1906. *A m. kir. földmivelésügyi minister kiadványa.* 4. szám.

MEZŐGAZDASÁGI VEZÉRFONÁL

NÉPTANITÓK SZÁMÁRA

A MAGYAR KIRÁLYI FÖLDMIVELÉSÜGYI MINISTER

MEGBIZÁSÁBÓL

ÖSSZEÁLLITOTTA

TORMAY BÉLA

NY. ÁLLAMTITKÁR

A MAGYAR KIR. VALLÁS- ÉS KÖZOKTATÁSÜGYI MINISTER 1896. ÉVI NOVEMBER HÓ 16-ÁN 60764. SZÁM ALATT KELT S A »GAZDASÁGI ISMÉTLŐISKOLA« SZERVEZETÉRE ÉS TANTERVÉRE VONATKOZÓ RENDELETÉNEK SZEM ELŐTT TARTÁSÁVAL.

ÖTÖDIK JAVITOTT ÉS BŐVITETT KIADÁS

BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1906.

Ára 2 korona.

A m. kir. földmivelésügyi minister kiadványai:

Kaphatók a m. kir. földmivelésügyi ministeriumban. Lelkészeknek, tanítóknak és községi jegyzőknek — a meddig a készlet tart — ingyen küldetik meg, ha ezen kérelmükkel egyszerü levélben vagy levelezőlapon a m. kir. földmivelésügyi ministerium könyvtárához fordulnak.

Magyar nyelvü kiadványok:

Adatok és vélemények a tagositásról,
Alapszabályminta a pinczeszövetkezetek részére.
Állatorvosi közszolg. államositása.
Borsó- és lencsezsizsik irtása,
Bort igyunk vagy pálinkát.
Darazsak irtása.
Délamerikai rizszsizsik irtása.
Drótféreg irtása
Falusi lótenyésztő.
Fatenyésztés.
Felsőbb gazdasági tanügy ujjászervezése.
Firkálóbogár irtása.
Gabonazsizsik irtása.
Gyümölcsfák és szőlő kártevő rovarai.
Hadsereg élelmezése.
Háziállatjaink teleltetése.
Homoki szőlőmivelés.
Honvédbogár irtása.
Kisérletügyi Közlemények VII.
Komlót pusztitó rovarok irtása.
Lótetü irtása.
Luczerna- és lóheretermelés.
Magyarország földmivelése 1899, 1900.
Mezei poczkok és egerek irtása.
Mezőgazdasági háziipar.
Munkás-törvény.
Nemes füz termelése.
Népnevelési teendők.
Pajzstetü irtása.
Rovarirtó anyagokról.
Rovarirtó eszközökről.
Selyemtenyésztési közigazgatás.
Szénkénegezési vezérfonal.
Szőlőiloncza irtása.
Szőlőoltványnak kártékony rovarok elleni megvédése.
Veresnyaku árpabogár irtása.
Vezérfonál a néptanitók számára.

Magyar mezőgazdasági közigazgatás cz. művet lelkészek, közs. jegyzők, tanitók és közig. tanf.-hallgatók 1 korona kedvezményes árban kaphatják, ha ezen összeget utalványon a ministerium czimére beküldik.

Német nyelvü kiadványok:

Die Weizen- und Roggenproduction der Welt 1895., 1896., 1897., 1898., 1899., 1900. 1901.
Anleitung zur Bekämpfung der Peronospora.
Ueber die Kellereigenossenschaften.
Anleitung zur rationellen Most- und Weinbehandlung.
Das Anlegen der Weingärten im Flugsande.
Gesetz und Verordnung über das Verbot der Kunstweinerzeugung.

Román nyelvü kiadványok:

Să cultivam poame!

Tót nyelvü kiadványok:

Návod o sposobe ako sa treba brániť proti peronospore.
O pivničných spolkoch.
Dochovávajme ovocie!
Návod k rozumnemu manipulovaniu muštu a vína.
Zákon i nariadenie o zakaza úmelých Vin.

Szerb nyelvü kiadványok:

Uputstvo za odbranu protiv peronospore.
Proizvodimo votye!
Uputstvo o razumnom rukovanju širom i vinom
Zakon i naredba o zabrani vestačkih vina.

Ruthén nyelvü kiadvány: Uplozsajma ovoscsevi derava!

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Kaphatók Nagel Ottó bizományos könyvkereskedőnél (Budapest, VIII., Muzeum-körut 2. szám) és minden nagyobb vidéki könyvkereskedő utján.

Magyar nyelvü kiadványok:

Állami és magánmének leirása. Ára 1 K.
Állatok, állati nyerstermények és ragályfogó tárgyak forgalmára vonatkozó rendeletek magyarázata. Ára 1 kor.
Állategészségügyi Evkönyv. 1896., 1898., 1899., 1900., 1901., 1902., 1903., 1904. Ára kötetenként 2 kor.
A gyümölcsfák és szőlő kártevő rovarai. Ára 60 fillér.
Árvédelmi füzesek telepitése. Ára 50 fillér.
Bortörvény ismertetése. Ára 40 fillér.
Bosznia és Herczegovina mezőgazdasága. Ára 1 kor.
Duna és mellékfolyói mentén feltárt kőfejtő telepek leirása. Ára 2 kor. 50 fill.
Dunavölgy térképe. Ára 6 K.
Edesvizi halászat és haltenyésztés. Ára 1 kor.
Falusi lótenyésztő. Ára 1 kor.
Fatenyésztés. V-ik kiadás. Ára 1 kor.
Gyümölcsfák kártékony hernyói irtása. Ára 20 fill.
Gyümölcsfák és szőlő káros rovarai. Ára 1 kor.
Gazdaczimtár. Ára 30 korona.
Gyümölcsértékesítés és termelés külföldön Ára 40 f.
Homoki szőlőmivelés. II. kiadás. Ára 40 fill.
Huspárolók és desinfektorok. Ára 20 fillér.
Kendertermelési utmutató. Ára 30 fill.
Kisérletügyi Közlemények. I., II., III., IV. évf. Ára füzetenként 60 fillér.
Közgazd. tanulmányok. Ára 3 kor.
Luczerna és lóher termelése. Ára 1 kor.
Magyarország földmivelésügye 1901., 1902 1903. Ára 1 K. 1897—1903. évben. Ára 1 K.
Magyarország vizerői. Ára 5 korona.
Magyar mezőgazd. közigazgatás. Ára 2 kor.
Magyar pomologia (magyar és franczia nyelven). I., II., III. füzet. Ára egyenként 3 kor.
Madarak hasznáról és káráról. Ára 1 kor.
Marharakodó állomások jegyzéke. Ára 60 fill.
Mezőgazd. termények hamisitása. Ára 60 fill.
Mezőgazdasági vezérfonál. Ára 2 kor.
Mezőgazdasági termények chemiai vizsgálata. Ára 1 kor.
Mezőgazdasági termények magvizsgálata. Ára 1 korona.
Mezőgazdasági statisztika. I. kötet ára 20 K., II. kötet ára 30 kor., III. kötet ára 4 kor. IV. kötet ára 10 kor., V. kötet, ára 8 kor.
Nemes fűztermelés. Ára 40 f.
Pisztrángtenyésztés. Ára 30 fill.
Pinczeszövetkezetekről. Ára 40 fill.
Szőlőbetegségek. Ára 1 korona.
Szőlészeti kisérleti állomás közleményei. II. kötet. Ára 6 korona.
Szőlőoltványoknak előhajtással való előállitása. Ára 30 fill.
Telepitési törvényjavaslat. Ára 1 K.
Tagositási törvénytervezet. Ára 2 kor.
Termeljünk gyümölcsöt! Ára 30 fill.
Utmutató az állategészségügyre. Ára 1 kor.
Utmutatás a must és bor okszerü kezelésére. Ára 40 fillér.
Vezérfonál a philloxerás szőlőnek szénkénegegel való gyérítésére. Ára 40 fillér.

Német nyelvü kiadványok:

Jahresbericht über das Veterinärwesen in Ungarn 1896., 1898., 1899., 1900., 1901., 1902. Ára kötetenkint 2 korona.
Ueber die Kellereigenossenschaften. Ára 40 fill.
Anleitung zur rationellen Most- und Weinbehandlung. Ára 40 fillér.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

1906. *A m. kir. földmivelésügyi minister kiadványa.* 4. szám.

MEZŐGAZDASÁGI VEZÉRFONÁL

NÉPTANITÓK SZÁMÁRA

A MAGYAR KIRÁLYI FÖLDMIVELÉSÜGYI MINISTER

MEGBIZÁSÁBÓL

ÖSSZEÁLLITOTTA

TORMAY BÉLA

NY. ÁLLAMTITKÁR

OEE Könyvtá
ÁII.EII. 2020

A MAGYAR KIR. VALLÁS- ÉS KÖZOKTATÁSÜGYI MINISTER 1896. ÉVI NOVEMBER HÓ 16-ÁN 60764. SZÁM ALATT KELT S A «GAZDASÁGI ISMÉTLŐISKOLA» SZERVEZETÉRE ÉS TANTERVÉRE VONATKOZÓ RENDELETÉNEK SZEM ELŐTT TARTÁSÁVAL.

ÖTÖDIK JAVITOTT ÉS BŐVITETT KIADÁS

Országos Erdészeti Egyesület
Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvt
Leltári szám: 83/2010.
Csoport szám: I
Raktári jelzet: S. III. 11

BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1906.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Foglalat.

	Oldal
Előszó IV. kiadáshoz	1
Előszó az V. kiadáshoz	3
Bevezetés	5
— A föld	5
— Korszakok	7
— A talaj alkotó részei	9
— Talaj-osztályozás	10
— A levegő	17
— Nedvesség, viz	18
— Melegség és világosság	20
— A növény	22
— Éghajlat	25
A földmívelés átalános tudnivalói	28
— A talajmívelés eszközei	30
— Trágya és trágyázás	38
— Az ugar	48
— A talaj megmívelése	49
— Vetőmag	53
— Vetés	54
— A növények ápolása és megvédése	59
— A letakarítás	63
— Magnyerés	66
— A termények eltartása	69
— Legelők és rétek	71
— Szénakészítés	74
A növénytermelés részletei	76
— A gabonaneműek	76
— Hüvelyesek	83
— Takarmány növények	85
— Kapásnövények	93
— Fonal- és egyéb növények	103
— Olajat adó növények	106
— A dohány	109
Konyhakertészet	115
— Kertberendezés	116
— Zöldségneműek	120
— Veteménymagvak termesztése	133
Szőlőmívelés	140
— A szőlő termelési helye és ennek elkészítése	141
— Szőlőfajták	145
— Szaporítás és ültetés	146
— Szőlő oltás	151
— Mívelési és egyéb munkák	158
— Csapások és rovar ellenségek	168
— A szüret	174
— A bor	174
A gyümölcsfa-tenyésztés	181
— A faiskola	182
— A faiskola talajának elkészítése	184
— A talaj javítása	185
— Üzemterv	186
— Szaporítás és vadcsemeték	187
— Oltásmódok	196
— A fatörzs nevelése	205
— Kész oltványok kiszedése	208
— A fák ültetése	209
— További ápolás	213
— Ellenségek és a védekezés	215
A gyümölcsös kert	221
— Gyümölcs-szedés és értékesítés	223
— Gyümölcsföldolgozás	227
Az állattenyésztés	234
— Átalános tudnivalók	235
— Táplálás	241
— A legelő	243
— A takarmány	246
A szarvasmarha	255
— Külsője	256
— A reánk nézve legfontosabb szarvasmarhafajták	260
— Tenyésztés	265
— Hasznosítás	268
— A tej	271

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

	Oldal
A ló	278
— Külsője	279
— A fajták	286
— Tenyésztés	290
A sertés	296
— Fajták és tenyésztés	297
— Hizlalás	302
Juhászat	305
— Fajták és tenyésztés	307
— Hasznositás	312
A kecske	315
Házi nyulak	317
Baromfitenyésztés	324
— Tyuktenyésztés	326
— Pulykatenyésztés	337
Viziszárnyasok	340
— Ludak	340
— Kacsák	342
Méhészet	345
— A méhek családi élete	346
— A rajzás	350
— Méhlakok	355
— Eszközök	360
— Mézszüret	362
Selyemhernyó-tenyésztés	365
Gazdaságok rendezése	374
Számadás	395
Függelék	405
— A gazda tennivalói	405
— Építkezés	410
— Tudnivalók az erdészetből	419
— Sövények	424
— Szövetkezés	426
— Gazd. munkás- és cseléd-pénztárak	431
— Magyarország állami mező-gazdasági intézményei	435

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Betüsoros tárgymutató.

Oldal

A.

Abrakfélék ... 248
Agyagtalaj ... 11
Alakor ... 77
Alanyok ... 195
Aileszburi kacsa ... 342
Alma ... 188
Almozás ... 240
Altalaj ... 13
Amerikai szőlők ... 142
Angol sertések ... 301
Angol telivér ... 288
Anyag ... 375
Anyagszámadás ... 401
Arab ló ... 288
Aranka ... 86
Araszoló ... 219
Aratás ... 64
Aratógép ... 65
Aszalás ... 227
Aszalók ... 228
Atka (szőlő-) ... 164
Állandó cselédek ... 385
Állat-számadás ... 402
Állattartás szervezése ... 392
Állati termékek számadása ... 402
Állattenyésztés ... 234
Ápion ... 62
Ápolása az állatoknak ... 239
« a növényeknek ... 59
« a fáknak ... 213
Áramlási talaj ... 9
Árpa (tavaszi) ... 79
Átmeneti kaptár ... 358
Átörökítés ... 236

B.

Bagolypille ... 61, 173
Baltaczim ... 90
Baromfitenyésztés ... 324
Bánás a munkásokkal ... 386
Bárányok fölnevelése ... 309
Bécsi nyúl ... 320
Befödése a szőlőnek ... 166
Belga nyúl ... 320
Beltenyésztés ... 237
Belterjes eljárás ... 388
Berendezés ... 378
Berkshirei sertés ... 301
Berni-simmenthali marha ... 261
Bevezetés ... 5
Biborhere ... 90
Birkák (Merinók) ... 307
Bivaly használata ... 382
Bor ... 174
Borona-eke ... 34
Boronák ... 34
Borsó ... 127
Borzderes marha ... 264
Bráma-tyuk ... 331
Bujtás ... 150
Burgonya ... 97, 249
Buza ... 76
Buzapondró ... 61
Buzaszár-légy ... 61
Bükköny ... 91

C.

Csajkó ... 172
Csávázás ... 69
Csemeték ... 190
Csemeték kezelése ... 192
Csemeték osztályozása ... 192
Cserebogár (csimasz) 62, 172, 219
Cseresznye (törzsnevelés) ... 188
Cséplőgépek ... 66
Csicsóka ... 99
Csiga (meztelen) ... 63
Csonkázás ... 166
Csontliszt ... 46

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Oldal

Csorda ... 266
Csűr ... 418
Csürhe ... 298
Czeiner-oltás ... 157
Czékla ... 123
Czigája ... 308
Czirok ... 96
Czombnevelés ... 161
Czukorrépa ... 99
Czukrozása a mustnak ... 177

D.

Darazsak ... 62
Derítés ... 178
Dinnyék ... 130
Dinnyemag ... 138
Dió (nevelés) ... 207
Dob-rajok ... 352
Dohány ... 109
Döntés ... 150
Drótféreg ... 62
Duggatás ... 59
Dugványozás ... 194

E.

Egér és poczok ... 63
Egyenlítő ... 25
Egyesítése a méhcsaládoknak ... 354
Egyszerű könyvvitel ... 396
Ekék ... 31
Eleven leltár ... 382
Ellenségei a gyümölcsfáknak ... 215
Ellenségei a szőlőnek ... 168
Ellés ... 239
Előszó ... 1
Elválasztás ... 239
Emdeni lúd ... 340
Erdő ... 378
Erdei legelő ... 244
Erdőüzem ... 421
Eredeti talaj ... 8
Erjesztés ... 178
Esetleges legelők ... 244
Esztenázás ... 44
Extirpátor ... 34
Éghajlat ... 25
Égöv ... 35
Építkezés ... 410

Oldal

Építkezési anyagok ... 412
Épülettőke ... 377
Értékesítési szövetkezet ... 430
Ezüstnyúl ... 320

F.

Fahamu ... 47
Faiskola ... 182, 184, 195
Fajta ... 236
Faültetvények ... 421
Fatörzs (nevelés) ... 205
Fák ültetése és ápolása ... 209
Fedeztetés ... 291
Fehérítő-bogár (Lema) ... 62
Fej ... 280
Fejés ... 272
Felső talaj ... 13
Feltöltés ... 95
Fekvése a birtoknak ... 375
Fenésedés ... 216
Félvér ... 288
Fillokszera ... 168
Firkáló bogár ... 172
Fodrosodás ... 217
Fogismeret lovon ... 285
Fogyasztási szövetkezetek ... 428
Fokhagyma ... 125
Fonálnövények ... 103
Forgatás ... 144, 184
Forgótőke ... 383
Föld ... 5
Földkéreg ... 6
Földmíves-iskolák ... 387, 389
Földmívelés általános tudnivalói 28
Fölnevelése a csikónak ... 293
Fölszerelés ... 380
Földmívelés ... 28
Fölnevelés (csikó, szarvasmarha) 267
Futóhomok ... 10
Függelék ... 405
Fükaszáló ... 64

G.

Gabonaneműek ... 76
Galyszemzés ... 201
Gazdasági tanintézetek ... 439
Gazdaságok rendezése és kezelése ... 374, 394

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Oldal

Gereblye, (angol) ... 88
Gépek munkaképessége ... 380
Gomborka ... 108
Gombázása a venyigéknek ... 147
Góré ... 418
Gödrök (fáknak) ... 211
Gulya ... 266
Gumósak ... 97
Gyapjas pillék ... 219
Gyapju ... 312
Gyári hulladékok ... 250
Gyérítés ... 170
Gyökeres vessző ... 148
Gyökérnövények ... 99
Gyökérrothadás ... 216
Gyökértakarmányok ... 249
Gyöngytyúk ... 332
Gyümölcsborok ... 232
Gyümölcscsomagolás ... 226
Gyümölcsföldolgozás ... 227
Gyümölcsfatenyésztés ... 181
Gyümölcskamra ... 224
Gyümölcsleszedés ... 222
Gyümölcsöskert ... 221
Gyümölcs-szesz ... 231
Gyürüs pohók ... 219

H.

Hadzsura ... 119
Hajdina-tatárka ... 83
Hasznosítása a szarvasmarhának ... 268
Haszonállat-tartás ... 383, 393
Haszonbérlői kezelés ... 395
Havas ... 15, 244
Házi kezelés ... 394
Házi nyulak ... 317
Házi nyulak fajtái ... 319
Házi nyulak tenyésztése ... 321
Hengerek ... 36
Hesszeni légy ... 61
Hideg oldal ... 16
Hitelszövetkezet ... 427
Hizlalás (szarvasmarha) ... 270
Holt leltár ... 403
Homokkötés szőlőben ... 149
Homoktalaj ... 10
Hordás ... 66

Oldal

Hosszúsági fokok ... 5
Hőmérő ... 20
Hulladék takarmányok ... 250
Húsjuhok ... 308
Hüvelyesek ... 83

I.

Igás állatok ... 382
Immunis talaj ... 141
Intézmények ... 435
Istállók ... 416
Itatása a borjunak ... 267
Jegyek lovakon ... 286
Jelleg ... 236
Juhászat ... 305
Juhok ... 308
Juhok legeltetése ... 310
Juhok fejése ... 313
Juhturó ... 313
Jégverem ... 418
Ízek (gyümölcsből) ... 230

K.

Kacsák ... 342
Kalendárium-számadás ... 404
Káli ... 47
Kapálása a szőlőnek ... 163
Kapás növények ... 93
Kaptárak ... 358
Karaláb ... 121
Karikára való mívelés ... 162
Karó-répa és a kerékrépa ... 102
Karózása a fáknak ... 212
Karózása a szőlőnek ... 163
Kartifiol ... 121
Kasok ... 355
Káposzta ... 120
Káposzta-mag ... 136
Káposzta-özöndék ... 61
Kátyuba ültetés ... 149
Kecske ... 315
Kecskekörömmel való ültetés ... 149
Kecskeláb-oltás ... 201
Kedvezmények (szőlőbirtokosoknak) ... 174
Kender ... 103
Kendermagbogár ... 172
Kerekrépa ... 102

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

	Oldal
Kereszt	237
Keresztezés	237
Kerítés	183
Kerti magok csírázása	139
Kettős könyvvitel	396
Kéreg-üszög	216
Kézi munkaerő	385
Kiverés	304
Kondorszőrü sertés	297
Konyhakertészet	115
Kopasznyaku tyúk	328
Korpa	250
Korszakok	7
Kotyogó	178
Köles	82
Kömény	129
Köpülő	275
Kötözése a szőlőnek	165
Középterjes rendszer	388
Közgazdasági tényezők	388
Kulturmérnök	29, 435
Kúpkasok	355
Kút	418
Külterjes rendszer	388

L.

Lakóház	415
Langshán-tyúk	330
Lapozás	199
Lábak	C 256 II 279
Lebogyózás	176
Legelők	71, 243, 377
Leltári számadás	403
Len	105
Lencse	84
Lengyel sertés	301
Letakarítás	63
Levegő	17
Levellátor	144
Levéltetvek	218
Légsúlymérő	27
Lisztharmat	164, 217
Ló	278
Lovak fajtái	286
Ló külsője	279
Lóher	88
Luczerna	86
Ludak	340

M.

Madarak	220
Magnak való lovak	230
Magtár	417
Magyar fajta ló	286
Magyar fajta szarvasmarha	263
Magyar (paraszt) tyúk	327
Magvetés (faiskolában)	190
Majoránna	129
Malaczok fölnevelése	301
Mandola vetése	191
Mák	109
Márga	11
Megfenésedés	216
Meggy	187
Melegágy	118
Melegség	20
Mesterséges legelők	72, 244
Mesterséges trágyák	44
Metszése a szőlőnek	159
Mezőgazdasági munkások	385
Méhek	348
Méhészet	345
Méhek ellenségei	350
Méhek betegségei	349
Méhesek	346
Méhész-eszközök	360
Méhlakok	355
Mésztalaj	11
Mézgásodás	216
Mézszüret	362
Mivelési munkák a szőlőben	158
Mohar	91
Molyok	219
Monilia	217
Munka	384
Munka-számadás	399
Munkaszükséglet	380, 386
Mozgás	241
Munkás- és cselédpénztár	431
Murok	122
Murokmag	134
Must	177
Műrajok	352
Műtrágyák	45

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Oldal

N.

Nagysága szarvasmarhának — 260
Napraforgó ... 108
Napszámosok ... 386
Nedvesség ... 18
Nehéz ló (nyugoti vérü) ... 287
Nemesítés oltások ... 196
Nonius ... 289
Növény ... 22
Növények ápolása és megvédése 59
Növények kiválasztása ... 393
Növénytermelés részletei ... 76
Nyájsertés ... 298
Nyers jövedelem ... 396
Nyírás ... 311
Nyitás ... 158
Nyugalomadás ... 241
Nyúl ... 220
Nyúlszapuka ... 90

O.

Olajat adó növények ... 106
Olaszkel ... 121
Oltásmódok ... 196
Oltóvessző ... 197
Oltvány-iskola ... 204
Oltványok kiszedése ... 208
Ormányosok (bogár) ... 62
Orpington ... 332
Országos mézkeret ... 358
Osztályozása a talajnak ... 16
Őszi árpa ... 79
Őszi rozs ... 78

P.

Pajor ... 219
Pajzstetvek ... 218, 422
Paprika ... 128
Paprikamag ... 137
Paradicsom ... 128
Paradicsommag ... 137
Paszuly ... 83
Pálinkafőző, Reichel-féle ... 231
Párosítás (oltásmódok) ... 198
Párzás és párosítás ... 238
Pekingi kacsa ... 343
Permetezés ... 164
Peronospora ... 164

Oldal

Petrezselyem ... 122
Petrezselyemmag ... 134
Pénztári főkönyv ... 398
Pénztári napló ... 397
Pincze és a borház ... 175
Pinzgaui marha ... 262
Plimút tyúk ... 329
Pogácsák ... 250
Poland-china sertés ... 301
Pomerániai lud ... 341
Pöczék ... 43
Pulykatenyésztés ... 337

R.

Raczka ... 308
Rajzás ... 350
Rendszer ... 388
Repcze ... 106
Retek ... 123
Retekmag ... 134
Répafélék ... 101, 249
Répakukacz ... 61
Répamag ... 133
Részesek ... 385
Rétegezése a magoknak ... 189
Rétek ... 72, 377
Rosta (szelelő) ... 69
Rónázás ... 144
Rozsda ... 60
Ruani kacsa ... 342

S.

Sajt ... 276
Saláta ... 125
Salátamag ... 136
Sarju ... 246
Sápkór ... 216
Sárga-répa (murok, karotta) ... 122
Sáska ... 62
Sárlás ... 291
Selejtezés ... 237
Selyemhernyótenyésztés ... 365
Sertés ... 296
Sertéshízlalás ... 302
Sikértelen agyag ... 11
Sóska ... 126
Sós talajok ... 13
Sörtörköly ... 251

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Oldal

Sövények ... 424
Spenót ... 126

Sz.

Szabad gazdálkodás ... 389
Szakértelem ... 387
Szakmányosok ... 385
Szaladcsira (maláta cs.) ... 251
Szalmafélék ... 246
Szalmakas ... 355
Szaporítása a fáknak ... 187
Szaporítás és ültetés (szőlő) ... 146
Szarvasmarha ... 255
Szarvasmarha külsője ... 256
Szarvasmarha fajták ... 260
Szarvasmarha tenyésztése ... 264
Szarvasmarha hasznosítása ... 268
Számadás ... 395
Szántóföldek ... 377
Szárazföldi éghajlat ... 26
Szekérszín ... 418
Szemzés ... 202
Szent-Jánosrozs ... 86
Szeszmoslék ... 251
Széktalaj ... 12
Szélességi körök ... 6
Szénafélék ... 246
Szénafélék (mesterséges) ... 246
Szénakészítés ... 74
Szénkénegezés ... 170
Sziktalaj ... 12
Szimmenthali marha ... 261
Szinek ... 260, 285
Szipoly ... 62
Szivarbogár ... 172
Szopás ... 239
Szőlő ... 225
Szőlőfajták ... 145
Szőlőiloncza ... 173
Szőlőmívelés ... 140
Szőlőmoly ... 173
Szőlőmunkák ... 158
Szőlőoltás ... 151
Szőlőtalaj-előkészítés ... 144
Szőlőtrágyázás ... 166
Szőlőültetés ... 148
Szövetkezés ... 426
Szüret ... 174

Oldal

T.

Tagosítás ... 376
Takarmány ... 246
Takarmány-elkészítés ... 252
Takarmánymennyiség ... 253
Takarmánynövények ... 85
Takarmány-répa ... 101
Talaj, alkotó részei stb. ... 8
Talaj elkészítése faiskolában ... 185
Talaj fekvése ... 16
Talajjavítás szőlőben ... 185
Taláj megmívelése ... 49
Talajmívelés és eszközei ... 30
Talajosztályozás ... 16
Tatárka ... 82
Táplálás ... 241
Tápláló anyagok ... 242
Tej ... 271
Tejgazdaság ... 273
Televény-talaj ... 12
Telivér ... 288
Telkesítés ... 28
Tengeri ... 94
Tejszövetkezetek ... 430
Tengeri-moly ... 61
Tengeri (zöld) ... 92
Tennivalók a ház körül ... 405
Tenyésztési eljárások ... 237
Termelési tényezők ... 374
Termelési szövetkezet ... 429
Termények eltartása ... 69
Terményszámadás ... 400
Természetes legelők ... 244
Termőerő-fokozás ... 393
Termőerő-fogyasztás ... 393
Testrészek ... 255, 279
Tevékeny talaj ... 14
Tiszta jövedelem ... 396
Tisztítása a lónak ... 295
Thomaszsalak ... 47
Tojás ... 336
Torma ... 123
Tőgy ... 258
Tök ... 102, 130, 138
Tőke-fej ... 159
Tőkék ... 377
Tökmag ... 138
Töltögetés (bor) ... 178

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

	Oldal
Tönköly	77
Törkölybor	179
Törzs szarvasmarhán és lovon B 256, I	279
Törzs (házinyúl)	324
Törzskönyv	236
Tőzegtalaj	12
Trágya	38
Trágyatelep és kezelés	40
Trágyázás	41
Trágyázás szőlőben	167
Triőr	55
Tudnivalók az erdészetből	419
Tulúzi lúd	340
Túró juhtól	313
Tyúktenyésztés	326

U.

Ugar	48
Ugorka	129
Ugorka-mag	138
Ültetése a fáknak	209
Üzemtervek	186
Üzemtényezők	374

V.

Vadcsemeték szaporítása	187
Vaj	275
Válogatás (szőlőben)	165
Vályogtalaj	11
Vemhesség	238
Venyige	141
Verőfényes oldal	16
Vetésforgás	390
Vetőgép	58
Vetőmag	53
Veteménymagvak termelése	133
Vértetű	218
Vérujítás	237
Világosság	41
Vinczellérbogár	172
Víz	19
Vízi szárnyasok	340
Vörösbor	177
Vöröshagyma	124
Vöröshagyma-mag	135

Y.

Yorkshirei sertés	301

Z.

Zab	81
Zeller	123
Zellermag	135
Zóna	27
Zöld oltás	156
Zöldséges kert	115
Zöld trágyázás	44
Zsombolyázás	93
Zsizsikfélék	62

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ELŐSZÓ A NEGYEDIK KIADÁSHOZ.

A gazdasági ismétlő iskolák szaporodása — az ezek szervezésével a m. kir. vallás- és közoktatásügyi ministeriumban foglalkozó derék munkások lankadatlan fáradozása folytán szépen halad előre. A tanférfiak a már szervezett ismétlő iskolákban buzgóan munkálkodnak és odaadóan törekednek, hogy az iskolák számára kijelölt tananyagban foglalt ismeretek sikerrel terjesztessenek. Az elért eredményt látva, sok község, melyben ilyen iskola még nem volt, átérezte ennek hasznos voltát és a gazdasági ismétlő iskola fölállítása érdekében áldozatokat is hozott.

A gazdasági ismétlő-iskolában foglalkozó tanítók gyakorlatot szereztek a tanítás helyes beosztásában és azért ezt főleg az őszi, téli- és kora tavaszi hónapokra szorítják, hogy ily módon megadassék az ifjuságnak az alkalom és idő a tananyag elsajátítására, de egyúttal az is, hogy a tavaszi külső munkák indulásától kezdve a szülők a már használható gyermekeik munkáját a gazdaságban ne nélkülözzék.

Az iskolákban működő, különösen pedig a rendezett szünidei tanfolyamokban részt vevő tanítók, a képezdék növendékei, de a gyakorlatban foglalkozó gazdák is keresik és kérik a «Mezőgazdasági Vezérfonalat», sőt az utóbbiak lényeges számban vásárolták, így elfogytak az utóbbi kiadás példányai és ismét új kiadást kell közrebocsátanom.

Kötelességemnek tartom, hogy a «Vezérfonál» negyedik kiadásához is rövid előszót írjak különösen azért, hogy azoknak, kiknek tanácsával éltem, továbbá azoknak, kik ezt a könyvemet megbírálni szívesek voltak, köszönetet mondjak. Kijelentem, hogy egyrészt becses, másrészt jóakaró figyelmeztetéseiket a mű gyöngéit és könnyen meg nem érthető mondatait illetőleg figyelembe vettem, úgyszintén néhány zavaró sajtóhibának kiigazítását ez alkalommal nem mulasztottam el.

A mint már az első kiadás előljáró beszédében elmon-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

dottam, Darányi Ignácz földmívelésügyi minister úr Ő Nagyméltósága támogatni kívánja Wlassics Gyula közoktatásügyi minister úr Ő Nagyméltósága nagy horderejű törekvését, hogy a mezőgazdasági oktatást a népoktatásban is mélyen meggyökereztesse és ezáltal a földmívelőknek hasznára legyen. Wlassics minister úr szervezteti a mezőgazdaság tanításával foglalkozó ismétlő iskolákat, Darányi földmívelésügyi minister úr képezteti a tanítókat és szakmunkákkal látja el őket, melyeknek egyike ez a szerény dolgozat. A közös czél tehát, első sorban az ismeretterjesztés, de e mellett van más czél is és tisztelt olvasóim meg fogják engedni, hogy röviden erről is megemlékezzem:

A termelési ágak és ezek között különösen a mezőgazdaság, — mint elég sajnosan tapasztaljuk, — az utóbbi évtizedekben mind rosszabb viszonyok közé jutottak és sok irányú komoly és odaadó tevékenység szükséges a bajok enyhítésére, melynél a népiskolákban foglalkozó tanerfiak közreműködése nem csak hasznos, hanem én azt egyenesen mellőzhetetlennek tartom, még pedig azért, mert a lekűzdésre ők fegyverezhetik a népet. A tanítók tehetik vallásossá, hazafiassá az ifjuságot, ők fejleszthetik, jövő foglalkozásukra való tekintettel, az ifjú nemzedékben a munka szeretetét és megbecsülését, a kötelességérzetet, a takarékosságot, azaz mindazokat a kellékeket, melyek boldogúlhatásukat biztosítják. A tanítók emelhetik a kisgazdák avatottságát, hogy ezek képesek legyenek sikeresen, hátrányok nélkül apasztani a termelés költségeit és lehetőleg emelni, vagy legalább is a régi fokon megtartani birtokuk jövedelmezőségét.

Hogy ezt a tanítók — az én tisztelt munkatársaim — megtehessék, rendeztetnek számukra a már említett külön tanfolyamok, melyeknek kiegészítőiként adatnak a kezeikbe a földmívelésügyi minister úr által a szakművek és ezek között ez a «Vezérfonál» is, melyet most negyedik kiadásában indítok útnak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ELŐSZÓ AZ ÖTÖDIK KIADÁSHOZ.

«A mi nem halad, az elmarad.» Ezt a jelszót kellett a «Mezőgazdasági Vezérfonál» új kiadásánál szemelőtt tartanom. Halad a mezőgazdasági ismeret minden ágazata, minden termelési évben új meg új tapasztalatokat teszünk, találmányok kerülnek a gazdák kezeibe, melyek alkalmazásával termelésünket olcsóbbá tesszük vagy javítjuk; de a mezőgazdaság viszonyai is változnak és ezeknek megfelelően az irányzatokat a termelésben a viszonyok igen megfontolt számbavételével módosítanunk kell, hogy hasznot lássunk. Ellenségek és ellenséges áramlatok lépnek föl, melyekkel meg kell küzdenünk.

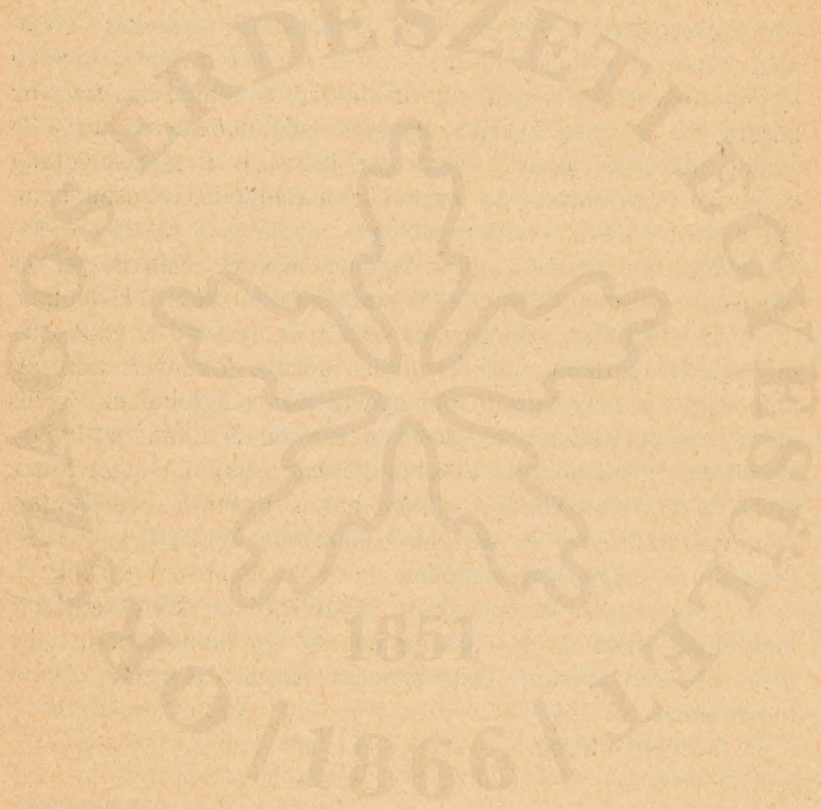
Az elsoroltak szükségessé teszik az ilynemű a gyakorlaton alapuló kézikönyvnek bizonyos időköz elteltével való átdolgozását, a helyenként való gyarapítást, meglehet az egyes előbb ismertetetteknek kis mérvben való tömörítését. Ezt kívánták tőlem megbizóim és e kívánalomnak óhajtok eleget tenni. Ez a teendő nem könnyű akkor, mikor a munka terjedelme meg van határozva és az előre kiszabott keretbe kell beleilleszteni a megismertetendőket.

Törekedtem a mennyire lehetséges a következőkben megfelelni ezeknek a föladatoknak és így javítottan, helyenként bővítve ajánlom dolgozatomat tisztelt olvasóim szíves jóakaratába.

Budapest, 1906.

Tormay.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

BEVEZETÉS.

A föld.

(I. tanév.)

Az az égi test, melyen mi élünk, a föld. Ez a napnak harmadik bolygója. A naphoz földünknél közelebb eső két másik bolygó a földnél jóval kisebb, holott a napnak tőlünk távolabbra eső bolygóinak nagysága a földét lényegesen meghaladja.

A föld gömbalaku, de északon, valamint délen is, tengelyének végpontjain — mint az ingával való mérésekből kitünik — annyira lapított, hogy az itt képzelt tengelye 3—3, azaz összesen 6 mértföldnyivel rövidebb, mint a földgömb derekán való, mely 1719 mértföld hosszúságú és itt a földgömb körülete 5400 mértföld. Az egész földgömb felülete 2.319,740 □-mértföld, vagyis 509.950,414 □-kilométer. A fölszínnek 136.055,371 □-kilométernyi területe szárazföld, 373.895,343 □-kilométert pedig a tengerek borítják.

A földgömb északi, valamint déli végpontjait sarkoknak nevezik, ha tehát ezek között képzeljük a jelzett tengelyt, mely 1713 mértföld hosszúságú lenne, — elmondhatjuk, hogy e körül forog, még pedig úgy, hogy ezen forgása közben nyugotról kelet felé haladva, déltől délig, vagyis huszonnégy óra alatt egy forgást végezvén, 365 nap 6 óra 5 percz és 10·7 másodpercz alatt futja be óriási útját a nap körül.

A földet az északi és a déli sarkoktól egyenlő távolságban egy képzelt vonallal véljük körülfogva és ezt egyenlítőnek nevezzük. Az egyenlítőt 360 egyenlő részre osztják be, melyeket fokoknak mondunk, s melyeknek egymástól való távolsága 15 mértföld. E távolság — igen természetesen — északi és déli irányban fokozatosan mindig kisebbedik, a sarkoknál pedig ezen hosszúság körei, vagyis a délkörök (meridianok) végre kereszteződnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az első délkörnek azt nevezték el, amely az Atlanti tengerben fekvő Ferró-szigetét szeli át és innét nyugotra, valamint keletre is, mindig 180—180 fokot számítottak. Ujabban Greenwichtől, ennek csillagvizsgálójától számítanak az összes hajósok és a zónaidőt is onnét számítják.

Az egyenlítővel párhuzamosan is képzelünk a föld körül vont, úgynevezett *szélességi* köröket, és pedig mindig egyenlő távolban egymástól, az egyenlítőtől északnak és délnek is 90—90-et, amelyeknek a délkörökkel való keresztezései segélyével (a napot és teljes szabályossággal járó órát is segítségül véve) pontosan meghatározható valamely hely fekvése. Budapest például Greenwichtől $19^{0}\,3^{1}\,54$-ra, Ferrótól keletre hosszúságban $36^{0}\,43'\,28''$-nyire és szélességben (az egyenlítőtől) északra $47^{0}\,29'\,3''$-nyire fekszik.

A földet háromféle halmazállapotú testek alkotják, úgymint: légneműek (a levegő), cseppfolyósak (a víz) és szilárdak. A levegő körülfogja a földgömböt és egész mennyiségét légkörnek nevezik.

A földnek van kérge és ennek a fölszínén lévő mélyedéseit tölti meg főleg a víz, mely mint később látni fogjuk, a kéregbe is beleszivárog. A kérgen belől van a föld belsője, melyet a tudósok nagyobb része egy *minőségűnek* és folyó állapotban levőnek tart, amit azzal bizonyítanak, hogy az egyes világrészekben a földgömb különböző pontjain levő tűzhányók lávája azonos minőségű. Ha a belsője azonos is, de nem egyenlő minőségű a kérge, melynek vastagságát az egyes tudósok hol kisebbnek, hol nagyobbnak mondják. A legmegbízhatóbbak azonban a földkéreg átmérőjét, vagyis ennek vastagságát 20 mértföldesnek becsülik.

A földkérgen nemcsak mélyedések, hanem emelkedések is vannak: az emelkedések — a hegységek — legmagasabb pontja és a legmélyebb tengerfenék (a Himalaja hegységben a Gaurizankár csúcsa és a Csöndes ocean legmélyebb pontja) egymástól való függőleges távolsága a 17 kilométert meg nem haladja. E szerint úgy a hegymagasságok, valamint a tengermélységek az 509 millió □-kilométeres földfelszínen csak annyiba vehetők, mint valamely különben síma golyón előfordúló érdességek.

A teremtés óta sok év elmult és földünk fölszíne változott; változott azért, mert annak tömege, — de különösen a kérge vesztett melegéből, a minek következtében zsugorodott — megránczosodott és a ránczok alkotják a hegyeket és hegysé-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

geket. Ott pedig, a hol a ránczosodás alkalmával az egész kérgen hasadás keletkezett, előtör néha a kérgen belől levő anyag, azaz tűzhányó támad, mely esetleg megváltozott fizikai viszonyok miatt később megszünhet működni.

Hazánkban a Balaton mentén találunk ilyen «kiégett» tűzhányókat, például a Sz. György hegyét, a Badacsonyt, melynek kőzetei tanuskodnak multjáról.

A mint a föld arczulatának barázdái — hegyek és völgyek — az idők folyamán kiképződtek, a hol a föld színe lesülyedt, ott a víz összeszaladt, s tenger borította a földet vagy tó képződött; ott meg, a hol fölemelkedett, a régi tó- vagy tengerfenék lett szárazfölddé.

A mélyedt helyeken — ha a víz elöntötte — az ott élő állatok és növények elpusztultak; ilyen áramlásról szól az írás, melyet özönvíz néven ismerünk. A víz, mely a mélyedt helyekre özönlött, nem volt tiszta, az alámerült állatokat és növényeket az iszap elborította, az évezredek alatt ezek megkövesültek és e kővé vált csontok vagy csigák az útmutatók arra nézve, hogy a lelhelyük az idők ideje előtt szárazföld volt-e, avagy tenger.

A kővé lett csontokat, csigákat vagy egyéb szerves lények átváltozott maradékait, melyek azonban nem kell hogy kővé váltakká legyenek, hanem eredeti voltukat többé-kevésbbé megtartották, mint például némely kagyló stb. Kövületeknek nevezik a megkövesült maradványokat. Hazánkban, úgy a nemzeti muzeumban, valamint a földtani intézetben ilyenekből gazdag gyűjtemények vannak.

Ezek a kövületek mutatják, hogy a ködlepte multban másforma állatok éltek, mint ma és főleg ezek szerint, vagyis az egyenlő viszonyok közt létezetteket csoportosítván, részben alapul véve a szilárd részek alakulását, beosztották földünk multját időszakokra, melyeket k o r-oknak neveztek el.

Ilyen kor van öt, u. m.:

Az ő s k o r (vagyis az eozói csoport), a szerves élet első nyomaival.

Az ó k o r, melyben az állatvilágot csupán halak és csigák képviselték.

A k ö z é p k o r b a n nagy, méhlepény nélküli emlősök (erszényesek), röpködők és óriás gyikok éltek.

Az ú j k o r b a n a maiakhoz hasonló emlősök és madarak népesítették a szárazföldet, de e korszakbeli maradványokban az ember nyomára még eddig nem akadtak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A jelenkor, melyben az ember a szerves világ csúcspontjára helyezkedett és tanulmányozza az alatta álló rétegezést, valamint a letűnt korok maradványait. A jelenkor a határa a multnak, de egyuttal a jövőnek is.

Ha most földgömbünk kérgének egyes rétegeit vizsgáljuk, azt találjuk, hogy a jelenkor rétegei rendesen felül vannak, azaz felszínt képeznek és ezek anyagát főleg víz hordta oda, a hol elterülnek.

A víz (a levegő és a melegség) folyton munkálkodott és munkálkodik a jelenkor rétegeinek alakításán, de a terep fölszínén is változtat: hordja le azt, a mi lehordható a hegyekről, váj kis árkot, a melyből vízmosás és évezredek multával széles völgy válik. Az anyagokat pedig, melyeket elmosott, lerakja ott, a hol a víz folyása megcsöndesedik; ezekből lesz a termőföld, amely után élünk, a melyen a mezőgazda a mindennapi kenyerét keresi. Erről a termőföldről és annak változatairól alább bővebben meg fogunk emlékezni.

A talaj és alkotó részei.

A szerves világ, vagyis a növények és állatok létesülésének egyik tényezője a termőföld, melyet — ha mívelik — «talaj»-nak nevezünk.

A talaj sokféle, és mert minőségétől függ a rajta való ermelés, azért a különböző talajnemeket ismernie kell a gazdának.

Földgömbünknek a vízből kiemelkedő részei valamikor kopár sziklákból állhattak. E sziklákat a hideg és meleg behatásai szétrepesztgették, a repedésekbe szénsavat is tartalmazó víz szivárgott, a levegő is behatolt, a fagy a megrepedezett kőzeteknek nedves fölszínét még inkább elaprózta — ezek elmállottak és így lett a sziklák fölszíne földdé, talajjá, mely néha azon a helyen, a hol létesült, megmaradt, amikor is: «eredeti talaj» a neve.

A kőzetek fölszínén elmállott részekkel azonban más is történhetik, ezeket az eső vagy zivatar vize összekeveri s magával ragadja. Belőle először is lerakódnak a goromba, szegletes részek, melyeket kőtörmelék vagy «murva» néven ismerünk, ezekből, ha sokáig vitte a víz magával, s a törmelék szögletei és élei lekoptak, kavics lesz, később le fog rakódni a finom törmelék: a homok és legtávolabbra ülepednek le a legfinomabb részecskék: azaz az iszap.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A víz által összehordott, lehet más eredő helyről származó termőföldet *áramlási talajnak* nevezzük.

Tehát a sebes folyású patak nagy és apró köveket gurít magával, a lassu vízű folyó finom homokot meg agyagot visz, azért a hegyi patak csak kavicsot, azután kavicsos földet, de azt is csak keveset rak le az ártéren, később pedig homokot, a hegyek lábjában levő síkon és még távolabbra rakódnak le és alakulnak talajjá az agyagos részek.

Hazánknak már az újkor elején részben ugyanolyannak kellett lennie, mint a minő ma; tudniillik háromnegyedét a Kárpátok övezték, nyugotról az Alpok határolták. A dunántúli része is nagy részekben sík volt, melyből csak a Vértes, a Bakony és a pécsi hegyek emelkedtek ki. Az alföldnek tiszáninneni, valamint az azon túli részének hosszú ideig sülyednie kellett. Igy a vizek folyása a határok felől mind oda irányult és a puha földbe mélyen belemosódván, készítettek széles völgyeket A folyók vitték az anyagot a mélyedésekbe, s ezeket kitöltvén, megalkották a sík nagy alföldet, melyet azután sok-sok idő multával elődeink elfoglaltak.

A hegyeket alkotó kőzetek nem egyenlők, hanem más és más részekből állanak, s így igen természetes, hogy a kőzetek elmállásából származó talajok sem lesznek egyformák. Az egyik talajban sok van azokból az anyagokból, melyekből a növények táplálkoznak és rétege vastag, a másik ellenben sekély, s így kevés táplálékot találnak benne a növények. Az előbbi sokat és jót terem, a másik keveset, azért az ilyet rossz termőnek, sőt elvétve terméketlennek is mondhatjuk. Azért tehát, mivel a gazdag talaj jót terem, a szegény keveset ad, az utóbbi sokkal kevesebbet ér. Hogy a talajnak értékét a gazda meghatározhassa, kellően tájékozottnak kell lennie.

Lássuk tehát a talajok különféle nemeit, de először is az azokat alkotó részeket; ezek közül első sorban megemlítendők:

a homok (a murva és kavics),
az agyag
és a mész; azután
a televény (humusz), végre
a szik stb.

Ezekben az anyagokban, melyek a termőföldnek mintegy vázát képezik, találtatnak azután a legfontosabb növényi tápanyagok, ilyenek a foszfor, káli, mész, magnezium, kovasav,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kén, vas, továbbá a légeny, éleny, köneny és szén. Ezek a tápanyagok ismét lehetnek először «készek», azaz olyanok, melyeket a növények azonnal fölvéve, fejlesztésükre fordíthatnak, lehetnek másodszor «nyersek», azaz olyanok, melyeket a levegő, meleg és víz behatása a növények által fölvehetőkké alakít vagy tesz.

A homok, agyag és mész tehát a különféle talajoknak főbb alkotórészei és először is ezek egyikének vagy másikának a talajokban levő mennyisége (aránya) határozza meg azt, hogy a gazdák a talajt mely csoportba oszthatják.

Homok-talajnak az olyat mondják, melyben legalább hetven rész finom kőtörmelék — nagyobbára kovatörmelék van, harmincz része a talajnak pedig másféle anyagokból áll.

A homok-talaj laza, ha újjaink közt zsurmoljuk, többékevésbé érdes, fogunk alatt csikorog, a vizet gyorsan beissza, de az hamar el is párólog belőle.

Az olyan homokot, melyben 100 részben 90 rész finom kovatörmelék van és csak 10 rész egyéb anyag, immunisnak nevezzük.

Az a homok, mely csupán kovaszemcsékből áll, terméktelen.

Rossz az olyan homok, melyben a törmelékszemcsék durvák, vagy nagyok, nem jó az olyan sem, amelyben a homokszemcsék igen is aprók és a talaj fekvésénél fogva száraz, mert az ilyet a szél hordja; ezt futóhomoknak nevezik. Az ilyen apró szemcsékből álló homok, ha mélyen fekszik a területe — s ekként nedvessé válik — jó trágyázás mellett még zöldségtermelésre is igen alkalmassá tehető.

Mondánk, hogy ott, a hol a hegyekről jövő vizek folyása már csendesebbé lesz, homokolnak és azért a homokterületeket a hegyek lábánál találjuk; így a Nyirség a Kárpátok aljában terül el, a Tisza és Duna közti homok a nagy sík fölött fekvő hegyekből került, a Deliblát homokbuczkái pedig valószinüleg az erdélyi országrész havasaiból származnak.

A mint egy nagyobb árvíz több homokot hozott és a víz leapadt, a megszáradt homokot a szél kapta föl és hajtotta — de hajtja ma is maga előtt. A szél a homokot egyik helyen kivájja, más helyen összehalmozza és így létesülnek a buczkák, melyek homokját a szél a hegyek lábától idők multával messze elhajtotta és elhajtja, például elhajtotta Budapesttől le a délvidékre.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az olyan talajt, melynek állománya több mint fele részében agyag (40%-a homok), agyag-talajnak nevezzük; az ilyennek már a homok-talajtól eltérő tulajdonságai vannak.

Az agyag-talaj kötött, nem könnyen veszi magába a vizet; ha magába vette, képlékeny vagy tapadós, zsíros tapintatú. Az agyagnak jellegző szaga van, nehezen szárad és ha nedves korában megtaposták, igen megkeményedik, hirtelen száradás esetén pedig könnyen megcserepesedik.

Az agyag-talajnak vannak előnyei, de mondhatjuk, hogy lényeges hátrányoktól sem ment és mentől agyagosabb, annál nehezebb rajta a gazdálkodás.

A homokon gazdálkodó, mihelyt kiengedett a föld fagya, beleveti az ekét, mihelyt megáll az eső, húzatja a barázdákat, és gyengébb vagyis könnyebb állattal is jól megmunkálhatja a földjét. Az agyagon ez nem lehetséges, ott erős, nehezebb vagy több igás állat kell a megmívelésre és csak akkor szánthat a gazda, ha utána nem rögösödik meg a talaj, mert egy elhibázott szántással talaját az egész termelési évre elronthatja.

Sikertelen agyag az olyan, mely igen kevés homokot tartalmaz; az ilyet, különösen ha északnak fekszik, ne a gazda, hanem az erdész használja.

A vályogtalaj kb. egyenlő mennyiségű agyagból és homokból áll, ebben minden növény megterem, mívelése sem nehéz és azért a legkedveltebbnek mondható.

Több-kevesebb mész minden talajban van. Ha egyáltalán nincs mész a talajban, akkor az terméketlen; de terméketlen az olyan is, melyben nagyon is sok mész foglaltatik.

Az olyan talajt, melyben száz részben tizenhat — vagy ennél több mész van — meszes-talajnak nevezik és az ilyen kellő trágyázás mellett — ha nyirkos állapotában szántjuk, szépen megomlik. Nedves években jó terméseket ad, száraz években ellenben hamar elsül rajta minden és ilyenkor roszszul terem. Ha a záporeső megveri a nedves meszes talajt és azután hirtelen szárad, megcserepesedik, és ha ekkor fiatal gyenge vetés van rajta, ez azt nagyon megsínyli.

A mész-talajnak közel rokona a márga-talaj, mely mészszel átitatott agyag,*) vagyis az agyagnak mészszel való

*) Cserháti.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

vegyüléséből áll, hasonlít az agyag-talajhoz, de ennél könnyebben mívelhető.

Televény- vagyis humusz-talajnak akkor mondható a talaj, ha száz részében húsz — vagy ennél több szerves rész is van; ha tíz résznél több televény van a talajban, akkor televénygazdagnak, — ha pedig csak öt résznél több volna benne, akkor televényesnek mondják.

A televény-talaj, ha szegény a növényeket tápláló ásványi anyagokban, nem értékes. Legjobb talajok a folyamok mentén iszapolás által keletkezettek, valamint nagy rónákon található s ásványi tápanyagokban is gazdag televényes talajok.

A televény-talaj könnyen mivelhető, sok vizet képes magába venni, száraz évben azonban rosszul terem. A savanyu humuszt tartalmazó talaj csekély becsü.

Ha víz alatt növények korhadnak évek hosszú sorozatán, ezen korhadó növényekből képződik a tőzeg és ebből lesz a tőzeg-talaj, melyet nálunk sok helyen «rétföldnek» is neveznek.

A tőzeg-talaj a televény-talajnál több növényi részt tartalmaz, de ez vad, — mint mondani szokás — «savanyú televény», melyet mívelés, agyagolás és ásványi trágyákkal való javítással tehetünk termővé.

A gömbölyü, leköszörült sziklatörmeléket tartalmazó talajt kavicsosnak, a törmelékes kődarabkákat tartalmazót murvásnak nevezik. Az előbbi mindig áramlások által létesül, az utóbbi rendesen eredeti, de mind a kettő csak ritkán lesz termékeny talajjá.

Hazánkban — különösen annak nagy rónaságán — van még két talajnem, a melyekről meg kell emlékeznünk, az egyik: a szik-talaj, a másik a székes-talajok csoportja.

A szik-talaj kopár, rajta a sziksó gyakran kivirágzik néha oly annyira, hogy söpörni lehet; mívelésre a szik-talaj nem alkalmas.

A szék-talajban nincs sziksó, de olyan vegyületű, mely a növények díszlésére nem kedvező. Megkülönböztetnek kétféle széket, úgymint vakszéket, melyen szintén alig élnek növények; az ilyen esős időben péppé válik és vagy megcserepesedik, vagy keménynyé lesz. Az olyan széket pedig, mely nem annyira kemény, melyen kellő trágyázással termelni lehet s mely kedvező időjárás mellett jól is terem, hasznos szék-talajnak nevezik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Konyhasót nagyobb mennyiségben tartalmazó talaj ritka helyen van; a Királyhágón túl található néhány ily kis terület, melyek azonban terméketlenek.

A különféle talajok a környezetük behatása iránt különböző módon viselkednek.

A laza talajokba könnyen behatol a levegő, a melegség, a víz, de az utóbbi könnyen el is távolodik belőlük. A meleget, vizet a kötött talaj nehezebben veszi magába, de inkább megtartja ez azt; az előbbiek hamarább, az utobbiak a tavasz kinyílta után csak később mívelhetők.

A nedvesség mennyisége és a talaj minősége lényeges befolyással vannak a növényzetre s így a termelésre is.

Említettük az egyes talajminőségeket, láttuk, hogy milyen különbségek létesülnek a talaj vázát képező agyag- és homoknak a talajban levő mennyiségei szerint; láttuk, hogy a talajrészek aránya, jelenléte vagy hiánya következtében létesülnek a gazdára kedvező, vagyis a jó, valamint a nem kedvező vegyületű, azaz a rossz talajok. Csak az olyan talaj lesz «kellő sikerű» és fog jól teremni, melyben az alkotórészek megfelelő arányban megvannak, melyben van elég növényi tápszer és nedvesség, végre, melybe nem túlságosan kötött volta miatt a levegő is behatolhat.

Tehát a termékenység első föltétele a talaj összetétele, s ettől függ a talaj minősége is, mely ha jó, csak akkor lesz igazán becses, ha a termőrétege, vagyis a *felső talajréteg* vastag — azaz, mind mondani szokás, ha «*mély*» továbbá, ha a felső talaj alatt fekvő réteg, melyet *altalajnak* neveznek, szintén kedvezően alakult.

Kedvező, azaz jó az altalaj, ha a feltalajtól alig különbözik és olyan vegyületű, hogy a fölszínre kerülvén, hamar termővé válik. Kedvezőtlen az olyan altalaj, mely a vizet igen is gyorsan átereszti, például: a murva, a kavics és a durva kova-homok, valamint az olyan is, mely a vizet nem ereszti át, mint a laposkő a szikla vagy a kék agyag, mert az ilyen felett a víz megáll. Rossz még a vasag vagy gyepkő.

Nálunk például az alföldön, a jó termő-réteg alatt rendesen «sárga föld» képezi az altalajt, néha szék mely, utóbbi esetben mélyen mívelni nem tanácsos.

Mondottuk, hogy az altalaj a vizet hol kevésbbé, hol jobban ereszti át; az olyan, melynek altalaján a víz hamar átszivárog, s mely amúgy is laza, hamar kiszárad; a hol az

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

altalaj a vizet nem ereszti át, ott a föltalaj lassabban szárad. Igy gyorsan szárad a homok, lassabban a vályog, leglassabban az agyagtalaj, és legtöbb vizet a televényes és a tőzeg talajok képesek magukba venni.

Előnyös, ha az altalaj több vizet vesz magába, a mi a mélyebb míveléssel következik be. A víz ugyanis később a hajcsövesség folytán fölemelkedik s a növények gyökereit táplálja, úgy hogy azok még száraz időben is képesek tenyészni.

A talaj a beléje jutó vizet elveszti elszivárgás folytán, a miről már megemlékeztünk; vagy elpárolgás útján, a mit tavaszszal szépen láthatunk, mikor a felszálló vízpára hullámosan mozgatja a megszántott talaj fölött a levegőt, de veszíti a rajta tenyésző növények által is, melyek belőle igen sok vizet elpárologtatnak.

A talajok a növényeket tápláló anyagokkal ép úgy vannak, mint a vizzel; ezeket is képes megkötni a talaj és a víz ezeket nem igen tudja belőle kimosni. De a különféle talajok erre nem egyformán képesek. Legtöbbet köt meg a televényes agyag, legkevesebbet a homok és ezért az utóbbit nem úgy kell trágyázni, mint az agyagtalajt, mert a homok hamar elfogyasztja a trágyát. Az olyan talajt, mely ezt cselekszi, tevékenynek mondják.

Ha valaki földet vásárol, kertet vagy szőlőt telepít, ennek talaját tüzetesen meg fogja vizsgálni, sőt esetenként vegyelemezteti is. Talajvizsgálatra legalkalmasabb az idő junius közepétől szeptember közepéig. Ha száraz idő jár, a talajvizsgálat máskor is végezhető.

A vizsgálatot úgy hajtjuk végre, hogy a területnek több helyén 80 cm. mélységű gödröt ásunk olykép, hogy 20–20 cm. mélységig egy-egy rétegét a földnek külön rakjuk s a kiásott földet csak megszáradása után vizsgáljuk meg. Ugyanezt cselekeszszük a gödör falával is, hogy ott a talajrétegnek színben való eltérését és a föl-talaj mélységét is megitélhessük.

A termőföld, vagyis talaj színe nem egyforma; az lehet sötét (fekete, palaszínű, sötétbarna) de lehet világos is (ú. m. szürke, világosbarna, vöröses, sárga és fehér). A sötét színű talajok többnyire termékenyebbek, azaz jobbak szoktak lenni.

Megvizsgáljuk továbbá a talaj kötöttségét; végre erős eczettel vagy sósavval leöntve a talajt, a mésztartalmát is; t. i. az igen pezsgő talaj mésztartalma nagy, a mi a szőlőtelepítésnél igen fontos.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A talaj értékére — vagyis arra, hogy abban mit és mikép lehet termelni, — lényeges befolyást gyakorol az, hogy a talaj hol van, milyen a fölszíne, ha lejt, lejtése milyen fokú és merre irányult?

A talaj lehet a síkon vagy völgyekben áramlások útján keletkezetten mély rétegből álló, melybe a víz sok termőrészt hozott, mellette igen kedvező hajlással bíró, hogy a víz rajta meg nem áll. Az ilyen talaj igen becses, mert nagyon termékeny szokott lenni. Ha a völgyek talajának rétege, azaz a föltalaj sekély, az altalaj kavics, nem kedvező lejtésű, az értéke csekélyebb.

A környezetéhez mérten mélyen fekvő talaj rendesen nedvesebb a kelleténél, ennek labodás a növényzete és az ilyen talaj tömegesen termi a füvet, mely azonban csak közepesen táplálja az állatokat. Lehet a talaj a környezetéhez képest annyira mélyedt, hogy túlságosan nedvessé lesz és elmocsárosodik.

A síkon levő talajok nálunk gyakrabban jók és a legtermékenyebb talajok ott vannak. Jó talajok találhatók a dombos vidékeken is, de ezek megmívelése már több nehézségekkel jár és javításuk, a termőerő pótlása is költségesebb.

A fensíkok talaja már ritkábban gazdag, többnyire sekély és szárazabb voltánál fogva korlátoltabb rajta a termelés.

A magasban, fenn, a hol fa már nem nő, a fű vergődik uralomra. Az ilyen hegyi területek a h a v a s o k; ezeken csakis a legeltetés és az arra alkalmas kis területeken széna készítése lesz hasznothozó.

Tehát nem mindenütt sík a talaj; vannak dombok, hegyek, melyek oldalain is gazdálkodnak, de az ilyen lejtős talajokon nem könnyű a gazdálkodás. Igen meredek lejtőket, hogy a talajt onnét a víz le ne mossa és ez lent a völgyben ne temessen, rontson, be kell ültetni erdőnek és ha van rajta erdő, ebben csak szálalni szabad, mert tarvágással az újból való erdősítés néha nem lehetséges. Valamivel csekélyebb meredekségű kedvező fekvésű helyek (45°) szőlőmívelésre még alkalmasak lehetnek. Ha a lejtő még kisebb (30°), kaszálható, de gazdasági megmívelésre csak akkor lesz a terület alkalmas, ha csekély (20°-nál kisebb) lejtésű.

A lejtők megmívelésénél mindig gondja legyen a gazdának az eső- és hóvíz elvezetésére, hogy az sem a termesztett növényekben, sem a talaban kárt ne tehessen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A birtokrész vagy egyes tábla lejtésének nagyságán kívül az sem mellékes, hogy az merre, vagyis melyik égtáj felé hajlik?

A déli lejtőt verőfényes oldalnak nevezik, ez a legmelegebb, itt indul meg tavaszszal a növényzet legelébb, azért többnyire ezen az oldalon legkárosabbak a tavaszi késői fagyok, de a legízletesebb terméuyek, például gyümölcs, itt terem. A verőfényes oldalon használható a legelő legkorábban, de mert az ilyen lejtő a legszárazabb, ezen sül is el a növényzet leghamarább.

A napkeleti oldal hasonlít a déli oldalhoz; már nem annyira száraz, de például a gyümölcs ezen is igen jó szokott lenni. Mert a növényzetet már a kelő nap sugarai érik, a kikelet itt is korábbi és a fagyok tavaszszal szintén gyakrabban károsítják a gazdát.

A napnyugoti lejtőt csak délelőttől kezdve éri a nap, ezért tehát, de ezért is, mert a szelek és az esők nálunk dél- és északnyugat felől jönnek s ezt az oldalt inkább érik, ez nedvesebb, de hűvösebb is az előbbi kettőnél, később fakad rajta minden és ha nem is olyan jót, de bővebben terem.

Az északi oldalt érik a hideg szelek, ezt fekszi meg legtovább a hó, azért ezt igen helyesen hideg oldalnak szokták nevezni. Az északi lejtőn későn indul meg minden, őszszel ezen szűnik meg legelébb a tenyészet, de azért árpa- és lóhertermelésre, ott, a hol nálunk a lóher megterem, ez igen alkalmas. A hideg oldalon a legeltetés nyáron, mikor másutt minden elsült a legjobb szokott lenni. A hideg oldalra csak később lehet az állatokat kiereszteni és erről szorúlnak be őszszel legelőbb.

Elmondottuk, mily talajminőségek vannak, fekvésük és termékenységük stb. szerint milyen csoportokba foglalhatók. Ezt a csoportosítást talajosztályozásnak mondhatjuk, vagyis az osztálymegnevezéssel fejezzük ki röviden az egyes talajfélék tulajdonságát. Ha a gazda a különböző csoportok ismeretét megszerezte, akkor már a megjelölt talaj értékére is következtethet.

A talaj osztályozására többféle eljárást javasoltak; a legrégibb a használat szerint való, e szerint megkülönböztetünk:

kertnek alkalmas,
szántásra való,
rétnek jó,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

csakis legeltetésre hasznos,
szőlőmívelésre használható,
beerdősítendő,
nádas és
hasznavehetetlen talajokat.

A szántóföldek a rajtuk termelhető növények szerint is beoszthatók; van tehát e szerint a beosztás szerint:

búzatalaj,
árpatalaj,
zabtalaj és
rozstalaj.

De mesterséges eljárással a takarmány-termőképességük szerint szintén osztályozhatók a talajok, így van:

luczernatalaj,
vörösheretalaj,
baltaczimtalaj és
herét nem termő talaj.

A levegő.

A földről, azután a termőföld vagy talaj keletkezéséről, valamint ennek változatairól is szóltunk; áttérhetünk tehát a szerves élet további tényezőire és ezek között első sorban a levegőre.

A levegő embernek, állatnak, növénynek, vagyis minden szerves lénynek életföltétele, de ezt igazán csak akkor hasznosíthatják, ha tiszta és nincsenek hozzákeverve más olyan vagy annyi légnemű anyagok, melyek ártalmasok lehetnek.

A levegőt akkor mondjuk tisztának, ha keveréke nem áll egyébből, mint élenyből és légenyből. Az éleny (oxygén), mely a levegőnek 21 századrészét — tehát körülbelül $^1/_5$ részét — teszi, a levegőnek éltető anyaga; ez folyton munkálkodik, vegyűlni törekszik, élteti az égést, erjedést, a növényi, valamint állati anyagok átalakítására közrehat. A levegőnek második, de nagyobb — 79 századrészét, tehát mintegy $^4/_5$-részét képezi a lég-anyaga, melyet légenynek (nitrogén) mondanak és vegyületeiben ez alkotja a legfontosabb növényi, másokban ismét a legértéke sebb állati tápanyagokat. A nitrogénnek egyik nagyon fontos vegyüléke, mely aránylag igen kis mennyiségben a levegőbe keveredve is előfordul s melyet a növények is fölvesznek, az ammonia. Van továbbá a levegőben szénsav, végre hol kisebb, hol nagyobb mennyiségben vízgőz.

Nem tiszta a levegő akkor, ha nagyobb mennyiségben

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ammoniát vagy szénsavat, esetleg még egyéb idegen légnemeket is tartalmaz. Tisztátalanná lesz a levegő ott, a hol szerves anyagok rothadnak, a hol folyadékok erjednek végre ha zárt helyiségben több ember vagy állat tartózkodik. A csöndes, mozdulatlan levegő községekben városokban, vagy mocsarak fölött szintén elveszti a tisztaságát.

Tehát a levegőből vesznek az állatok oxygént a lélegzés alkalmával és ez segíti testükben képződni a meleget, a levegőből veszik a növények a szénsavat, melyből a szénenyt a fás részek, továbbá a bennük képződő keményítő czukor stb. alkotására felhasználják és azután az élenyt kibocsátják; erdőkben például e miatt is üdítőbb a levegő.

A levegő behat a talajba is, ott az egyes anyagokat a növények táplálására alkalmassá teszi, mint a gazda mondani szokta «érleli» azokat. A levegő kell, hogy behasson a növénymagvakra, hogy azok csirázzanak. Ezért megy veszendőbe az a mag, mely vetéskor a kellőnél mélyebbre jut és több — a szükségelt mennyiségű levegőnek odajutását gátló — föld takarja. Kevés levegőt a növények gyökerei is kívánnak, a mit az bizonyít, hogy ha cserepes vagyis kérges kemény lesz a talaj fölszíne s így a levegő nem juthat beléje, a növény elcsenevész, de sőt el is pusztul; ép úgy kivesznek a növények az olyan talajból is, melyből a föld árja a levegőt kiszorította és ilyen helyen később más, úgynevezett mocsári növényzet foglal tért.

A mozgó levegőt szélnek mondjuk. A levegő saját mozgása által egyrészt tisztúl és másrészt a szelet, mint erőt, sikerrel fölhasználjuk malmok, vízmerők stb. hajtására.

Meg kell még arról emlékeznem, hogy a szelek, vagyis a levegő mozgásai a növények életére miért szükségesek és hasznosak? A szelek tehát tisztítják a levegőt azáltal, hogy összekeverik és alkató részeit arányosakká teszik. Van a szélnek a növények bizonyos fajaira még két fontos befolyása, és pedig mozgatván őket erősebbekké, ellenállóbbakká, mondjuk szívósabbakká lesznek, a gabonaneműek pedig, miután hímporukat viszi a szél, ha virágzásukkor mozog a levegő, jobban és könnyebben megtermékenyülnek.

Nedvesség, víz.

Víz van kétféle: az egyik a sós víz, mely a szárazföldet körülvevő tengereket alkotja és benne ásványi anyagok,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

főleg konyhasó van föloldva. Ebben, különösen ott, a hol a tenger feneke iszapos, hinárfélék élhetnek és csakis párája éltetheti a partokon tenyésző szárazföldi növényeket. Van másodszor a szárazföldön forrásokból fakadó patakokban, folyókban, tavakban és a kutakban lévő összegyűlő, ízleléssel észrevehető mennyiségben sókat nem tartalmazó úgynevezett *édes víz*, mely a szerves világ életföltétele. Tiszta, édes vízben esők és harmat útján részesül a talaj és belőle a rajta tenyésző növényzet.

Az utóbb említett víz ismét kétféle; van olyan, mely embernek, állatnak kedves, ez az *ivóvíz*, van továbbá olyan szárazföldi víz, mely a földből fakad, vagy oly helyen áll, hol idegen anyagokat olvaszt föl és vesz magába, melyek miatt ivásra nem alkalmas, sőt néha károssá is lehet. Az utóbbi vizek közül sokat *ásványvizeknek* neveznek és ezeket a beteg embereknek az orvosok gyógyítás czéljából gyakran ajánlják ivásra. Ha például kutak, patakok vagy tavak vizében szerves részek vagy ezekből eredő anyagok vannak, ezek embernek, állatnak egészségét megronthatják, de öntözésre azért igen hasznosak lehetnek.

Jó, egészséges ivóvíz az olyan, mely tiszta, sem íze, sem pedig szaga nincs, ezer részben legfeljebb egy rész szilárd anyagot, még pedig főleg mésznek bizonyos vegyülékét tartalmazza, benne szerves anyagok nincsenek és az ilyen víz akkor üdítő, ha 10—12° C. foknál nem melegebb. Az elmondott követelményeknek leginkább megfelel a tiszta forrásvíz, azután a jó kutak vize; arra kellene tehát minden községnek törekednie, hogy ilyen kútja legyen és hogy az emberek csakis ilyenből való vízzel éljenek.

Hazánkban, a nagy síkságon, különösen az ott levő nagy községekben, hol évszázadokon át emberek és állatok híg ürülékei szennyezték a földet, ritkán van igazán jó ivóvíz, és egyrészt ez az oka, hogy azokban, különösen a gyermekek közt, sok a beteg és sok ember pusztul el betegségek folytán. Vagyonosabb községek, hogy jó ivóvizet szerezhessenek a községi lakosoknak és ezáltal a közegészségi állapotot javitsák, mély, úgynevezett *artézi* kutakat furatnak nagy költséggel. Az artézi víz tiszta, rendesen nem olyan hideg, mint a kút vagy forrásvíz, de hűtve kitünő szokott lenni.

Az ivásra nem alkalmas vizet — mint említettem — néha mezőgazdasági czélokra és pedig öntözésre kitünően

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

föl lehet használni, ha olyan részek vannak benne föloldva, melyek a növényeket táplálják, ezért rétek öntözhetővé tételével foglalkozók messziről is vezetnek csatornákon olyan patakokat, melyek vize a növényeket tápláló értékes anyagokat tartalmaz, hogy azt a rétöntözésnél hasznosíthassák.

A víz oldja föl a tápláló anyagokat, teszi lehetővé azok fölszívódását, melyek föloldott állapotban keringenek a szerves lényekben, ezekben készűlnek belőlük a különböző folyadékok, a melyekből azután az állatok, valamint a növények egyes részei alakulnak.

Melegség és világosság.

A talajt és a vizet ismertettük; a növények és állatok harmadik életföltétele a melegség és világosság, ezeknek pedig jótevő adományozója a nap, mely sugaraival földünket elözönölvén, lehetővé teszi, hogy azon szerves élet fejlődhessék.

A meleget erre készített eszközökkel, az úgynevezett hőmérőkkel mérik és rendesen, azaz leginkább a higany-hőmérőt használják, még pedig most már azt, melyet először Celsius készített, mely az olvadó jeget és a forró vizet jelző két pont távolsága között 100 egyenlő fokra van osztva. A hőmérőn a higany állása által jelzett pontot, melyet az olvadó jégben mutat — 0 = zérusnak, vagy fagypontnak, a 100 fokot mutató helyet pedig forrpontnak nevezik. Ha a higany állása a fagypontot jelzi, akkor a növények tenyészése megszünik, a forrpont által jelzett hőmérsékben pedig (néhány igen alacsony fejlődésű gombaféle csirmagjának kivételével) a szerves lények életképessége megsemmisül.

Megjegyezzük, hogy használnak még egy hőmérőt, a Réaumur (olv. Reómür) által szerkesztettet, melyen a fagy- és forrpont közti távolság csak 80 fokra van beosztva.

Mondánk, hogy a szerves lények fejlődéséhez szükséges meleget első sorban a nap adja, de földünknek is van melegsége, mely, mentül mélyebbre hatolunk benne, annál inkább fokozódik; ezt a mélyebb bányák, a mélyebb földrétegekből jövő meleg források, valamint az artézi kutak bizonyítják s tanúskodnak e mellett a tűzhányó hegyek is.

Harmadik forrását a melegnek az állatok magukban találják és ez a test melege, mely a bennük végbemennő életfolyamatok, különösen a légzés útján végbemenő élenyülés által fejlődik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Melegség fejlődik továbbá folyadékok erjedése vagy szerves anyagok rothadásakor, mely utóbbit a kertészek és gazdák melegágyaikban hasznosítják.

Végre meleget fejleszthetünk gyulékony anyagok u. m.: szén, fa, tőzeg stb. elégetésével. Ez a meleg nagy szerepet játszik úgy az iparban, mezőgazdaságban, valamint a kertészetben is; ezzel hajtjuk gépeinket, főzünk, aszalunk, ezzel melegíti a kertész melegházait stb.

De lássuk, miként hat a meleg a talajra és a növényekre? A talajrészeket kiterjeszti, a nedvesség elpárolgását létesíti. A meleg mozgásba kozza a levegőt, mely hol elviszi a nedves levegőt s ezáltal szárítja és bizonyos fokon való megszáradásakor megmunkálásra alkalmassá teszi a talajt, hol pedig, ha nálunk száraz a levegő, hoz nedveset, ezzel esőt, mely a növényzet tenyésztését teszi lehetővé. A növények által kívánt meleg tehát a fagyponton felül van, de nem haladja meg nálunk a +34° C.-t.

Ha a hőmérsék a fagypont alá száll, a víz, valamint a legtöbb növény edényeiben levő és főleg vízből álló nedveik jéggé lesznek, így térfogatjuk megnagyobbodván, az edények falazatait elroncsolják; a nedvek keringése s ezzel az élet megszűnik, azaz a növények elfagynak.

Van azonban sok olyan növény is, melyekben a tápláló folyadékokat tartalmazó edények engednek a fagynak s ezért ezekre a fagypontnál sokkalta alantabb levő hőfok, azaz nagyobb hideg sem gyakorol káros befolyást. Ezeket a növényeket — a nálunk honos fák, fűvek, az őszi gabonaneműek stb. — áttelelők-nek nevezik.

A fagyponton alúl levő hőmérséklet, vagyis a hideg a talajra is gyakorol befolyást, a vízrészek ugyanis megfagyván, aprózzák, porlasztják a talajrészeket s a levegő is inkább hozzájuk férkőzvén, érleli a talajt, hogy a benne levő tápanyagok a növények által fölvehetőkké és szervezetük növesztésére fordíthatókká válhassanak.

A világosságnak vagy fénynek legkiválóbb szolgáltatója az égitestek közül első sorban a nap; adnak kis mérvben világosságot a csillagok is s végre visszaverődött napfényt ád a földnek időszakonkint a hold is.

A világosság a mezőgazda vagy a kertész által tenyésztett növényeknek épp oly nélkülözhetetlen életföltételük, mint a meleg. Nélkülözhetetlen azért, mert e nélkül nem fejlődhet-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nek; a nem elég világos helyen csirázott növény csirái, levélkéi színtelenek, betegesek s csakhamar elpusztúlnak.

A talajban levő oldott s a növényt tápláló anyagoknak a növény növekvésére való fordítása — az úgynevezett áthonosítás — csakis világosság mellett történik. Ha a világosság nagyobb, akkor az áthonosítás tökéletesebb és egyrészt ez az oka annak, hogy a verőfényes oldalon termett gyümölcs ízletesebb, mint az ellenkező oldalon nőtt s ezért van több tápláló rész a nap által folyton ért takarmányban, mint az olyanban, mely a napszaknak nagyobb részében árnyékban volt.

Hogy kellő világosságot nyerjenek a növények, növésük inkább a nap felé irányúl, virágaik arra fordúlnak és az így fordúltak gyümölcsei, magvai tökéletesebben megérnek. Vizsgálja csak valaki a paszulyt, meg fog róla győződni, hogy levelei mennyire a világosság és meleg forrása, azaz a nap felé irányúlnak.

A növény.

A szervetlen anyagok elmállásán, vegyületeikben és alakjukban való megváltozott voltán — mondjuk enyészésén — létesül a tenyészés, vagyis a szerves világ, első sorban pedig a növények fejlődése.

A növények lehetnek csakis egy sejtből állók, vagy a sejteknek szorosabb egyesülése folytán keletkező szövetekből alakultak. Szaporodnak sejtoszlódás, sarjadzás, sporák, kelőrügy, gumó, hagyma és magok útján, melyek az egyén s ez által a faj (vagy fajta) tovább tenyészését és újból való többszörösödését teszik lehetővé.

A növények lehetnek: *virágzók* és *nem virágzók*, az utóbbiak a gombák, moszatok, zuzmók, a mohák és az edényes virágtalanok.

A *virágzó növények* igen-igen sokfélék és valamely vidék összes virágzó növényeit a vidék *virányának* mondjuk. A virágzó növények lehetnek magrejtőtlenek (nyitvamagzók) minők pl. a fenyőfák, a boróka stb., vagy pedig magrejtősök (zárvamagzók). Az utóbbiak ismét lehetnek egyszíkűek, mint a gabonaneműek, a füvek, a hagymafélék stb., lehetnek kétszíkűek, mint a paszuly, a dohány, répa, a gyümölcsfák és egyáltalján az erdei fák.

A nemvirágzók többnyire élősdiek, de van virágzó növény is egynéhány, a mely élősködik. Az előbbiek közül sok igen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

veszélyes vagy káros; ezért az emberek nagy szorgalommal és költséggel fáradoznak irtásukon. Az élősködő növények nem a talajból, hanem más szerves lényből — mondjuk növényből táplálkoznak és a növény, a melyen tartózkodnak, az élősködőnek sokszor áldozatául is esik; mint például az arankának a luczerna stb.

Ez alkalommal főleg a zárvamagzó növények érdekelnek bennünket; első helyen pedig az emberek által tenyésztettek, mely növények — egy-két kivétellel — ebbe a csoportba tartoznak. A zárvamagzó növények több részből állanak: egyik részük a gyökér. A gyökér a földben terjed és mentől könnyebben terjedhet, mentől több finom ágazatban, «hajszálgyökerek»-ben végződik s ezek mentől mélyebbre hatolhatnak a földbe, ez annál előnyösebb a növényre, mert ez az őt tápláló ásványi anyagokat a hajszálgyökerek útján meríti a földből, viszi föl a szárba és a levelekbe, melyek azokat olyanokká alakítják, hogy belőlük a növény növekedhetik, virágot, gyümölcsöt és magot készít. A növény gyökerei útján állhat meg a talajban. A gyökerek többfélék; vannak növények, melyeknek gyökerei vastagok, húsosak (karószerűek) mint pl. a répáé, muroké stb., vannak sűrű szálakból alkotottak (bojtosak), vannak olyanok, melyeken a gumók fejlődnek és olyanok is, melyek hagymákká alakulnak.*

A második rész a növény teste, mely a tőnél (nyaknál)** kezdődik. A test a növényen szárból (ágakból), levelekből, valamint virágokból, gyümölcsből, illetőleg magokból áll, melyeket a növény a levegőben terjeszt szét. A növény testének részei csakis napvilágnál fejlődhetnek és a gyökér vagy a levelek nélkül a növény nem létezhetik.

A földbe jutott mag, ha nedvesség és levegő is éri és a föld hőmérséke is megfelelő, csírázni kezd. A gyökércsírák lefelé és széjjelterjeszkednek, a növénytest csírája pedig fölfelé törekszik. A növénytest csírája (a kelés, szik) vagy egyenesen hegyes alakban tör elő a földből, vagy kettősen jelentkezik. Az előbbieket egyszíkűeknek, az utóbbiakat pedig kétszíkűeknek mondjuk.

A növény fejlődése tehát a csírázáskor kezdődik, virág-

---

* Néha földalatti (mint a taraczk) vagy földfeletti (a szamócza) gyökér (ostor) indákat bocsátanak.

** A tövet csakis mi gazdák szoktuk megjelölni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

záskor éri el legmagasabb fokát és a virágból lesz a gyümölcs (esetleg más alakulás), mely a magot magában rejti.

A virágok alakjuk, minőségük, színük, sőt megtermékenyülhetésük szerint igen is eltérők egymástól. Most csupán a termékenyülhetést és ennek szerveit tekintve megjegyzzük, hogy vannak olyan növények, melyek virágaiban nemcsak a termő, azaz a nőrész, melyből mag avagy gyümölcs keletkezik, hanem a hímrész, az úgynevezett porzók, melyek a rajtuk fejlődő hímporral a termőt megtermékenyítik, szintén megvannak. Ezek a *himnős* vagyis tökéletes virágú növények. Ilyenek a mák, a repcze, a gabonafélék, dohány stb. Igaz, hogy a himnős virág magában is megtermékenyül, de kísérletek bebizonyították, hogy az ilyen virág akkor hoz jobb és szebb magot, ha másik virág himporával termékenyült.

Egylaki növények az olyanok, melyeknek egyik virágán a porzók, a másikban a termő rejtőzik; az utóbbiak termékenyülésén közreműködik a szél, rovarok stb., ilyen növények a tengeri, a tök, a diófa, tölgy stb.

Vannak azután olyan növények is, melyek egyikén van a hím, a másik növényen pedig elkülönítetten a nővirág. Ezek termékenyítését szintén a szél, de e mellett a virágról-virágra szálló és az ezekből táplálkozó rovarok is közvetítik. Ezeket a növényeket együttesen *kétlakiaknak* mondjuk; az utóbbi csoportba tartozik például a kender, a komló.

A növények végre lehetnek olyanok, melyek magról kelve és fejlődve, az új magtermés megérlelésével bevégzik életfolyamatukat; ezeket egyéveseknek mondjuk (pl. a köles, dohány, dinnye stb.). Vannak olyanok, melyeknek erre két év kell, ezek a kétéves növények (pl. a répa). Vannak végre olyanok, melyek sok évig tenyésznek; ezek az évelők (pl. lóhere, luczerna, fák, cserjék stb.). A gazda főleg egy- és kétéves növényekkel foglalkozik, a fatenyésztő munkássága az évelőkre terjed.

Említettem a növények tápanyagait és azt is, hogy a tápanyagok főleg a gyökerek tevékenysége által jutnak a növényhez. Azokat az anyagokat tehát, melyek égéskor a hamuban visszamaradnak, a talajból a gyökerek útján veszi a növény, az égéskor elillanók egy részét a levegőből, a másik részét azonban szintén a talajból szerzi meg.

A tápláló anyagok fölvételére akkor képesek a gyökerek, ha a porhanyó talajban gazdagon elágazhatnak, különösen a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tápot fölszívó hajszálgyökerek. Ha a talajban a növényeket tápláló anyagok alkalmas állapotba jutottak, továbbá ha van a talajban nedvesség, mely a tápláló anyagokat föloldja akkor fölszívhatókká, a növény testébe juthatókká lesznek és a vízzel együtt, mely szintén növényi tápanyag, a növények megnövesztésére fordíthatók.

A tápláló anyagokat a táplálásra alkalmassá a levegő, a meleg és a víz teszi. Az előbbieknek tehát be kell hatolniok a talajba, amit a mívelés tesz lehetővé.

Éghajlat.

Beszéltünk melegről, esőről, szélről, említettünk zivatart stb.; midenki tudja, hogy vannak évszakok és ezek a meleget, hideget, esőt és szelet illetőleg nem egyformák, hanem időjárás tekintetében lényegesen különböznek egymástól.

Valamely vidéknek vagy országnak, esetleg többnek, az évszakokban való időjárását, mely egyes kisebb-nagyobb változásokkal hosszú éveken át (például 100 évet véve) ismétlődik, mondhatjuk azon vidék vagy ország éghajlatának.

A légkör változásai földünk bizonyos részein igen hasonlók egymáshoz, azaz meglehetősen azanosak, de más részeken a légköri viszonyok eltérnek egymástól s az eltéréseket számbavéve, háromféle éghajlatot szoktak megkülönböztetni: van a tengeren és annak mellékén való, van szárazföldi és van hegyvidéki éghajlat.

Tudjuk, hogy földünk gömbalaku, hogy van két képzelt végpontja: az északi és déli sark, van továbbá egy eszményi vonal, mely a két sarktól egyenlő távolságban köríti a földet és annak közepét jelezi, ez az egyenlítő. A szerint, a mint az egyenlítőtől északnak és délnek távolodunk, a hőmérséklet mindinkább csökken és erre való tekintettel beosztották a földgömböt a már elmondottakon kívül a szélességi körökkel egy irányba haladó «égövekre».

Miután a legmelegebb az egyenlítő tájékán van, ezt elnevezték forró égövnek, ettől északnak, a másik oldalon délnek találjuk a mérsékelt égöveket, a melyeknek egyikében mi élünk. A mérsékelt égövek fölött a földgömb északi és déli felében vannak a hideg égövek, melyeknek központjai a sokat keresett sarkok.

Bennünket a mérsékelt égöv klimájának, vagyis éghajlatának három alakulása érdekel és elmondhatjuk, hogy hazánk-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nak jut mind a három féléből és pedig — az igaz, hogy csak egy ponton — Fiuménál van tengermelléki éghajlat, az ország nagy részében a szárazföldi éghajlat uralkodik, az északi, északkeleti, keleti és délkeleti határokat magas hegyek övezik, a hol ha nem is teljesen jelleges, de mégis hegyi éghajlat van.

A tenger minden irányban mérséklő hatással bír, a meleget csökkenti, a hideget enyhíti, párája nedvesebbé teszi a levegőt, így ha a talaj megfelelő, a növényzet gazdag lesz, s gazdagságát az is emeli, hogy a hőmérséklet változása rendesen csekélyebb, mint a következő éghajlat alatt.

A szárazföldi éghajlatban — mert itt nincs, a mi mérsékeljen, — a nyár igen meleg, a tél erősen hideg, úgyannyira, hogy volt eset pl. Budapesten, hogy a legmelegebb nyári és a legalacsonyabb téli hőmérsék között 57° C. jegyeztetett.

A szárazföldi éghajlat alatt a levegő száraz, az eső pásztás, néha igen sok eső jár s hónapokon át zivataros az idő. Ilyenkor áradások fenyegetik, károsítják és pusztítják is a gazdák vagyonát, azután az ilyen időt hosszú szárazság követi, a mikor minden elsül, a kutakban is megapad a víz, és nincs harmat, mely a növényzetet üdítené. Az összes víz, mely eső, hó, jég és zivatarok alkalmával országunkban egy év leforgása alatt, a hegyvidéktől és tengerparttól eltekintve leesik, 50 és 75 czentiméter között ingadozik, azaz, ha a vizet a föld el nem inná és az el sem párologna, az ilyen magasságban borítaná a sík területeket.

A szárazföldi éghajlat alatt levő vidékeinken árt a gazdának a nagy meleg, a nagy hideg, a késői fagyok, sok eső, nagy szárazság, jégverés, viharok stb.

A magassággal csökken a meleg és a csökkenés 100 méternél rendesen eléri legalább is a fél fokot; így tehát a hegyvidék évi átlag-hőmérséklete kisebb, az esőmennyiség a hegyvidéken nagyobb — azért nagyobb mert az éjszakák hűvösek, a harmat mennyisége is nagyobb, mely kis esővel fölér, a mi a fűfélék növésére igen jótékony hatású.

A magas hegyek nemcsak a szelek irányára folynak be, hanem azok erejét is mérséklik, sőt ha északról körítenek valamely tájat, annak a zord északi szelek ellen erős védelméül szolgálnak.

Az elmondottak bizonyítják, hogy az égöv és ebben az égalji viszonyok milyen fontosak a gazdára, hogy munkássá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

gának sikere egyrészt ezek kedvező alakulásától függ s a mostoha időjárás megronthatja, de semmivé is teheti törekvéseit. Nem csoda tehát, hogy a gazda folytonos kémlelője az időjárásnak és abból, hogy ködös-e valamely hegytető, milyen színű a folyó vagy patak vize, fürdenek-e a verebek a porban, megjósolja az esőt. Erős színű esthajnalból, a kémény füstjének leszállásából, a fecskék repüléséből, a harmat sokaságából jósolja meg, azaz próbálja megjósolni a szép időt vagy ennek ellenkezőjét, a mi úgy az esőre, valamint a szép időre, néha talál is. Azonban az időjárás változását mégis csak a légsúlymérő jelzi a legjobban, azért tehát ebben bízhatunk meg aránylag leginkább.

A melegség nyáron, a téli hideg, a csapadék átlagos mennyisége, a tenger szine fölött való fekvés, továbbá a fekvés iránya és az égtáj felé való lejtése határozza meg: mit lehet és mit nem lehet ama bizonyos vidéken termelni, vagyis ezektől a körülményektől függ, hogy a vidék vagy hely mily termelési körzetbe, azaz zónába tartozik.

A gazdák száraz földünket több körzetre osztották, melyekből megvan a mi hazánkban:

A 2-ik, vagyis a szőlők zónája, mely az északi országrész kivételével hazánkra kiterjed. A 3-ik a gabonának a zónája, melybe egész Magyarország bele esik. A 4-ik a füvelők zónája, végre az 5-ik az erdőké.

Megjegyezzük, hogy a 3-ik zónában már a szőlő nem jellegző növény, sőt esetleg meg sem terem, az 5-ikben pedig, csupán a keményebb természetű faneműek (tűlevelűek például) létezhetnek. Fával záródik tehát az utolsó termelési zóna, úgy mint az első is fával, t. i. az olajfával kezdődik.

A gazdára ez azért fontos, mert termelési zónájában csak annak a növénynek a gazdaságilag való mívelése leend reá nézve hasznothajtó, mely termelési zónájába való. Az előtte levő, azaz melegebb zóna jellegzetes növénye nála már üvegházi növény vagy melegágyban való kezelést kíván, a mi — néhány kivétellel — inkább csak kerti növényeknél lehet gyümölcsöző.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A földmívelés általános tudnivalói.

(II. tanév.)

Ismerjük a talajt és alkotó részeit, tudjuk, hogy van agyag-, vályog-, homok-, mész-, televény-, szík- stb. talaj; mindezekről megemlékezvén, áttérhetünk mondandóink második csoportjára és ezek között először is a telkesítések és talajjavítások megismertetésére.

Van az országban 49,098.249 kataszteri hold föld, ebből mezőgazdaságilag mívelnek és hasznosítanak 33,268.114 kataszteri holdat a különbözet részben erdő, részben olyan terület, melyet mezőgazdaságilag nem mívelnek, Ha az utóbbi területből bármilyet mezőgazdaságilag mívelni és így használni kívánunk, akkor azt arra elő kell készítenünk, azaz telkesítenünk.

És pedig telkesítünk akkor, ha az erdőt kivágjuk és a fák tuskóit, valamint a gyökereit is kiszedjük, az ott lévő cserjéket és erdei gyomokat kiirtjuk.

Az irtásföldek a gazdasági megmívelés kezdetén igen termékenyek szoktak lenni, de van sok olyan irtásterület is, melyen a termékenység hamar megcsökken és szántva-vetve kevesebb hasznot hoz, mint a minőt mint erdő szolgáltatott, sőt lejtőkön néha vízmosások is támadnak az irtásterületen, melyekből a sekély termőtalajt az esők a magasból a völgyekbe mossák, beiszapolván az ott levő kaszálókat. Az ilyen területen kár irtani és telkesíteni.

Telkesítünk továbbá akkor is, ha kaszálókon vagy legelőkön feltörjük a gyepet. A gyeptörést legjobb korán őszszel sekélyen végezni; tél kezdetén pedig, mikor a gyep növényzete, az ekével lefordított hant alján életképességét már elveszítette, akkor a törés már mélyebbre is megforgatható. Az a gazda, a ki nincs rászorúlva, se kaszálót, se legelőt ne törjön, hanem inkább javítsa ezeket, mert ezek így napról-napra becsesebbekké lesznek és gazdaságának vitelét megkönnyítik, de jövedelmét is biztosabbá teszik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Harmadszor oly módon telkesítünk, hogy a hullámos földet vagy pedig buczkás homokterületet rónázzuk. A rónázásnál arra ügyelünk, hogy megkezdésül a termékeny föltalajt kupaczokba húzzuk össze, azután az emelkedett rész altalaját használjuk a mélyedés feltöltésére, végre mindkét helyet beterítjük az előzőleg kupaczokba rakott föltalajjal. A homokterületeket a szél kártételeitől való megóvásuk végett fákkal, élő sövényekkel ültetjük körül, bizonyos közökben a rendes szélirányt keresztezőleg erdőpásztákat ültetünk és így a futóhomokot is megköthetjük.

Telkesítünk továbbá akkor, ha a mívelendő területekben levő gödröket betöltjük, végre ha az elárasztásnak kitett területeket megvédjük, úgyszintén ha mocsaras, vadvizes helyekről a vizet elvezetvén, azokat ez által mívelhető állapotba hozzuk.

Az árvíz ellen való védekezés töltések készítése s a folyam vagy folyó medrének kimélyítése útján történik. Kevés olyan ország van, a melyben e czélból nagyobbszabású munkálatok készültek volna, mint nálunk, a miről a Tisza és Duna árterei tanúskodnak; — ámde a leesapolások kivitelében sem henyéltünk.

A lecsapolások részben telkesítési, részben talajjavítási, azaz olyan munkálatok, melyekkel bizonyos területeket mívelésre alkalmasabbakká teszünk. Az egyszerűbb talajjavításokat a tanúlt gazda maga is elvégezheti árkolásokkal, ilyenek: a nyílt árkolások, vagy a födöttek, rőzse-, esetleg kőbéléssel készültek. A talajvíz (földárjának) elvezetése azonban leggyakrabban csakis alagcsövezéssel sikerül és ennek kivitelére már erre képzett szakértő kell s a kulturmérnöki intézmény azért létesíttetett, hogy ilyenek ingyen a gazdák rendelkezésére álljanak.

Az a község vagy egyes gazda, kinek olyan területe van, a melyből a vizet a földbe fektetett csövek segélyével el kell vezetni, vagyis melyet alagcsövezni kell, beadja kérvényét a kerületi kulturmérnökséghez. Ez szakértőt küld a helyszinére, ki azután a tervet minden díjazás nélkül elkészíti, sőt rétmesterről is gondoskodik, ki a munkákat végrehajtja. A rétmester, valamint a munkások, alagcsövek, stb. költségeit a gazda fizeti, de ezekre a törvényhozás gondoskodásából ötven évi törlesztésre kölcsönt kaphat a földhitelintézettől. Kisebb munkáknál — ha a gazdák összefogva maguk dolgoznak — kár hosszú lejáratú kölcsönt kötni; a mívelhetővé tett terület vagy a javí-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tott talaj nagyobb terméseivel pár év alatt bizonyára megtéríti az eszközök és csövek költségeit.

Az alagcsövezésre keskeny mellékárkot ásnak, melyek pontosan lejtmérezve készülnek és szintén lejtmérezett gyűjtőárokba szájadzanak; ezekbe a szabályosan készült kis árkokba helyezik a kis átmérőjű szívó-, a nagy árkokba pedig a nagyobb átmérővel bíró gyűjtőcsöveket, melyeken a víz az elvezető nyilt árokba folyik le. A csöveket ezután betemetik és felettük rendes módon mívelhető a talaj.

Homok területeken a belvizek elvezetésénél ovatos legyen a gazda, mert az oktalan vízelvezetés néha nagyobb kárt tehet mint hasznot.

Javul a talaj, ha a mívelést megnehezítő képződményeket; sziklákat, köveket vagy kőpadokat, s ha a gyep-vasérczet, — mely rendesen vizenyős, összetömődött talajokban szokott képződni, — eltávolítjuk. A sziklát repesztés vagy elsülyesztéssel, a követ kiszedés, a kőpadot csákánynyal való fölvágás, a gyepvasérczet pedig forgatás által pusztítjuk vagy teszszük ártalmatlanná.

Javíthatjuk továbbá — mint már említettük — a szívós anyagot homokolással, a homokot pedig azáltal, hogy agyaggal vékonyan meghordjuk, a szikes talajokat gipszszel való beszórással és ennek leszántásával.

A tőzegterületeken gazdálkodók meghántják a talaj színét, ezt kupaczokba rakják és elégetik, a hamut szétszórják, a mivel lényegesen fokoztatik a talaj termékenysége. Helyenként tenyérnyi vastagon homokkal terítik meg a tőzeget és azután mívelik.

A hiányzó fontos talajrészek pótlása már a trágyázás keretébe tartozik, tehát erről ott fogunk megemlékezni.

A talajmívelés és eszközei.

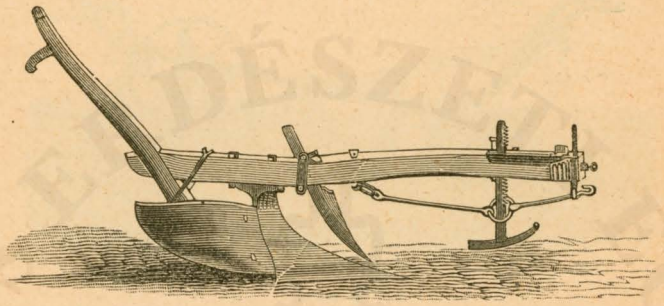
A telkesítés — ha szükséges a talajnak az elmondott módon való javítása — képezi tehát a gazda első feladatát. A második a talajnak megmívelése, a melylyel annak szerkezetét törekszünk megváltoztatni és alkalmasabbá teszszük arra, hogy benne a növények fejlődhessenek. A talaj megmívelésére eszközökre van szükség.

Legjobban kézzel lehet a talajt mívelni és erre ásót, csákányt, irtó- és közönséges kapát, valamint a gereblyét használjuk. Ásóval forgatjuk meg a földet a legtökéletesebben

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

s ezzel tetszésünk szerint porhanyítunk is. Csákánynyal és irtókapával olyan talajrétegeket is mívelhetünk, a melyekbe ásóval behatolni nem tudunk; kapával lazítjuk a talajt, irtjuk a gyomot, a gereblyével a fölszint egyengetjük vagy pedig magot takarunk el.

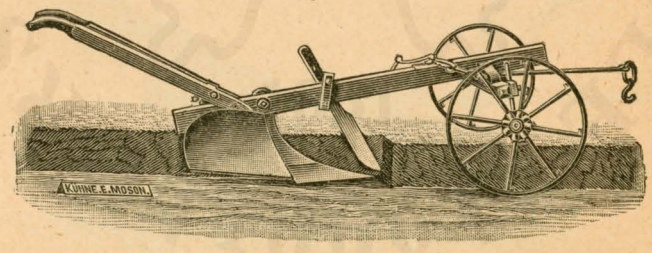
Nálunk rendesen a közönséges szívalakú vagy hegyes ásót használják. Forgatásnál ez meg is felel, de a kertben, ha



1. ábra.

csak ásónyomnyira való mélységre dolgozunk, a vágott orrú angol aczélásó jobb.

Ha őszszel ássuk fel a földet, ezt darabosan hagyjuk, azaz «hantoljuk», tavaszszal azonban ásáskor porhanyítanunk is kell hogy a magnak, melyet vetni fogunk, az ágyát a megmívelést követő elmálással és a termesztést hátráltató rögök elomlasztásával jól elkészítsük. Legjobb tehát a kézzel való



2. ábra.

megmívelés, de mert legdrágább is, azért ezt a kapálás kivételével, csak kertben, faiskolában és a szőlőben végezzük.

Mivel az általunk míveltek közül az ásás költségeit csak kevés növény térítené meg a termésével, a gazdasági területek megmívelésére más eszközt és pedig a különböző e k é k e t használjuk.

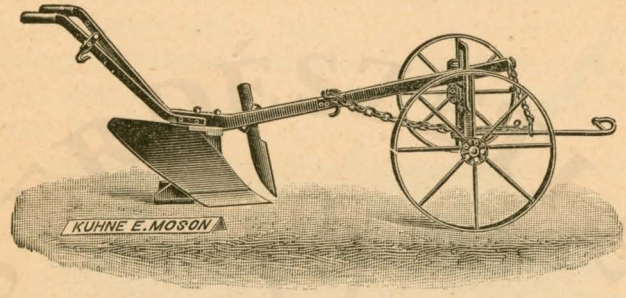
Hogy ki készítette az első ekét, azt nem tudjuk, de hogy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

többféle szerkesztetett, az bizonyos. Az ekéket először is két csoportba sorolhatjuk, ugymint: a szántó ekék, melyeket ágyekéknek is neveznek, továbbá a túrásra való ekék csoportjába.

Az ekének főrészei: az eketest, a gerendely és az eke szarvai. Mellékes részei: a csoroszlya, a gyepszín-hántó és a taliga, vagy az ezeket helyettesítő más készülékek.

Nálunk a gazdák most még inkább a nehezen állítható

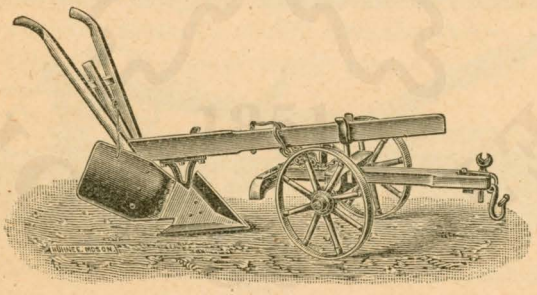


3. ábra.

taligás ágyekéket kedvelik és a lengő, azaz az olyan, melynek elől a gerendelyét mankó támasztja (1. ábra) vagy egy kerék jár elől a gerendelye alatt, nincs is használatban.

A mi ágyekénken (2. ábra), melyet bátran magyar ekének is mondhatunk, a gerendelyhez van erősítve az eketest és hátul az eke vezetésére szolgáló szarvak.

Az eketestnek mintegy központja az ekefő; ezen van



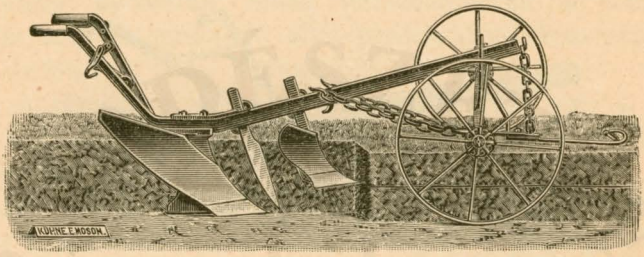
4. ábra.

elül a szántóvas (laposvas), mely a földszeletet alúl elválasztja, s ennek alsó részén van az eketalp, melyen az eke csúszik. Oldalt jobbról van a kormánylemez, mely az elválasztott földszeletet, ha a kormány hosszú, megfordítja, ha rövid és meredek, elomlasztja s rendesen hátúl van az oszlop, melyen mély szántásnál a gerendelyt lejebb vehetjük (az utóbbi azonban nem minden ekén található).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A gerendely belső oldalára erősítik a csoroszlyát, mely függőleges irányban vágja el a földszeletet és így szép érdes talajfölszín készítésére nyujt módot. A gerendely végén van a ragasztószeg, melylyel a taliga-gúzs segélyével kötjük az ekét a taligához.

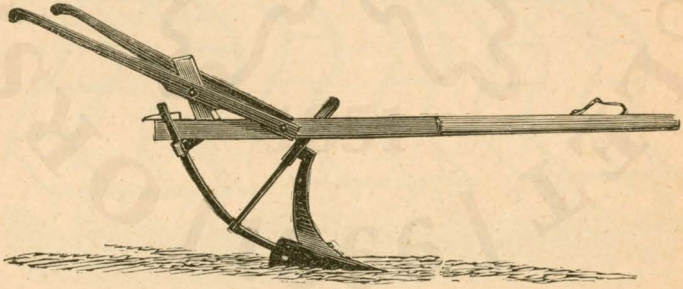
Taliga van többféle, nálunk is készítenek ilyeneket fából és vasból. Az eketaliga két keréken jár, ezek közül a külső



5. ábra.

azaz a jobb oldalon levő nagyobb, a belső kisebb, a kerekek állíthatók; a bal oldalon levőt mély szántáskor feljebb veszszük. A taliga tengelyén van felül a vánkos, elül a vezérszerkezet, mely arra szolgál, hogy keskenyebbet vagy szélesebbet forgathassunk az ekével. — A taliga elül biztosítja az eke járását. Az ilyen taligás ekékkel mindig balra fordulunk.

Vannak még kettős és hármas ekék is, azaz olyanok,



6. ábra.

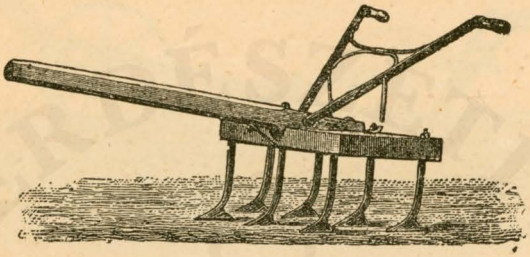
melyeken két, illetőleg három eketest jár egymás után. A több testü ekéket keverő szántásra, de még a tarló lebuktatására is sikeresen használják.

Mondám, hogy a hosszú és jól hajló kormánylemezzel bíró ágyekék jól fordítanak. Ezek szívós talajban végeznek szép munkát. Az omlasztó ekéknek (3. ábra) rövidebb a kormánylemezük és ezek lazább talajban is szép munkát vé-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

geznek. Kiváló alakja az ilyeneknek a Sack-féle eke, mely könnyen állítható és így ezzel minden minőségű talajon jó munka végezhető.*

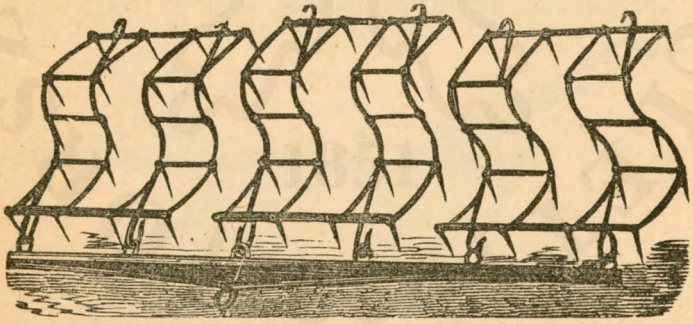
Az ágyekékkel munkában forogni kell, a mire tér, de síkabb terület is szükséges. A fordulás a hegyek lejtőin bajos, ezért készítettek olyan ekét, melynek testét a gerendelyen meg lehet fordítani (vagy két forgatható eketest van a geren-



7. ábra.

delyen) és ilyennel, vagyis a «váltó ekével» (4. ábra) oda és vissza egy és ugyanazon barázdában szánthat a gazda. Az ára az ilyen ekének Kühne Edénél Budapesten 54 korona.

A most megismertetett ekéket igás állatok húzzák, vagyis az ezekkel való munkáknál állati erő igénybevételével mívelünk, mely a kézi erőnél olcsóbb. Néhány évtized óta a talaj meg-



8. ábra.

mívelésére a gőzt is igénybe veszik. Vannak gőzekék, melyek a megmívelést — úgy a szántást, valamint a túrást egészen 80 cm. mélységig kitünően végzik. Ilyen, rendesen két gőzmozdonynyal munkálkodó ekét, nagyobb birtokosok vesznek. Vannak azonban olyan gőzeketulajdonosok, kik a mélység

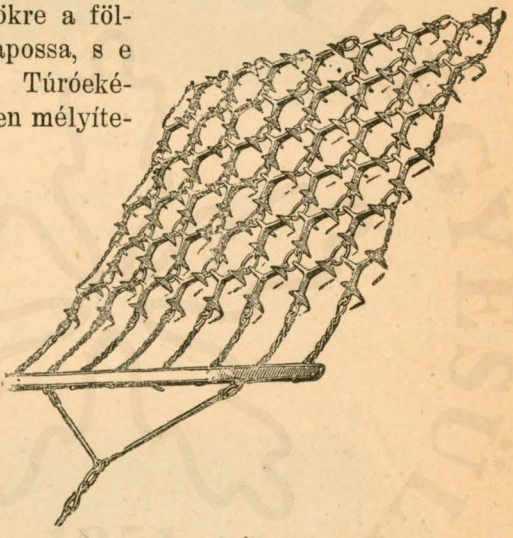
* L. Sporzon Pál «A kisgazda mezőgazdasági gépei».

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szerint meghatározott árért — ha egy-egy határban nagyobb terület kerül — erre társult kisebb birtokosok földjeinek megszántására is vállalkoznak.

De nemcsak gőzekével lehet és tudunk mélyíteni, vannak ugyanis mélyen járó ekék (5. ábra), melyekkel, lovat vagy ökröt fogván eléjük, 32 cm.-nyire szánthatunk, ha a talaj és az altalaja erre alkalmas. Mélyíthetünk még úgy is, hogy a szántóeke nyomában annak barázdafenekén a szántóvas-, ekefő-, talp- és oszlopból álló, rendesen mankókerékkel bíró *túróekét* (6. ábra) járatjuk.

A túróekével szemben megjegyezhetjük, hogy a mélyen járó ekével mindig jobb munkát végezhetünk. — A túróekét követő eke barázdás ökre a fölporhanyított földet tapossa, s e miatt nehezen mozog. Túróekével csak olyan helyeken mélyítenek, hol az alsó talajréteget nem jó a felsővel összekeverni.



9. ábra.

A túróeke — helyesebben több túróeke — módjára, de csak a földtalajban dolgozik a boronaeke vagy *exstirpátor* (7. ábra), melynek 5—7, vagy néha 9 vasa is van. Ezt az ekét a már megszántott talajban használjuk, olyanban, melyet nem megforgatni, hanem csak porhanyítani akarunk s mely alkalommal a gyomot is irtjuk vele.

Az ekét követőleg, mivel több kevésbé rögös a szántás, de azért is, mert fölszíne egyenetlen maradt, egyrészt a rögök elaprózására, porlasztására, másrészt a talajfölszín egyengetésére a boronát használjuk.

Azelőtt az ekéket, valamint a boronát is fából készítették, ma ezek átalánosan vasból gyártatnak.

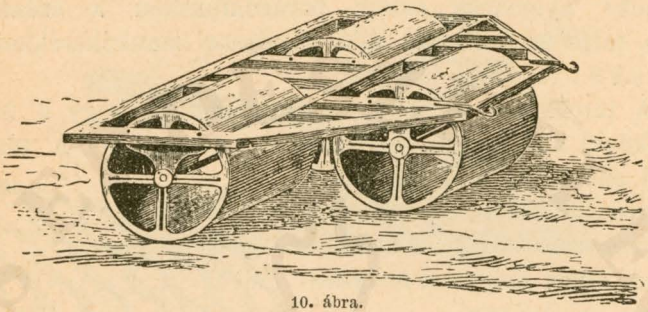
Kitünő eszközök a három-tagu angol vasboronák (8. ábra), melynek tagjai a vezérfával, valamint egymással is mozgékonyan kapcsoltak és így a talajfelszínhez alkalmazkodnak. A jól szerkesztett fogasborona minden egyes fogának külön nyomon kell járnia.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Még megemlékezünk a lánczboronáról is, melynek minden egyes foga mozog és a melyet mohás rétek boronálására igen jó sikerrel alkalmaznak. (9. ábra.)

A kisgazdák többnyire fakeretes boronákat használnak, melyeken kereszt hevederek vannak, a melyekbe ismét vasfogak erősíttetnek.

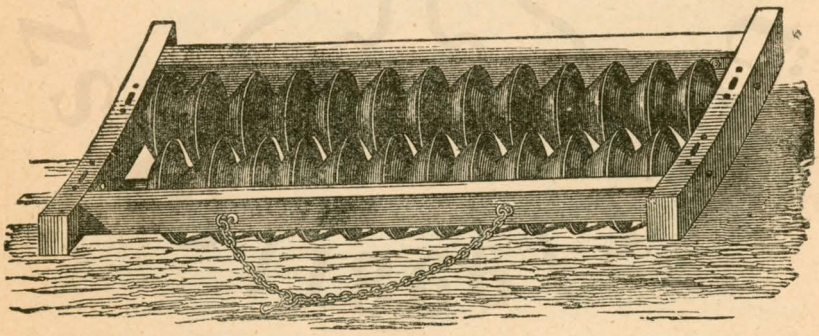
Lazább, különösen homokos talajban akkor fog a borona



10. ábra.

jól működni, ha a fogai kissé rézsútosan előre irányítva állanak. Kötött talajra az olyan borona alkalmas, melynek fogai függőlegesen vannak elhelyezve.

A mag eltakarására elmaradottabb gazdák a csúsztatót, símítására pedig, különösen kisgazdáink, a tövisboronát használják.



11. ábra.

Szükséges és alkalmilag igen hasznos eszköz a h e n g e r. Ilyen van négyféle és pedig először síma, mely vagy egy, vagy pedig három tagból áll, az utóbbin a tagok egymással mozgékonyan függnek össze (10. ábra),

van másodszor gyűrűs henger, melyet rögök elaprózására használnak (11. ábra),

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020, Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

van harmadszor tüskés, mely szintén száraz rögök törésére alkalmas és végre

negyedszer használják az óriási hengert (rögtörő), mely tíz-tizenkét métermázsa súlyú.

Legátalánosabban használt mégis a sima henger, melyet vetések meghengerezésére, a talajfölszín egyengetésére, sőt még rögtörésre is használnak és melyet minden gazda otthon is elkészíttethet. Rendesen az egytagút használják, holott a háromtagú, mely a talajfölszín egyenetlenségeihez alkalmazkodik, sokkal czélszerűbb.

A henger járhat lassan, ép úgy, mint az eke, — ökör után ép oly jó és szép munkát végez, mintha ló húzza, de a borona, ha porlasztani is kell neki, jobban működik, ha azt gyorsan lépő ló mozgatja.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Trágya és trágyázás.

A talaj értéke első sorban a termőerő nagyságától függ és csak ez után következnek a többi befolyást gyakorló tényezők. Ha a gazda mindig csak termel és a terményeket eladja, akkor ezekkel évről évre elviszi azokat az anyagokat, melyek a talaj főértékét képezik s ha ezeket nem pótolja, szegényíti, idővel kiéli talaját. Az ilyen eljárást talajrablásnak nevezzük. Rablórendszer mellett tehát szegényedik a talaj és ezzel együtt a gazda is; hogy ez be ne következzék, hogy szántóföldjének, rétjének értéke megmaradjon, a gazdának pótolnia kell* a termelés által elvontakat, sőt esetleg, ha szántóföldjéből valamely fontos alkotó rész vagy növényi táp-

* A növények a talajból egy terméssel kivesznek:

A növény megnevezése	Egy kat. hold átlagos termésében foglaltatik			
	nitrogén	foszforsav	káli	mész
	kilogramm			
Őszi buza (mag és szalma)	30·4	12·3	17·8	5·7
Őszi rozs « « «	28·1	14·8	27·3	8·2
Tavaszi árpa « « «	25·6	10·6	20·8	5·5
Zab « « «	23·8	9·6	27·9	7·2
Pohánka « « «	18·9	8·3	23·2	8·9
Bükköny « « «	48·4	10·9	13·3	19·0
Lóbab « « «	86·4	18·1	52·6	23·7
Tengeri (mag és kóró)	34·2	15·9	35·4	9·3
Burgonya (gumó)	30·6	14·4	52·2	2·7
Czukorrépa (gyökér és levél)	36·0	16·3	73·0	18·4
Takarmányrépa (gyökér és levél)	60·0	25·0	147·5	15·0
Repcze (mag és szalma)	35·1	17·8	28·0	25·9
Mák « « «	22·8	11·6	26·3	28·5
Kender (szár)	7·8	10·1	16·0	43·6
Len «	9·8	10·7	18·7	11·9
Dohány (levél)	31·3	5·9	36·8	45·6
Zöld rozs (egészben)	79·5	36·0	94·5	18·0
Luczerna «	80·5	18·6	49·0	88·3
Lóher «	59·1	16·8	55·8	60·2
Baltaczim «	44·2	9·2	26·0	33·8
Csalamádé «	57·0	30·0	111·0	42·0
Zabos bükköny «	68·1	18·6	59·1	48·9
Mohar «	50·0	10·0	63·0	18·0

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

anyag hiányoznék, ezt lehetőleg meg kell annak adnia. Mind-azokat az anyagokat, melyek ezt eszközlik s melyek a talaj előnyös összetételére és ezáltal termőképességére javítólag hatnak, trágyáknak nevezzük.

A trágyák lehetnek először is kétfélék, úgymint: szerves trágyák, továbbá szervetlen (ásványi) trágyák.

A szerves trágyák legnagyobb része az istállókból kerülnek ki s ezért azokat istállótrágyának nevezik. Trágyázásra kellene használni másodszor a pöczéket (emberi ürülékeket) és ezek mellett szemetet, udvarsöpredéket, gazt, gyomot, lehullott faleveleket stb., melyből komposztot — keverék-trágyát készíthetünk. Végre, ha elvetett, erre alkalmas növényeket fejlődésük bizonyos fokán zölden alászántunk, ezekkel is termőbbé tehetjük a talajt.

Nem szerves trágyák ásványi, mesterséges vagy műtrágyáknak neveztetnek. Ezek nagyobb részét úgy gyártják és alkalmaztatásuk napról-napra terjed.

A felsorolt trágyafélék közül a gazdára okvetlenül a legfontosabb az istállótrágya.

Hogy istállótrágya álljon a gazda rendelkezésére, ehhez először is takarmány kell, másodszor pedig ennek értékesítésére olyan hasznot hajtó állat, melynek alkalmas ürüléke van, a melyből azután helyes kezeléssel trágyát készít a gazda. Kezelni kell az istállóból kihordott alommal kevert ürülékeket, hogy érlelődjenek, de különösen azért, hogy egyik legbecsesebb részük (a légeny, vagyis vegyülete az ammonia) el ne reppenjen, mi ha megtörténik, a trágyaérték 20, sőt 30%-ával is csökkenhet.

A gazda által a háziállatok ürülékéből készíthető trágyák különféle talajok trágyázására valók:

A lótrágya gyorsan erjed, a miért hevesnek mondják, hidegebb természetű, vagyis agyagos, szívósabb talajra legalkalmasabb.

A szarvasmarha bélsárjának a lóénál jóval nagyobb víztartalma van, ezért több alom hozzákeverését bírja el s ezzel kitünő trágya készíthető belőle, melynek hatása több évre is kiterjed. Homokos talaj javítására ez a legbecsesebb. A bivalytrágya a szarvasmarháéval egyenértékű.

A juhtrágya száraz, igen heves, de gazdag; agyagos földek, valamint kaszálók trágyázására becses.

A hizlaldákból kikerülő sertéstrágya — miután ott csak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tengerivel, árpával tartják a sertést — homok, valamint tőzeges talajra igen jó. A gyepelő sertés trágyája ellenben csekély értékű. Helyesen cselekszik a gazda, ha a különböző trágyaféléket a telepbe hordáskor összekeveri.

Egyáltalán minden állatnem trágyájának értékét lényegesen befolyásolja az, hogy mit eszik az állat? Pl. a hízómarha trágyája a szarvasmarhatrágyák között a legjobb.

A leggazdagabb, de leghevesebb ürülék a baromfié, mely maggal él; ezzel a komposzt igen javítható.

Mondtuk, hogy az istállóból kikerülő, alommal kevert ürülékből csak úgy lesz értékes trágya, ha ezt kezelni tudják; a kezelés pedig alkalmas «t e l e p»-ben végezhető.

Értelmes, számítani tudó és pénz felett rendelkező gazdák költséges trágya-telepet építenek, ezt a földbe mélyesztik m á s f é l méternyire, körülfalazzák kővel vagy téglával, az alját vízhatlanná teszik, két légyűjtőkutat készítenek melléje, a melyekhez szépen lejtenie kell a telep talajának. A telep talajának a közepén végig útat burkolnak, hogy arra szekérrel reá lehessen járni és így a szekér két oldalról is rakható legyen. Újabban még azt is megcselekszik, hogy oszlopokra helyezve tetőt tesznek a telepre, mert tapasztalták, hogy tető alatt jobb és értékesebb lesz a trágya.

Ilyen telepet a kisgazda nem építhet magának, de kevés költséggel is készíthet olyant, mely az ő czéljainak megfelel.

Vegye számba a kisgazda állatállományát és tekintettel arra, hogy öt □-méternyi alapterület — a kihordás rendes számát véve — egy darab teljesen kifejlődött, nagy háziállat, mint mondani szokták «számos állat» trágyájára elégséges, mérje ki telephelyét. Mgfelelő leend a telephely, ha ezt az udvarának magasabban fekvő helyén készíti, hogy az esővíz bele ne folyjon és a trágyából az értékes anyagokat ki ne moshassa. A telep helyét téglaalakban és pedig hét méternyi szélesen és nyolcz méter hosszúságban 80—100 cm. mélyen kiássa, hord hozzá kék agyagot, melylyel a verem oldalain 30 cm. vastag falat ver s a talajt pedig úgy készíti, hogy ez a telep egyik szegletébe lejtsen, azután ezt 25 cm. vastagon — jól megsulykolván — szintén agyaggal veri ki, hogy ily módon a lének a talajba szivárgását lehetőleg megakadályozza. — Az említett szegletben készíti a légyűjtőt, melyből akkor, mikor szükséges, a trágyát meglocsolja.

A gazda a ganajt az istállóból e telepbe hordja ki és a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

minő nagyra a rakást készíteni akarja, szalmával vagy rosz törekkel ágyat készítvén alája, elteríti egyenletesen és megtapossa, a szélén pedig körös-körül a ganajos alomból gyűréseket készít, melyek azonban tenyérnyinél vastagabbak ne legyenek.

A rakáson a trágyát mindig szépen el kell teríteni és a mint az emelkedik, a gyűrések is emelendők, hogy így a rakásnak köröskörül fala legyen. Száraz időben kivánatos, hogy a rakást trágyalével megöntözzék, azonban a kelleténél többet locsolni nem hasznos. Gondos gazda a trágyarakás fölszínét hetenként egyszer behinti — négyszög-méterjét véve — $^1/_4$ kilogramm gipszszel, hogy így a bűzét okozó becses ammoniak elreppenését lehetőleg megakadályozza. A trágyának gyakori erős megtaposása szintén igen előnyösnek tapasztaltatott. Ha a rakás a másfél méteres magasságot elérte, akkor megöntözi és 10—15 cm. vastagon leföldeli, sőt a reá terített földréteget kissé meg is sulykolja.

Nagyobb gazdaságokban a trágyalé-tartányokba szivattyút állítanak és ezzel locsolnak; kisgazda ezt hosszú nyélre alkalmazott rocskával végzi.

A rakásban azután a trágya érlelődik; — azt illetőleg, hogy ez mennyi ideig tartson, eltérők a vélemények. Vannak, kik fekete színűnek és szalonnásnak szeretik a trágyát, de ezt nem ajánljuk, mert az ilyen sokat veszít értékéből, ép úgy nem czélszerű a trágyát azon frissen vinni a talajra. Az, hogy mikor legjobb érésű a trágya, a talaj minőségétől függ és a szerint változó. Agyagos talajon a trágya a rakás leföldelése után 20 napra már hordható. — A közép kötöttségű talajba legjobb az olyan trágya, mely a leföldelés után 40 napig érlelődött; a homokra legsikeresebbnek tartják a 60—80 napig érlelt trágyát. Hosszú ideig a telepben tartani a trágyát nem előnyös a gazdára, jó, ha ő a telepét évente legalább négyszer kiüríti. Általános szabályként azt mondhatjuk, hogy bármely talajra hordható a trágya, ha ez a rakásban már megbarnult.

A trágya kihordásakor arra ügyeljen a gazda, hogy ne túrják szét a telepben a rakást, hanem csak annyit nyisson, a mennyit a szekér, esetleg a szekerek megrakása megkövetel.

Gondos kisgazda úgy rakodik, hogy szénavágóval csak egy-egy szekérrevaló koczkát szel le a rakásból.

Mielőtt tovább mennénk, azt is föl kell említenünk, hogy az állat testnagysága, az annak adott takarmány és a föl-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

hintett alom mennyiségére való tekintettel egy-egy állat után hozzávetőleg mennyi trágyára számíthatunk?

Számos ló	ad évente		60—90	mm.-át
igás ökör	«	«	80—100	«
legelőre járó tehén	«	«	60—70	«
istállózott tehén	«	«	115—125	«
hlzó ökör	«	«	140—160	«
Növendék	«	«	40—50	«
Juh	«	«	6—8	«
Sertés, ha almoznak neki			10—12	«*

A kihordott trágyát vagy a trágyázandó területre apró kupaczokba rakja le a gazda, vagy ha ez nem volna lehetséges, kint, a földjén is rendes rakást készít és ezt vastagon leföldeli. Széthordásig azután a trágya így marad.

Ha a trágyát a táblára viszszük, annak ott kupaczokban állania nem szabad, mert ez telekfoltokat csinál. Szét kell tehát teríteni a trágyát, akár leszánthatjuk mindjárt, akár nem. Nedves téli időben az alászántással nem szükséges nagyon sietni, egyébkor azonban annál jobb, mentül előbb a földbe kerül a trágya.

Az elteregetett és csak később alászántott trágya hatása szembetünően gyorsabb, de mulandóbb, nem tart annyi ideig, mint az olyan trágyáé, melyet kihordtak, elteregettek és azonnal le is szántottak. Figyelmeztetjük e helyen t. olvasóinkat, hogy a trágyának csakis sekélyen való alászántását tartjuk a legtöbb esetben helyesnek.

Erős trágyázásra számítanak rendesen 250—300 mm.-át, vagyis 25—30 szekérre valót. Jó trágyázás az, ha 20 szekérrel — 200 mm.-át; közepes trágyázás, ha 15 szekérrel — 150 mm.-át; gyenge trágyázás pedig, ha csak 10 szekérrel, azaz 100 mm.-át hord a gazda egy-egy kat. holdra.

* A trágya összetétele.

	100 kilogrammban foglaltatik				
	víz	szerves anyag	foszfor-sav	káli	nitrogén
	kilogramm				
Szarvasmarha-trágya (alommal)	77·5	20·3	0·16	0·4	0·34
Ló « «	71·3	25·4	0·28	0·53	0·58
Juh « «	64·6	31·8	0·23	0·67	0·83
Sertés « «	72·4	25·0	0·19	0·60	0·45
Emberi ürülék (bélsár- és húgygyal együtt)	93·5	5·1	0.26	0·21	0·70

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az előbbi a közönséges számítás módja és a kisbirtokos, valamint a nagyobb birtokos is többnyire ezen indul; ad a hármas nyomásban kopasz ugarral gyenge trágyázást, ha az ugart zöld takarmánynyal veti be, közepest; a négyes váltóban* jót, a hatos vagy kilenczesben erős trágyázást a midőn a trágyázás évében zöld takarmányt termeszt, a forgó közepére eső növény alá pedig az egész forgási időre eső trágyamennyiségnek körülbelül egy harmadát adja.

Képzett gazdák nem így járnak el; ők kiszámítják, hogy az általuk mívelt növények átlagos terméseikkel egy-egy forgóban összesen mennyi növényi tápanyagot (azaz ezek legfontosbjait: foszforsavat, kálit és légenyt) vonnak el a talajból és kellő beosztással annyi istállótrágyát adnak földjeiknek, a melyben a növényeket tápláló anyagokból ugyanannyi foglaltatik. Ha annyi istálló-trágyát adni képesek nem lennének, akkor a különbözetet mesterséges trágyafélékkel pótolják.**

Igen természetes, hogy az elsorolt mennyiségekkel való trágyázás akkorra szól, ha «átalában» trágyázunk, azaz a trágyát az egész területen egyenlően elterítjük; vannak azonban olyan gazdák is, kik csak közvetlenül a vetett vagy ültetett növényt trágyázzák meg, ezt «fészkes trágyázás»-nak nevezik.

Említettük, hogy légyüjtőkútnak minden trágyatelepen kell lennie. Készítenek olyan telepeket is, melyben ilyen kettő van, ezek egyikébe gyűlik a trágyalé, a másikba a pöczék és az udvar szenyvize. Az előbbiből, a mi a trágyarakás öntözésére nem kell, valamint a másiknak tartalmát, megerősítik szuperfoszfáttal, fahamuval és néhány kilogramm kénsavval és ezek hozzákeverése után — mondjuk egy héttel — kilajtozzák; nedves időben kevés vízzel ($^1/_4$-évl), száraz időben felényivel, sőt kétharmadnyi vizzel is keverve, télen vagy őszszel a kaszálók javítására használják.

---

* «Norfolki» (kapás, árpa lókerrel, lóher, búza) vagy ehez hasonlóban

** Az egyes növények trágyaszükségletét is többen kimutatták. Legelterjedtebb a Pabst volt magyaróvári iguzgató által összeállított és pedig: legalább 70 q t kell az igen erősen zsaroló növényeknek, u. m.: repcze, dohány, len, kender, mák, tengeri és a burgonya alá; legalább 65 q t kell búza, rozs, árpa, zab, csalamádé (mohar) alá; legalább 30 q kell a nem igen zsaroló növények alá, ilyenek: a köles, hüvelyesek (ezek alá ha nem trágyázunk, nem okoz nagy bajt), hajdina; legalább 15—20 q t kell zöldrozs és más zöld takarmányfélék alá. A talajt nem zsaroló növények lennének: luczerna, baltaczim, lóher, füves lóher.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az előbb a pöczéket említettük, a melyekre gazdáink, a mi sokak előtt csodálatos is, ügyet alig vetnek, pedig ezek megérdemelnék a figyelmet. Az emberi ürülékben benn-foglaltatik a növényi tápanyagok értékesebbjeinek legnagyobb mennyisége. Ha az emberi ürülékben foglalt növényi tápanyagokat összevetjük a mesterséges trágyafélékben foglaltak árával, akkor egy felnőtt ember évi ürüléke körülbelül 7 korona értéket képviselne. Azért teljes erővel arra kellene hatni, hogy ezek kárba ne veszszenek.

Megnyerjük az ürülékeket, ha jó pöczegödröt készítünk számukra s abban higítjuk és úgy kezeljük, a mint elmondottuk. Megnyerhetők az ürülékek, ha nyáron jó mennyiségű port vagy azzá tört földet gyűjt össze a gazda, ezt száraz helyen tartja és nap-nap mellett, a hány családtag van, annyi lapáttal szór az árnyékszékbe. De legjobb módja az emberi ürülékek trágyává való alakításának a tőzegpurhéval való behintés (vagy a tőzeges árnyékszék használata), így az emberi ürülék elveszti undorító voltát és gazdaságilag könnyen kezelhetővé válik.*

Vannak olyan mezőgazdaságilag használt területek is, hova trágyás szekérrel jutni nem lehet, vagy messzeségük miatt az odafuvarozás sokba kerülne, ilyen helyen mozgatható aklok, rácsok vagy cserények által fekhelyeket, «állásokat» készítenek s az állatok, különösen a juhok ezekben éjszakáznak. Két-három nap múlva az állást odább viszik és így az azokban tartott állatokkal megtrágyáztatják a területet, a mit «esztenázásnak» neveznek. Ez az eljárás különösen hegyi vagy havasi kaszálóknak van nagy hasznukra.

A felültrágyázást is sok gazda alkalmazza, részben vetések erősítésére, részben rétekre. Ha a fölültrágyázást a gazda gyönge vetésekre alkalmazza, ezt késő őszszel tegye, vagy még jobb, ha tél utolján végzi; ekkor vékonyan hintse meg a vetést trágyával, tavaszszal pedig a szalmás részeket gereblyézze le róluk és hordja el. Kaszálókat szintén így kell trágyázni.

A zöldtrágyázást is megemlítettük. A zöldtrágyázás egyes vidékeken, különösen homokos talajon, mellette nedves égaljban igen hasznos; erre az úgynevezett «légenygyűjtő» vagyis a pillangós virágú növényeket használják. Ilyenek a csillagfürt, a hüvelyesek, a baltaczim, a biborhere stb.

* Az emberi ürüléket olyan növények alá ne használjuk, melyek nyersen élveztetnek, p. földieper, retek, saláta sat.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A zöldtrágyázásra használt növényt, ha sűrűen kelt és jó magasra megnőtt, virágzása idején lehengerezik és közvetlenül ezután leszántják. Ezzel az eljárással fizikailag is használunk a talajnak, de javítjuk az által, hogy azt a légenymennyiséget visszük beléje, melyet a légenygyűjtő növények a levegőből fölvettek.

A vegyész a mezőgazdának mindig igen erős segédmunkása volt, de most is az. Ő mutatta ki, milyen anyagból áll a talaj, miből alakulnak a növények, ezeknek milyen szükségleteik vannak és hogy, ha valamely talajban a növények táplálására szükségesek nincsenek meg, az kellően nem teremhet. Hogy ezt megtudhassa, elemezés alá veszi a talajt. Az a gazda, a ki talajának mineműsége iránt érdeklődik, csekély díjért megvizsgáltathatja azt az állami vegykisérleti állomásokon (Budapesten, Kolozsvárt, Debreczenben, Kassán, Magyar-Óváron, Pozsonyban és Keszthelyen).

Kimutatták a vegyészek, mily anyagok szükségesek a talajban, melyek hatnak közvetlenül, melyek közvetve a növények fejlődésére, de arra is törekedtek, hogy oly forrásokat nyissanak, melyekből a gazda a közvetlenül ható növényi tápszereket nagy mennyiségben tartalmazó anyagokat beszerezhesse. Mikor a gazdák a közvetlenül ható és a már elsoroltak csoportjába nem tartozó anyagok hasznosságáról kisérletek által meggyőződtek, akkor gyárak keletkeztek, melyekben egyes ilyen anyagokat készítettek. Bányákat nyítottak, melyekből a mezőgazdáknak trágyázásra alkalmas anyagokat méltányos áron szolgáltattak. A közvetlenül ható trágyákat nevezték el azután mesterséges vagy műtrágyáknak.

Említém, hogy a mívelési növényeknek a többi között a nitrogén, a foszforsav, a káli és a mész a legfontosabb tápanyagai, ezeket az anyagokat vonja el a talajból a termelés és ezért a termések fokozására ezek egyikét vagy többjeit is tartalmazó anyagokat szórunk trágyázás czéljából a talajra. Tekintettel az egyes mívelési növények szükségletére, egyes gyárosok műtrágyakeverékeket is ajánlanak, de mi ilyenek beszerzését nem tanácsolhatjuk, mert tudomásunk nincs arról, hogy az ilyenek mit és minő arányban tartalmaznak.

A légenyt tartalmazó anyagok, melyek trágyázásra használhatók, a következők: a szarú, szőr, bőrdarabok, a kénsavas ammoniak, csilisalétrom stb. A bőrdarabkákat, szőrt, szarúfor-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

gácsot, vért és más állati anyagokat legjobb, ha a komposztba keveri a gazda és gyakran átlapátolja, ott trágyalével, kevés higított kénsavval meglocsolja, mert ez által azok bomlásnak indulnak s oldható és hatásos trágyává lesznek.

A kénsavas ammoniát minden nagyobb légszeszgyárban készítik és árulják s ebből vetőszántás előtt egy kat. holdra 40-től 150 kilogrammot hintenek. Ennél nagyobb hatása van a (chili) csilisalétromnak, melyet Dél-Amerika hasonnevű tartományában bányásznak. Ebből tavaszra a már kikelt vetésre 50-től 80 kilogrammig szórnak el és homok-, valamint agyagtalajon igen jó hatását tapasztalták. Mivel a csilisalétrom igen drága trágya, csakis gyenge vetések erősítésére és a hagymatermesztésnél használják.

A légenyt tartalmazó trágyák haszna leginkább a gabonaneműeknél válik szembetünővé.

A mint tudjuk, a foszfor a növény fejlődésének mellőzhetetlen kelléke és ha a talajban a növények által fölvehető foszfor megfelelő mennyiségben nincs meg, csak abban az esetben remélhetünk kellő termést, ha a hiányt pótoljuk.

Hazánkban túlnyomóan sok gabonafélét (különösen búzát és tengerit, de rozsot, árpát és zabot is) termelnek, melyek mind megannyian sok foszforsavat szükségelnek és vesznek ki a talajból. Szükséges, hogy ezt pótoljuk. Annyit tehát, a mennyit a termésekkel elvonunk a talajból és az istállótrágyával visszaadni képesek nem vagyunk — mint mondánk — foszforsavat tartalmazó mesterséges trágyákkal kellene pótolnunk.

Foszforsavtartalmú mesterséges trágyát többfélét árulnak; ezek két csoportba foglalhatók; az elsőbe az olyanok tartoznak, melyekben a foszforsav olyan, hogy azt a növény hamarosan képes fölvenni, ezek úgynevezett «szuperfoszfátok».

A szuperfoszfátot vagy *ásványi* vagy *csontliszt*-szuperfoszfát néven árulják és ha egyenlő foszforsavmennyiség van bennük, értékük nem különböző. Egy kat. holdra szükséges — jobb ha azt mondjuk hasznos, — mennyiségnek meghatározása bajos dolog, az a talajtól, a benne foglalt foszforsavmennyiségtől és a termelendő növénytől függ; ez a mennyiség átalán véve 130—200, sőt 300 kilogramm lehet. 100 kilogramm ára (szavatolt foszforsavmennyiséggel vízben oldható 17—19%) 12 K.* A szuperfoszfátot leginkább búza és rozs alá alkal-

* Magyar mezőgazdák szövetkezete Budapesten. Ha kocsirakomány rendeltetik egy q-nak ára csak 8 K. 82 fillér.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mazzák és őszszel vetőszántás előtt kell elszórni. A búza vagy rozs termését — ott, a hol a talajban a foszforsavtartalom (pl. a termelés folytán megapasztatott vagy különben is) csekély — kat. holdanként 150—300 kg.-al megnöveli, ilyen mennyiség tehát hasznothajtó.

A laza homoknak szuperfoszfáttal való meghintése nem ajánlható.

A második csoportba azok a foszforsavtartalmú trágyák sorolhatók, a melyekben a foszforsav oldatlan, azaz nincs a növények által azonnal fölvehető minőségben. Ezek közül leginkább a Thomassalak lisztjét becsülik gazdáink, mely a Gilchrist Tamás által föltalált aczélgyártás finomra megőrölt salakja.

A Thomas-salakból kat. holdjára 200—500 kilogrammnyit szoktak elszórni, még pedig leginkább homoktalajra rozs alá; más talajokon a pillangós virágú takarmányfélék alá is alkalmazzák, de ezekre (Budapesten 7 K. 75 fil. árban adják) — mert sok kell belőle — nem olcsó trágya. Gabona-félék alá alkalmazva a finomra megőrölt Thomassalakot nem vetéskor, hanem már 3—4 hónappal vetés előtt kell elszórni és mielőbb alászántani, hogy a salak foszforsavja a talajban föloldódjék.*

Luczerna és lóhere trágyázására azért szeretik és alkalmazzák a Thomas-salakot, mert lassan mutatkozó befolyása miatt igen megfelelő, azaz hatása az említett növények növekvésére több időre kiterjed.

A káli is nélkülözhetetlen tápszere minden növénynek. Vannak növények, melyek igen sok kálit kivánnak, mint péld. a répa, vagy a burgonya, melyek egy terméssel 57—147 kilogrammnyi kálit vesznek ki a talajból. Mindazáltal káli-trágyára nálunk a gazdák még nem szorulnak. A magyarországi talajok rendszeresen elegendő kálit tartalmaznak, különösen a kötöttebb természetűek. A homoktalajokban sokszor nincs elegendő káli, ezeknek az ilyen trágyákkal való javítása tehát hasznos.

Káliban gazdag anyagok:

A f a h a m u, mely ezért becses, de becses azért is, mert a kálin kívül más értékes növényi tápanyagokat is — különösen meszet — tartalmaz.

A barna szén hamuja sokkal kevesebbet ér, de komposztba használható, szintúgy a kályhakorom is.

Legbecsesebbek azok a kálisók, melyeket Staszfurtból,

* A Thomas-salakkal való trágyázás terméstöbblete k. h. ján. 25 és 500 kilogramm között ingadozik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Poroszországból hozatnak gazdáink; ezekből kat. holdjára 100—200 kg.-ot számítanak, vetőszántás előtt szórva s azután 15 cm.-nyire alászántva használják trágyázásra.

A kainit nevű szintén kálit tartalmazó trágyaszert gazdáink ott, a hol a kálival való trágyázás javalt, kaszálók javítására megszerették és vásárolják is. Kocsirakományban a kainitnek 100 kilója Budapesten kb. 5 koronába — 5 K. 80 f. — kerül és kat. holdjára 300—500 kilogramm szükséges.

Megjegyezzük, hogy a kálítrágyákkal tőzeges talajú réteken néha bámulatos eredményt érnek el.

A közvetve ható trágyák közül első helyen említem a meszet azért, mert nálunk mészszegény területek vannak, továbbá, mert ezt a gazda legkönnyebben megszerezheti. Oltatlan mészből kell egy kat. holdra 500—600 kilogramm. A talaj meszezését csak akkor vegye a gazda foganatba, ha kis területen ezzel való trágyázási kisérlete azt hasznosnak bizonyítja.

A gipsz kénsavas mészből áll, ezt úgy bányászszák, majd porrá őrlik a követ, vagy megégetés után úgy törik meg, azután ebből a porból hintenek rétekre lóherésekre vagy luczernásokra holdanként 300—400 kilogrammnyit. A trágyagipsz métermázsája Budapesten 2 K. 40 f. be kerül. Ugyanígy használják a márgát is.

Közvetett trágyának minősítik végre: homoktalajra az agyagolást és iszapfölhordást, agyagtalajra pedig a homokolást.

Az elmondottak mutatják, hogy milyen fontosak a mesterséges trágyák és a közvetett trágyák. Ezek okvetlenül előmozdítják a talaj termékenységét, de azért még sem javítják azt oly módon, mint az istálótrágya azért ez mindig legfontosabb támasza a gazdának és ennek okszerű helyes beosztással «egyszerre nem túlsokat a jóból» való használatától függ a gazda jövedelmének legnagyobb része és birtoka értékének állandó fentartása.

Sok gazda azt hiszi, hogy ha mesterséges trágyát használ, istállótrgyára nincs többé szüksége. Ez határozottan nagy tévedés, mert bár a műtrágyák az istállótrágya hatását kiegészítik és fokozzák, de használatát soha sem teszik mellőzhetővé.

Az ugar.

Sok kisgazda abban a tévhitben van, hogy a trágyázást az ugar teljesen pótolja, de nem tartja meg azt a törvényt sem, hogy az ugart megfelelő trágyázással kell pótolnunk akkor,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ha azt forgónkból ki akarjuk rekeszteni, mert trágya nélkül a kirekesztés a romlás útját igen nagyon megrövidíti.

Ez az elmondott néhány szó szükségessé teszi azt, hogy — habár röviden — az ugarról is megemlékezzünk:

Az ugart a gazdák különféle módon értelmezik, a mi határozottan nem megfelelő. Mi az ugarnak csakis azt az egy értelmezését fogadjuk el, hogy t. i. ugar az olyan földterület, melyet megmívelnek, de vetés idején be nem vetnek; így a tavaszszal megmívelt és csak őszszel bevetett terület a nyári ugar (fekete vagy kopasz ugar), az őszszel szántott, de ekkor el nem vetett föld pedig a téli ugar.

A nyári ugarra az olyan gazdaságban, melyben nagy az állatállomány, sok a trágya és a tulajdonos elegendő tőkével is rendelkezik, alig, vagy csak bizonyos körülmények miatt lehet szükség. Igy a homokon sem hasznos az ugarlás, hanem ott előnyösebb a legeltetéssel egybekötött parlagolás.

Ott, a hol az állatállomány csekély és ennek folytán a kellő trágyázhatás ki van zárva, hol a gazda tőkeereje sem megfelelő s a hol a termelés által a talajtól elvontak pótlása csak igen hiányosan történhetik, a hol továbbá élősdiek veszélyeztetik különösen a gabonaneműeket de esetleg a többi mívelési növényeinket is, a hol végre gyomos a talaj, ott a fekete, azaz nyári ugar tartása igenis javalt. A téli ugar mindenütt ajánlható és ezt gazdáink már nagyon föl is karolják.

Az ugar elhagyásával a három nyomásról a két nyomásra megfelelő trágyázás nélkül való áttérés máris sokat ártott, mert ez meríti ki a talajt és a kimerült talajon terem meg a vándorbot az elszegényedett gazda számára.

«Az ugarban levő föld erősödik»,* azaz a mívelés és a külső behatások előmozdítják az elmálást, a mi a talajnak egyik erőforrása; az élmálás és a talaj érlelése teszik ezt alkalmasabbá a növények tenyésztésére. A nyári ugart tehát csak az a gazda mellőzze, a akinek kiterjedt takarmánytermesztése és nagy állatállománya mellett egyéb a termőerő pótlását lehetővé tevő viszonyai is kedvezők.

A talaj megmívelése.

A gazdasági területek megmívelése körül első teendő a helyes szántás.

* Sok gazda ezt tartotta, helyes lenne ez a jelszó, ha mellette az állana «bizonyos időre».

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Megszántjuk a talajt, hogy kipusztítsunk belőle minden oly növényt, mely gyomnak tekinthető;

hogy elmozdítsuk a levegőnek, esőnek, melegnek és fagynak a talajba való behatását, porhanyítsuk a talajt s így megkönnyítsük a magvak elvetését, kicsirázásuk után való meggyökerezésüket, táplálékuk sikeresebb fölvételét. Szántunk továbbá azért, hogy a növényeket későbbi fejlődésükben kellő mívelés által könnyebben és jobban ápolhassuk. Szántunk végre azért is, hogy a földünkön szétterített trágyát a talajjal eltakarjuk, azaz alászántván, a növényekre hasznothozóvá tegyük.

Hogy mivel szántunk, azt elmondottuk; szólnunk kell tehát most arról, hogy a szántást hányszor, miként és mikor végezzük?

Hányszor szántsunk? Erre a kérdésre nem mindig helyes az a felelet: «mentől többször annál jobb».

A talajnak gyakori megforgatása, ha erre az idő alkalmas és a talaj azt kívánja, minden esetre előnyös, mert annál jobban ki lesz az téve az elmálást elősegítő légköri behatásoknak. De, ha a talajt már alaposan megszántottuk, ha közeledik a vetés ideje és az előzőleg megszántott talaj a rákövetkezett kedvező időjárás folytán porhanyóvá vagy omlóssá lett s rajta gyomok nincsenek, ha felül száraz ugyan, de lejebb kellő nyirkosságú: akkor nem szántani, hanem vetni lesz előnyös az erre már jól m e g é r e t t talajba.

A szántások sorrendje a következő:

Tavaszszal ugarolunk; az ugart nyáron, ha csak lehet, ekével keresztben megforgatjuk, ha később gazosodnék, újból szántva, megkeverjük és ha a talaj még nem volna érett, őszszel sekélyen és keskenyet forgatva, hogy jó magházat kapjunk, vető alá szántjuk, a mikor is talaját késznek mondhatja a gazda. Ha a vetőszántás előtt vagy tavaszszal a talaj jól megért, legföljebb exstirpátorral mívelünk és ez után vethetünk.

A szántás minőségét illetőleg tartsa szem előtt a gazda, hogy ha télire ugarol, ereszsze le az ekéjét, a mennyire csak lehetséges és az igás ereje bírja, azaz szántson mélyen. Mélynek mondjuk a szántást, ha a gazda ekéjével 16 centiméternél mélyebbre megy.

Közönséges szántás az olyan, mely 10-nél mélyebb, de a 16 centiméter mélységet meg nem haladja; sekélynek mondjuk az olyat, mely nem megy mélyebbre 10 centiméternyinél.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A keverés lehet közepes mélységű; a vető alá való szántás sekélyen történik kötött talajon. Szintén sekélyen szántjuk alá a trágyát és mindenütt sekélyen buktatjuk le a tarlót.

A téli ugarnál előnyös, ha az mentől rögösebb (hantosabb), a rögöket majd elomlasztja a fagy; az ilyen szántás tavaszra szépen megérik és megexstirpáltatván, vetésre a legalkalmasabb.

Egyébkor a rögös szántás baj és hengerrel, boronával törekszünk elomlasztani, elaprózni fölszínét, hogy vethető legyen.

A mély szántást említettük az imént és hozzátettük: «a hol lehetséges». A mélyítés ugyanis nem mindenütt előnyös és a hol nem az, ott (a gazda kára nélkül) ki nem vihető. Az a gazda, a ki mélyíteni akar, nézze meg az altalajt, ha ez szik, kavics, murva stb., akkor a melyítés nem javalt.

Ha az altalaj kedvező, akkor egyszerre ne 10, hanem 3 centiméternyivel menjen mélyebbre a gazda és ha a fölhozott nyers réteget a körlégi befolyások megérlelték, ha ez a földtalajjal keverődött, akkor ismét mélyebbre szánthat, de akkor az érlelés, valamint a termékenység előmozdítására *trágyázni kell*. Ez az oka annak, hogy mélyítő eke nyomában a trágyás szekérnek kell haladnia. Ily módon eljárva, a mélyítés egyike azon eszközléseknek, melyekkel terméseinket jelentékenyen fokozhatjuk és biztosabbá tehetjük.*

Mélyíteni, azaz mélyítő szántást végezni őszszel kell, aránylag keskeny fogással, hogy így a sok barázda folytán a talaj nagy fölszínt nyújtson télen át a légköri befolyásoknak.

Már az elébb említettük a barázda szélességét; kötött talajon ez a mélységnek 1·4 részénél több ne legyen, laza talajon azonban lehet valamivel szélesebb. Azt tartják általában a gazdák, hogy akkor legjobb a szántás, ha a barázda másfélszer olyan széles, mint a minő mély.

A szántás iránya a síkon nem határoz, csak szem előtt tartsa a gazda azt, hogy ha másodszor vagy ismételten szánt, az újabb szántás keresztezze az előbbi barázda irányát. A szántás kezdetén — ha nagyobb a tábla — kibarázdáljuk a fogásokat és ezek végén 6—8 m. széles forgót hagyunk. Kisgazda ezt többnyire nem teheti meg, azért azt cselekedje,

---

* Cserháti «Növénytermelés».

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

hogy ha most «összeszántott», akkor a közelebbi megmunkáláskor «széjjelszántson».

Hegyvidéken a gazda a szántás iránya tekintetében kötve van, mert ott a lejtő irányában rendesen nem szánthat.

A síkon nálunk a legjobb szántás a síma, de vannak vidékek, hol nem így, hanem ágyakba, esetleg bogárhátra vagyis gerinczre szántanak. Az ágyakba való szántás nem mindenütt jó, de ott, hol sok a nedvesség, igen hasznos. Ennél, a mit az egyik megmunkálásnál összeszántott a gazda, azt a legközelebbinél szintén ismét széjjel szántja.

A gerinczes szántást nálunk a Muraközben láthatjuk; ennél minden második barázdát szántják össze az ekkor szántatlan sávokra, így készítvén a gerinczeket. A gerinczes szántásnak megfelelő végzése és a gerinczek szétszántása ügyes szántó-embert kiván.

Áttérünk most arra a kérdésre, hogy mikor «szántsunk»?

Ha csak lehet, akkor, mikor a talaj elég nyirkos, a száraz földben, de a sáros földben is, rögös lesz a szántás és ügyeljünk, hogy vakbarázdák ne maradjanak, mert ezek gyomfészkekké lesznek.

Törekedjék a gazda arra, hogy téli ugart szántson az összes tavasziak alá, ha pedig ezt az idő nem engedné, legalább a kapások alá. Megjegyezzük, hogy az árpa a jól érett talajt kivánja, azért ez alá is jó lesz őszszel ugarolni.

A mi száraz égaljunk alatt, ha tavaszszal a szántás után vet a gazda, mindig siessen, ha a barázda talaja — mint mondani szokás — «megpirult», vessen és azonnal boronáljon,* esetleg, ha a talaj kissé rögös, hengerezzen is.

Az alapos boronálás, ha kell hosszában, utána keresztben is igen hasznos: ez aprózza a rögöt, de a gyomot is pusztítja.

A rögök eltörését és aprózását, mint már említettem, legjobban a gyűrűs henger végzi.

Az eke és a borona teljesítik az ásó, az irtókapa és a gereblye munkáját, de ezekkel növényt már nem mívelünk. Ezt különféle kapákkal cselekedjük, továbbá az ezek munkáját helyettesítő kapálókkal és a töltögető ekével, melyekkel — a vetéssorban levő növények közeinek kivételével — szép munkát végezhetünk.

---

* Ha géppel vet, előbb boronál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Vetőmag.

«Ki mint vet, úgy arat», így szól a közmondás; a gazda ezt úgy változtatja: «ki milyent vet, olyant fog aratni», azaz még olyant sem, ha nem míveli jól a talaját s nem javítja és nem ápolja helyesen vetéseit. Azonban, hogy a termény mindig csak olyan legyen, mint az elvetett mag, azzal sok gazda nem volt megelégedve, ő jobbat, szebbet s így értékesebbet kivánt. Azt az eljárást, melylyel ezt — részint kiválasztással, részint a kiválasztott magfélék további tenyésztésével — eléri, vetőmagnyerés-, illetőleg vetőmag-nemesítésének nevezzük; ezt az eljárást ma már legtöbb mívelési növényeinknél alkalmazzák.

Említettük már, a gabonaneműekről szólva, hogy a termés legszebben álló részét hagyják meg magnak, ennek bevárja a gazda teljes megérését, azután arat. Ha géppel csépel, csupán az első osztályból veszi a vetnivalót; ha kézzel csépel, ezt úgy cselekszi, hogy csak a legérettebb magok essenek ki a kalászokból; ezeket megtriörözi, így okvetlenül sokkal súlyosabb és jobb e magmennyiség, mint a milyen az átlagos termése.

Még inkább emelkedni fognak értékben gabonaneműi, ha megfelelően vetőmag termelésre rendezi be eljárását, ha bizonyos területen keskeny pásztákban vet, melyeket körül lehet járni s ezekből, ha jól megérett a termény, a leghosszabb, legszebben termett kalászokat kiválogatja, melyekből hegyüket lecsípvén, kizsurmolja a magot és csakis ezt használja vetésre; így bővebben termő minőségre fog szert tenni, melyet jobban megfizetnek.

Ha a legkorábban megérő kalászokat szedi ki és ezek magvát külön veti, nehány év mulva sikerülni fog koránérő minőséget állítania elő, mely bizonyos viszonyok között értékesebb lehet a közönséges érési időt szükségelő terménynél.

A tengerinél hasonló módon járunk el; ennél az az első követelmény, hogy bőventermő legyen, azért magnak csak olyan tőről törünk csövet, mely két három csövet jól megtermett. Törés előtt tehát sort veszünk a tengeriföldön, egyik kezünkbe mészszel telt fazekat, a másikba meszelőt fogván, mindazon tövek leveleit megjelöljük mészszel, melyek több csövet hoztak, ezeket csuhásan letörjük, azután külön rakjuk. Megfosztás után az ilyen csöveket koszorúba kötjük és padlá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

son szárítjuk. Tavaszszal az ilyen csövek hegyéről és tövéről lemorzsoljuk a magot s ezt abraknak, vagy sertéseleségnek használjuk, a cső közepén levő szép és súlyos magokat külön morzsoljuk és vetésre használjuk.

Ha most már bővebben termő tengerink van, akkor ebből a legszebb tövekről választván a csöveket, morzsoláskor a hegy- és tőmagok levétele után közepén törjük el a csövet és csak azokat hagyjuk magnak, melyek egyenlő cső-átmérő mellett a legkisebb átmérőjű csutkával bírnak, azaz a melyeknél a mag teszi a csőnek nagyobb részét. Így azután szebb, bővebb cső- és magtermést adó súlyosabb magot kaphatunk, melyért mint vetőmagért nagyobb árt fizetnek. A sikeres vetőmagtermelés tehát a gazdára hasznothozóvá lehet.

A hüvelyeseknél a legszebb, leghosszabb hüvelyekből vétetnek ki a középső magvak, ezekből válogattatnak az egyenlő alakkal és színnel bírók vetésre.

Lennél, kendernél azokról a növényekről kell a magot szedni, melyek egyenlő átmérő mellett jóval hosszabbak a többinél; ezt különösen a lennél tartsa szem előtt a gazda.

Czukorrépánál abból termesztenek magot, melyben legalább is a meghatározott átlag czukortartalom megvan. Takarmányrépánál abból, mely jelleges alakkal bír: jó középnagyságú, teljesen egészséges; ha ilyen alakú magrépák után termesztjük a magot, az ilyen magból termelt répák is egyenlők lesznek.

Burgonyából mindig a középnagyságú, síma fölületű gumókat válaszszuk magnak, de jó, ha arra is tekintettel vagyunk, hogy a vetőgumókon a csírák ne legyenek mélyen bentülők, mert az ilyeneket nehezebb meghámozni.

Minden növénynél fölteszszük azonban, hogy a magot nemesítő gazda a termelt növények életföltételeit a legkedvezőbben iparkodik megadni.

Vetés.

Ha előkészítettük a talajt, bevetjük, de a termés nemcsak attól függ, miként munkáltuk meg a talajt és az minő termőerőben van, hanem attól is, hogy milyen volt a mag, melyet belé vetettünk?

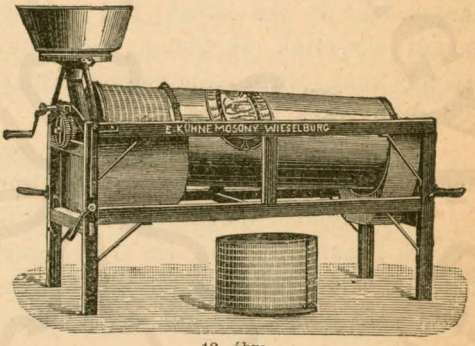
Minden gazdának igen fontos föladata, hogy a vetőmagot jól megválaszsza. A vetőmagnak egészségesnek, teljesen megérettnek, csiraképesnek és tisztának kell lennie. Válaszszon

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a gazda továbbá olyan fajtából való magot, mely keresett és az ő talajában díszleni fog.

Hogy a gazda, például a gabonaneműekből, csakis jól fejlődött magot vethessen, bocsássa át azt magválasztó rostán, «triörön» (12. ábra).

Ezek a rosták olyan szerkezetűek, hogy a garat alatt van a kallantyúval forgatható hajtókerék, e mellett rézsútosan fekszik a nagy pléhből készült tisztító-henger, melyen különféle nagyságú lyukak vannak sűrűn egymás mellett. A gabonafélékkel nem egyenlő alakú és nagyságú magok a lyukakban megakadnak és rázás, forgás közben kihullanak s így ezeket e rosta kiválasztja. Nagygazda maga vásárolja meg az ilyen rostát, kisgazdák társaságban szövetkezve szerzik be és közösen használják. De ez az eszköz magában még nem fogja a kívánt eredményt megadni, ha ezt a gazda maga is elő nem segíti.



12. ábra.

Hogy jó vetőmagja legyen a gazdának, hagyja terményét ott, a hol legszebb, jól megérni. Azután arassa le és rakja külön, lehetőleg kézzel csépeltesse, még pedig úgy, hogy a mi egyszeri meghadarás után kihull, azt a magot, forgatáskor garmadába húzván, különítse el, rostálja vagy triörözze meg és vetésre csakis ezt, azaz a legnagyobb magokat használja. Így azután megért, egészséges és (a tiszta vetésből) tiszta magot fog kapni, mely csiraképes.

A vetőmagtermelésen kívül vannak még oly előkészítési eljárások is, a melyek közt a tisztítás az első és legfontosabb. A többit, úgy mint a csávázást (páczolást), a csiráztatást, a mag megtrágyázását, végre az aszalást csak egyes magféléknél és csak bizonyos esetekben használják.

De nem mindig van a gazdának magatermesztette magja; néha — például magcsere szükségének esetén — vásárolni kénytelen a vetnivalót, a mikor kívánatos, hogy ennek csiraképességét, tisztaságát kiismerje, mert a nem tiszta maggal földjét igen elgyomosíthatja. Azért, ha a magvásárlásnál kételyei lennének, vizsgáltassa meg a vetőmagot valamelyik

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

állami magvizsgáló állomáson,* a hol a gazda ezért nem fizet díjat.

Csiráztatási kísérletet a gazda maga is tehet, még pedig úgy, hogy a vetőmagból (úgy mint jön) leolvas 100 szemet, összehajtott vastag itatóspapír közé teszi és nedvesen tartva a papírt meleg szobába viszi; a mag pár nap mulva megduzzad és a legtöbb magféle 3—5 nap után csirázni fog. Igen jó a mag, ha 100 közül 90 csirázik, középszerű, ha 80 kap csirát; 70-es csiraképességét már gyöngének minősítünk. Fűmagvaknak rendesen csak a fele, vagy ennél valamivel több, csiraképes, de ezek lassabban is csiráznak. A csiraképességhez méri azután a gazda a vetendő mag mennyiségét.

A különböző növények magjainak csiraképessége hol hosszabb, hol rövidebb ideig tart, de idővel mindegyiké fogy. Gyorsabban vesztik e képességüket a hibás és gyöngébb magok s ez az oka annak, hogy régebben a gazdák a kétéves magot szerették sűrűbben vetni, állítván, hogy ilyenből a gyenge mag csirázóképességeit elveszítvén, a jobb magból erőteljesebb vetés kel.

Tanácsoljuk azonban, hogy kétévesnél idősebb magot senki se vessen, hacsak nem kénytelen vele.

Az elébb a magcserét említettük, ez néha igen szükséges és hasznos eljárás. Ha t. i. a gazda azt látja, hogy valamely mívelési növénye elfajtázik, akkor olyan vidékről hozat vetni való magot, a hol ez a növényféle (pl. a két soros

---

* A m. k. állami vetőmagvizsgáló állomások (Budapesten II. ker. Kisrókus-utcza 11., Magyar-Óváron, Kassán, Debreczenben, Keszthelyen és Kolozsvárt) gazdák számára ingyen vizsgálják meg a magvak fontosabb tulajdonságait, esetleg hamisításokat, azonosságot, tisztaságot, csirázóképességet, származást és az aranka-mentességet. Erre a czélra elegendő a legapróbb magvakból, (fűmag, mák, dohány és eféle) 50 grammot; az apró magvakból (pl. saláta, len, kender) 100 grammot, a lóher vagy luczernából 500 grammot beküldeni. A minta föl nem használt részét a beküldő kívánságára visszaküldik. A kísérőlevélben meg kell írni, hogy a magvak melyik tulajdonságát kívánja megvizsgáltatni a beküldő s ne felejtse el pontos czímét is megírni, nehogy az állami bizonyítvány, melyet a vizsgálat befejezése után kap, elkallódjék.

A vizsgálat némely magnál sokáig tart, így a csirázóképesség megvizsgálása a gabona- és herefféléknél 10 napig, répánál 14 napig, némely fűmagnál azonban egy hónapig is eltart. Hamisításra való vizsgálat, a származás megállapítása, vajjon amerikai heremag-e vagy sem, valamint az arankavizsgálat eredményéről a beküldőnek rendszerint már 24 óra után elküldik a bizonyítványt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

árpa vagy a búza) igen díszlik és ezzel a maga vetőmagját kicseréli.

Minden gazda tudja tapasztalásból, hogy az ő viszonyai között mikor és mennyit kell vetnie. Az elvetés idejéhez képest lehet a vetés «korai», ha a vetés idejének elején jő a mag a talajba, «késői», ha annak végén vetették. A korai vetés rendesen jobb szokott lenni a késeinél, azért ettől csak bizonyos okból tér el a gazda.

A vetendő mag mennyisége függ a vetés idejétől (korainál kevesebb, későinél több kell), függ a mag csiraképességétől, a talajtól, a melybe vetjük, végre a vetés módjától.

Vetni szoktak kézzel szórva, géppel szórva, géppel sorba, végre fészekbe, duggatva; idesorolható még a palánták elültetése is.

A vetés akkor tökéletes, ha a bevetett földterület minden részletére egyenlően jut a vetőmagból, ha a talaj fölszínén magok nem maradnak és végre, ha a talajba jutott magok sem feljebb, sem mélyebbre, hanem egyformán a kellő mélységbe jutnak.

A szórt vetés e kívánalmaknak nem felel meg, mert sem a szórva vető gép, sem a legügyesebb vető-ember nem képes a magot teljes egyenletességgel elszórni; de a szántás is lehetetlenné teszi a mag egyenletes eltakarását. Vannak, a kik kézzel vetnek felülre, aztán leszántják és vetnek a szántott talajra is; de vannak, a kik a fele vetőmagot felülre vetik, ezt igen sekélyen leszántják és csak azután vetik el a mag másik felét és ezt rendesen beboronálják, a mivel jobb lesz a magelosztás. Kis gazdának, a kinek vetőgépre nem telik, ez utóbbi a legjobb eljárás.

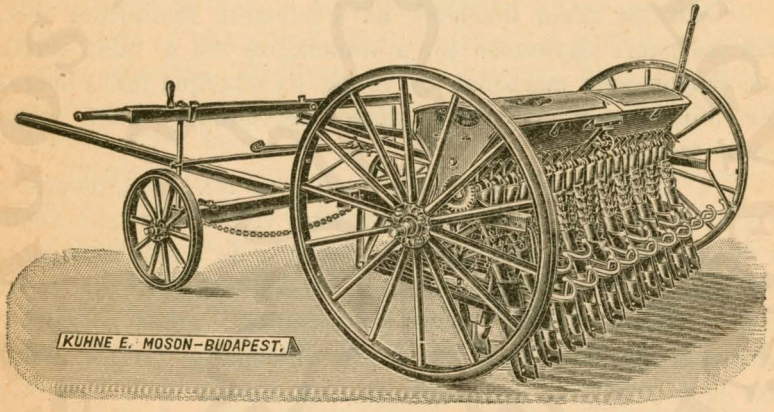
A gyenge vetőembernél jobban dolgozik a szórva vető gép, mely egyenletesebben osztja el a magot és hullámos területen is jól dolgozik, a szórva vetés géppel költségesebb a jó kézzel való vetésnél.

Legtökéletesebb a sorbavetőgép, ez osztja el legegyenletesebben a magot és az általunk kívánt sűrűséggel, ez juttatja a magokat a szükségelt egyforma mélységbe és szemben a szórva vetéssel, jelentékeny magmennyiséget *megtakarít*.

A sorbavetőgőp (13. ábra) tulajdonképen két részből áll, elől két kereken jár a vezetésre szolgáló készülék, hátul két keréken nyugszik a vetőszerkezet. A hátulsó jobbkerék agyán

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

van a hajtó fogaskerék, mely — ha a gép halad — a felette járó kis vetőtengely kerekét mozgatja, mely utóbbit ki lehet cserélni; ha helyébe kisebbet teszünk, többet, ha nagyobbat, kevesebbet vet a gépünk. Az amerikai vetőgépeken a vetőtengelyen levő kereket nem kell cserélni, ezeken a vetőláda hátulján levő készülékkel a több vagy kevesebb magnak vetése szabályozható. Az említett kis gépkerék hajtja a vetőtengelyt, melyen a merítő kanalak-, újabban a különféle nagyságú öblöcskékkel bíró vető-korongok el vannak helyezve. A kanalak is, a korongok is többfélék: van olyan, a mely csak az igen apró magoknak való, van, a mely a gabonafélék és végre olyan, mely a nagy magvak elvetésére alkalmas. A tengely a korongokkal a maggal megtöltött vető-ládában forog, ott meríti a magot és beléhinti a tölcséreke, melyekből mozgékony csö-



13. ábra.

veken át a vetőcsoroszlyákba és ezekből egyenlő mélységbe — a talajba jut, azaz hull a vetőmag.

A vetőcsoroszlyákat szélesebbre vagy keskenyebbre állíthatjuk, a mint a sortávolságot a elvetendő növény vagy ennek megmívelése kívánja.

Ha a gép be van állítva és az elvetendő területre álltunk vele, megtöltjük a ládát maggal, a vetőláda ajtaját kinyitjuk, hogy lássuk, van-e a korongok alatt mag, leeresztjük a tölcséreket és indulunk. Visszafordúláskor a tölcséreket mindig fölhúzzuk és hogy a gép magot ne szórjon, a vetőtengelyt fölemeljük. Ha a gépet az új nyomba, azaz az első kereket a hátsó nyomába állítottuk, ismét leeresztjük a tölcséreket, beilleszszük a vetőtengely kerekét a hajtókerék fogaiba és újból

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

indúlhatunk. Ha vetés közben meg kell a géppel állani, a végből, hogy üres föld ne maradjon, egy méternyire visszahúzzuk a gépet s így indítjuk meg.

Újabban a csoroszlyák mögé alkalmazott kis nyomó hengereket használnak, melyek minden egyes sort lenyomnak. Őszi vetéseken a nyomóhengerkéket hasznosoknak találták.

Fészkes vetést végző gépeket is készítenek, ezek azonban nem igen terjednek.

A sorvetést, fészkelést, ép úgy mint a duggatást, mely a legtökéleteseb vetés lenne, kézzel is végezik. Veteményezésnél pedig, sőt kint a szántóföldön egyes kapás növényeknél is a vetést csak duggatással szokták eszközölni.

A duggatáshoz hasonló a palántázás vagy ültetés, rakás. A palántákat meleg, esetleg félmeleg vagy hideg ágyban nevelik addig, mig a kívánt fejlődöttséget el nem érték, azután furdancscsal — ültető fával — az előre jól elkészített talajba elültetik. Az ügyes ültető vigyáz arra, hogy a palánta gyökerét mindenütt érje a talaj, továbbá, hogy ültetéskor azt meg ne sértse. Ültetés után a palántákat meg kell öntözni, hogy így megeredésük inkább biztosíttassék.

A növények ápolása és megvédése.

Minden mívelési növény fejlődésének idején bizonyos ápolást igényel, közülök sok talajának időközben való mívelését is kivánja s valamennyi követel bizonyos védelmet, hogy jobban és gyümölcsözőbben tenyészszék.

Gondoskodunk hogy az őszi vetésekről a tél folyamán a rajtuk megálló víz levezettessék és e czélból a mélyebb helyeken idejében barázdát készítünk s ha kell, ásóval megmélyítjük. Gondunk van arra is, hogy a hófúvások alatt a vetés ki ne veszszen, végre, ha jégkéreg támadna a vetést borító havon, lékeket vágjunk rajta, vagy lábas jószággal tapostatjuk meg, hogy a vetés levegőt kapjon.

Tavaszszal az őszi vetéseket, ha cserepes lenne a tetejük, meghengerezzük, később pedig — egy hét eltelte után — jó a buzákat megfogasolni. A luczernásokat és heréseket is megboronáljuk hosszában — keresztben.

Az igen kövér őszi vetéseket, ha fagyos a föld télen, míg ha megdőlésüktől tartanánk, kora tavaszszal meglegeltetjük s később ha szükségesnek mutatkozik, meg is sarlózzuk.

Minden vetésből pusztítsuk a gyomot aszatoló vassal,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

vagy ott, a hol máskép nem lehet, gyomlálással általán véve pedig kapálással.

Kapával való megmívelése a sorokba vetett vagy ültetett növényeknek a legszükségesebb munka, mely nélkül termés nincs, de ezt már a megkésett kapálással is veszélyeztetjük.

Kapálni kell, ha a kapával megmívelendő növényeknek gyomos a talajuk, vagy ha ennek (a mi agyag- és mésztalajakon sokszor előfordúl) a fölszíne megcserepesedik, de akkor is használunk, ha szárazság alkalmával kapálunk.

A kapálás a megkívánt mélységre a szikkadt, de nem kemény talajon legtökéletesebben csak kézzel teljesíthető. Ha a kapálás néha munkáshiány miatt végre nem hajtható, vagy a kézi munka sokba kerülne, akkor a lókapával és töltögető ekével végezzük el ezeket a munkákat, csak a növényközök maradnak a kézzel való megmívelésre és az ezt végző kapás munkája közben a lehajlott, vagy eltemetett növényeket is megigazítja. Azok a növények, melyek nálunk kapával vagy az előbb megjelölt eszközökkel míveltetnek: a tengeri, a répafélék, a burgonya, a dinnye, a tök, a czirok és a dohány, helyenként (lókapával) a repcze.

A növényápolásnak közvetett eljárása a gyomirtás is, melyet az 1894. évi XII. t.-cz. VII.—51. §-a rendel, ezzel azonban kevés baja lesz a gazdának, ha talaját jól míveli, hogy a gyomok ki ne magozzanak, ha tiszta gyom nélküli magot vet, ha trágyával nem visz talajára gyommagokat, ha olyan vetésforgást követ, melylyel a gyomok elpusztulnak, végre, ha azon van, hogy az előljáróság az említett — mezőgazdaságról és mezőerdőségről szóló — törvénynek érvényt szerezzen.

Vannak megmívelési eljárások, mint az öntözés, a karózás, felkötés, a fattyazás, a kacsozás stb., melyekről később még meg fogunk emlékezni.

*

«Ápoljuk vetéseinket, és óvjuk meg őket ellenségeik kártételeitől». De hogy ezt megtehessük, ellenségeinket ismernünk kell.

Az ellenségek egyik csoportja tehát a gyom, ezeken kívül a növényi betegségeket okozó élősdi gombafélék, a milyen az üszög és a rozsda, az anyarozs, a búza torsgombája (Ofiobolus graminis) stb.

A gyomok között a leggyakoribbak: az egy nyáriak közül

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a konkoly, az aszat, a szamártövis, a libatop, disznóparaj, rókafark, szerb-tövis, a folyóka stb.; az évelök közül a vad-bodza, a szederinda, a kutyatej, a húnyor, az iglicze-tövis, a békarokka stb.

Épp úgy, mint a gyümölcsfáknak, a mívelési növényeknek is sok ellenségük van az állatvilágból. Sok ellensége van a czukorrépának,* ezek között először is a répakukaczok vagy helyesen fonálférgek említendők meg, melyek a felvidéken a czukorrépában tesznek óriási károkat; irtásukat szénkénegezéssel próbálják, de ez teljesen kielégítő módon még nem sikerült. A búzapondró (Tylenchus scandeus), mely a kalászban levő magban él és szívókájával a fejlődő búzaszemből táplálkozik, minek következtében ez elsatnyúl és olyanná lesz, melyet «kőüszögnek» neveznek. Hogy ezt az ellenséget pusztítsuk egymást követőleg ugyanazon a földön búzát termelni nem szabad, tiszta, egészséges magot kell vetni, mely 24 óráig ázott 100 liter víz és $1^1/_2$ kiló angol kénsavból készült csávában s mely csáva a búzaszemben levő állatkákat megöli. Ellenségek a levéltetvek, melyek ellen a dohányból készült «Thanaton» permetezéssel védekezhetünk. A hesszeni légy, melyévente kétszer szaporít s egyik szaporulata őszszel, a másik tavaszszal rajzik. A hesszeni légy álczája a gabonaneműekben él s az által, hogy azok szárát átfúrja, károkat okoz; a tavaszi kelést nyáron tarlóégetéssel és mély szántással irtják. az őszinek pedig csalogató vetést készítenek, melyet később alászántanak. Azt is tapasztalták, hogy ott, hol ez a roval pusztít, a késői vetés javalt. A buzaszár-légy, hasonló ehhez, de kevesebb kárt okoz.

Valamennyi lepke van, mind káros, de a gazdaságban nálunk leginkább ártanak különösen a káposztaözöndék és: a bagolypillék. Az utóbbiak hernyóit az általuk megrágott, fonnyadó növények tövei mellől a föld alól ki lehet szedni, de a legjobb pusztítói a madarak. Igen káros a tengeri-moly (kukoricza-moly) is, ennek hernyója a szárakban tartózkodik és ellene úgy védekezünk, hogy érés kezdetén a tengerit a csövek fölött letetézzük (levágjuk) és a tetőket megetetjük. Tengeritörés után a csutkákat összeszedjük s eltüzeljük, a szárak izékét pedig a jászolból szintén a tűzre viszszük

* L. Jablonowski J. «A czukorrépa állati ellenségei» czimü jeles munkát.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A darazsak, a fürkésző-darazsak kivételével, mind károsak, a gabona-darázs igen káros és ezt szintén tarlóégetéssel irthatjuk.

A vetést fehérítő bogár (Lema) a meztelencsigához hasonló, az árpa és zab leveleit rontja; szintén igen sikeresen pusztítható, az általa okozott foltok keletkezésekor, Thanatonoldat permetezésével. Védekeznek ellene úgy is a gazdák, hogy ott, a hol e foltok mutatkoznak, ezeket azonnal behintik égetett mész porával.

A földi bolhák sok kárt okoznak a gazdának a káposztarepcze- és répában; olyan is van, mely a zabot pusztítja. Irtásukra a mészporral kevert kőszénhamunak elhintését ajánlják.

Az orrmányosok igen nagy ellenségei a gazdának, pusztítják a repczét és a répát; ellenük a baromfi (különösen a langshán-tyúk) igen hasznos. Újabban az orrmányosok ellen is permetezéssel védekeznek. Erre 2—3%-os chlorbaryum vagy 0·5—1%-os Uconinoldatot használnak és a permetezést a szőlőpermetezővel végzik.

Nagy kárt tesz az Apion a luczerna és a lóher virágában, úgy annyira, hogy miatta a lóher-magtermelést egy időre abba kell hagyni; a lóher és a luczernabogár, mely ellen lehálózással védekezhetünk. A zsizsik-félék és ezek közül különösen a magtári zsizsik okoz nagy bajt; csak pontosan végrehajtott tisztogatás, a magtár talajának gondos épentartása, a gazdaságból kikerülő zsákok ellenőrzése stb. által kerülhetjük ki hombárunk vagy magtárunk fertőzését.

A fedeles szárnyúak közül a cserebogár-félékről kell megemlékeznem, melyeket pajorjaik, valamint a bogarak összeszedésével pusztítunk; ezekhez sorolhatjuk még a szipolyt. Fölemlítjük még a drótférget is, mely a vetési pattanó bogár álczája, s mely néha a vetésekben nagy károkat okoz; leginkább augusztus és szeptember első felében való szántással irthatjuk és ezért annyira hasznos a tarló buktatása.

Az egyenes szárnyúak közül a legkártékonyabbak a sáskák, melyek közül nálunk a marokkói ijeszti a gazdákat. A földmívelési minister kiküldöttjeinek kellő segítőkkel sikerült a *V* alakban fölállított viaszos vászonnal — úgynevezett cziprusi sövénnyel, — melynek közepénél és szélein vermet ástak, összeterelniök a junius 1-től 10-éig még nem repülő sáskákat; ott eltemették, agyontaposták őket. Az olasz sáska

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mivel egy helyen csoportosan tartózkodik, míg szárnyra nem kel, könnyen irtható.

A puhányok közül nálunk csak a meztelen csigák károsak; ezeknek legjobb irtói a kacsák és a sertések.

A madarak közt vannak olyanok, a melyek csak közvetve és olyanok, a melyek közvetlenül is károsak. A közvetlenül károsak a héja, a sólyom és a karvaly, valamint a nagyobb baglyok. Közvetve károsak — azért, mert az éneklő madarak fészkeit rabolják — a varjuk, a szarka és a szajkó; vannak azután olyanok is, a melyek — ha időnként kárt tesznek is, egyébként mivel sok rovart pusztítanak — hasznosak; ilyen többek között a seregély.

A többi madarak hasznosak a gazdára, a kinek ezért kötelessége is, hogy e jó barátjait a leghathatósabb védelemben részesítse.

A szántóföldeken az emlős állatok közül is vannak károsak, például a rágcsálók és ezek közül különösen az ürge és a hörcsög, melyeket kiöntéssel és kiásással pusztítanak, végre káros az egér, helyesebben a poczok.

A poczok gyakran egész vidékekre csapássá válik és kiszámíthatatlan károkat okoz. Ezen kártételeknek a gazda elejét vehetné, ha nem csak akkor irtaná a poczkot és egeret, mikor sok van (mert a sokból az irtás daczára is elég marad magnak), hanem mindig irtaná és különösen az árokpartokra lenne gondja. A legjobb irtószere a hohenheimi csapda, mely a rovartani állomás által beszerezhető; nem hatástalan a mérgezett zab, melyet (1—2 szemet) a poczok vagy egérlyukba kell helyezni.

A letakarítás.

Ha mívelési növényeink vagy azoknak általunk hasznosítandó részei, elérték a megkívántató fejlődöttséget, akkor — levágás, nyűvés, leszedés, kiásás vagy kiszántás útján — elválasztjuk a termő talajtól: ezt letakarításnak nevezzük.

A letakarítás egyik neme a kaszálás, melyet a gabonaneműek letakarítására kevés vidék kivételével általánosan használnak s mely a sarlót már-már kiszorítja. A gabonaneműek letakarítását, felkötését és összerakását aratásnak mondjuk.

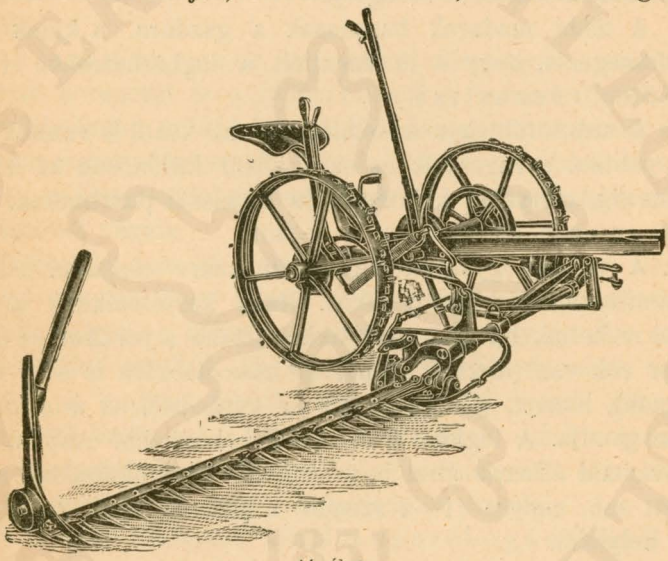
Kaszálni kaszával és kaszálógéppel szoktak, de az utóbbi nem tud általános alkalmazást nyerni; a gazdák ugyanis a kaszát a gépnél mindig többre becsülik már csak azért is, mert

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a gép használhatósága korlátolt, egyenetlen, lejtős, nedves talajon nem jól alkalmazható, vagy rossz munkát végez. Több olyan takarmányféle van, mely ilyen géppel (14. ábra) le nem kaszálható.

Az aratást kaszával, sarlóval, de aratógéppel is végzik; a gabonaneműeket a legáltalánosabban kellő takaró készülékkel bíró kaszával vágják le. Az ország szántóföld-területének kilencztized részén a gabonaneműeket, a repczét és még néhány egyéb mívelési növényt is kaszával takarítják le.

Aratnak továbbá sarlóval is és ez volna a legtökéletesebb aratás, mert ez a cséplést is lényegesen megkönnyíti. Csak azért nem terjed, sőt korlátozódik, mert ha a gabona



14. ábra.

kissé érettebb, sarlóval aratva igen röpit vagyis magot hullat, a mi ezt az eljárást drágává teszi; arra pedig, hogy pár nap alatt az egész termést így sarlózzuk, rendesen nincs elég munkásunk.

Aratjuk a gabonaféléket végre géppel (15. ábra) is; az ilyen gépek többféle szerkezetűek.

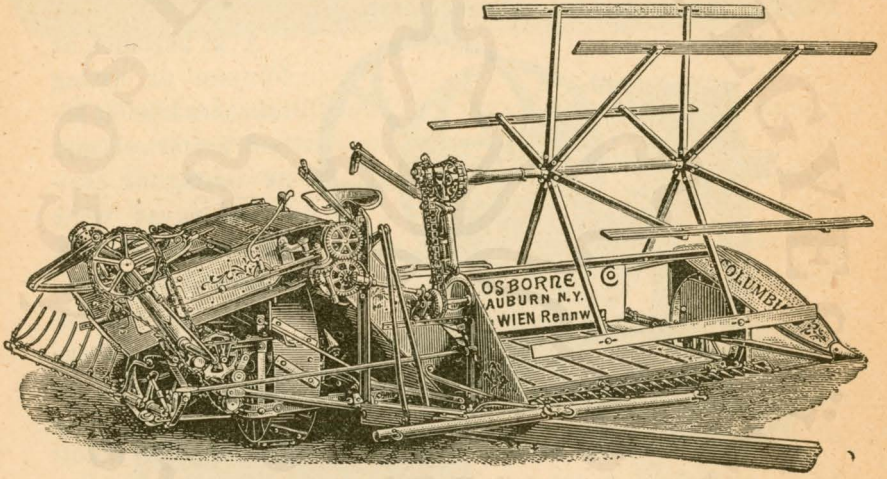
Őszi gabona learatására helyenként kedveltek a kévekötő gépek, ha nem keveredett vagy dőlt a gabona, mai szerkezetükben, tíz segítővel elég jó munkát is végeznek. Az utolsó évadban legjobbaknak bizonyultak az «Osborn-féle» és a «Dwing Penny» nevű.

Tavasziak learatására — melyeket azonnal kévébe kötni

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nem lehet — előnyösebb a marokrakó aratógép, mely csak levágja és marokba fekteti az árpát vagy zabot. Ilyen gép egy napi munkájának felkötésére és összerakására tizenöt segítőmunkás kell; ezek a gépek inkább el is vannak terjedve.

Az aratógépek főbb részei: a nagy utazó kerék, ezzel áll, kapcsolatban a hajtószerkezet, mely a többi részeket mozgatja, u. m. az osztót, mely a gabonát a metsző-készülékre hajtja mely aztán levágje; e mögött van az asztal, melyre a levágott gabona esik s melyet külső oldalán a vezetőkerék támaszt. Az asztalról a kotrók a gabonát vagy a tarlóra rakják marokba, vagy pedig — már mint a kévét kötő gépeken — a kévekötő készülékbe viszik. Van a gépeken olyan emeltyűkészülék is, melylyel a vágószerkezet működése megindítható és melylyel



15. ábra.

szabályozni vagyunk képesek a lerakókészüléket, sőt a tarló magasságát is ezzel adjuk meg.

A lerakókészüléknek is két formája van, az egyiken a karok ferde irányú síkon járnak, a másikon, ha a hajtószerkezet fölé érnek, függőlegesre emelkednek. Az előbbi egyenletesebben dolgozik és kevésbbé romlik, az utóbbin a kocsis elhelyezése és a gép kormányzása könnyebb. A kévekötő gépeken motollaszerkezet van és ez hajtja a gabonát a kések elé.

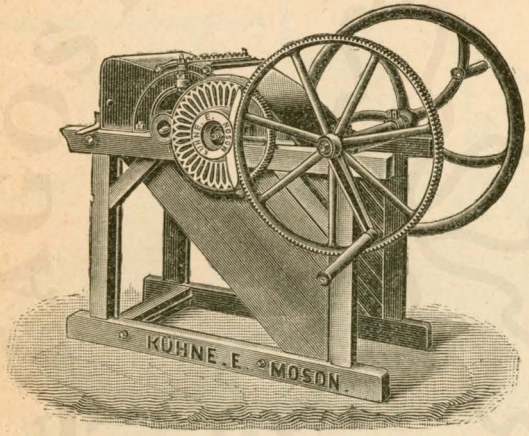
Az aratógép mellett sem nélkülözhető azonban a kasza; az a gazda, a ki aratót kap és az aratóban megkapja azt a biztos munkást, ki a füvet levágja, a cséplőgép mellett dolgozik és tengerijét letöri, az aratógépet ne vásároljon.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A learatott gabonát vagy repczét aratás után nem hordhatjuk be azonnal. A kévébe kötöttet összerakjuk keresztekbe 13, 15, 18 sőt 21, kévét egy-egy keresztbe. Hegyvidéken a tarlóba ásott rudakra fűzik vagy babákba, kalendjákba rakják a kévéket és kellő száradás után hordják; a száradás nálunk 8 nap alatt be szokott következni.

A legtöbb helyen a repczét, a rövid szalmájú árpát, sok helyen a kölest is, — a két utóbbit egy ideig renden hagyván, — vontatóba rakják és ezt hordják a gépbe, vagy — ha a repcze magja a vontatóban megfeketedett, vontatótaligán viszik a szérűre elnyomtatás végett. Helyenkint a repczét és bárminő árpát is kévébe kötik és szintén keresztekbe rakják.

Az a gazda, a kinek csűrje van, a tarlóról ebbe, kinek nincs, asztagba hordja gabonaneműit.



16. ábra.

A ki asztagol, az fölnyesi az asztag rakására kijelölt helyet, tisztára elsepri, az asztagnak szalmából ágyat vet s kalászszal befelé, tusával kifelé, belül mindig kellően bélelve kévékkel, megrakja az asztag falát, a tetejét pedig megfordítva rakott kévékkel készíti úgy, hogy az egész asztag hat méternyi magas legyen.

Mikor a termést már behordták, rendesen ekkor kezdetét veheti a mag megnyerése, ami történhetik kézzel, lóval, végre gépek segítségével.

Kézzel az olyan gazda szokott csépelni, kinek csűrje van, továbbá a rozsot még olyanok is hadaróval verik el, kinek zsup-szalmára van szükségük.

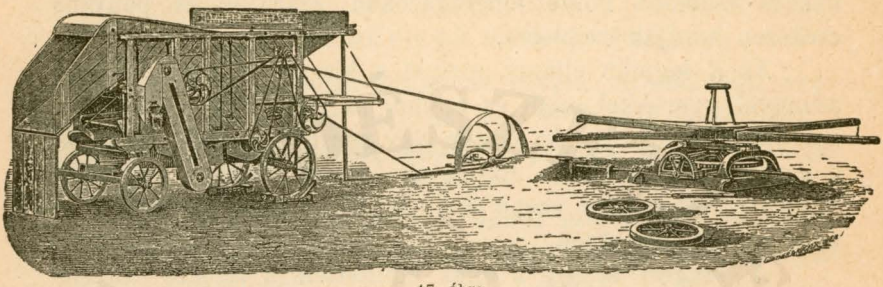
Hazánk sok vidékén kisgazdák termésüket még most is keményre taposott szérűn úgy nyomtatják el, összeakasztván több — néha hét-nyolcz — lovat; azután a kitaposott magot felszórják, végre rostálás útján tisztítják.

A magnyerés harmadik eljárása a géppel való cséplés. Gép van olyan is, melyet kézzel hajtanak; az ilyen kézi

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

cséplőgépet (16. ábra) négy ember hajtja s naponta 12 hektoliternyi mag nyerhető vele.

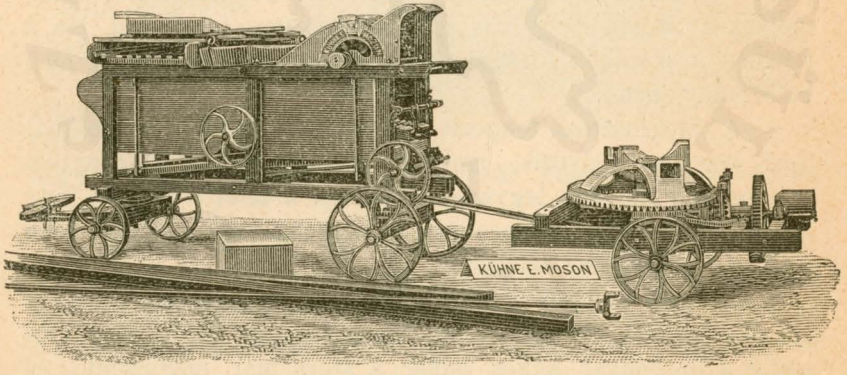
Nagyobbak ennél a lóerőre alkalmazott gépek, melyek hajtószerkezetét, vagyis járgányát két, négy, sőt hat ló mozgatja. Van olyan lóerőre való gép (17. ábra), mely csak helyben alkalmazható. De vannak olyanok is, melyek egyik hely-



17. ábra.

ről a másikra szállíthatók (18. ábra), azaz a gép, valamint a járgány is kerekeken továbbítható.

Ezeknél azonban nagyobb kelendősége van a gőzcséplőgépnek; hazánkban a magyar államvasutak gépgyára kitünő szerkezetűeket készít. Az egész cséplőszerkezet négy gépből áll, a mozgató erőt a gőzmozgony szolgál-



18. ábra.

tatja; ez hajtja a cséplő- és magtisztító gépet, a szalma-emelőt (kazalrakót), végre a fa felvágására szolgáló fűrészt is.

Erőre nézve van 4, 6, 8 és 10 lóerejű; a nyolcz lóerejűt leginkább vásárolják; ára a magyar államvasutak gépgyárában, hol kitünő cséplők és mozgonyok készülnek, Budapesten 5460 forint naponta 350—400 keresztet végez.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az ilyen gőzcséplőgép mellé 26 jó munkás, 1 lajtos kocsi, a mag elhordására pedig egy, esetleg két igás-kocsi kell.

Kis gazdák szövetkezve szokták a gőzcséplőt megvásárolni.

A hüvelyesek letakarítása nagy gazdánál kaszával történik és pedig reggel, este, — harmaton — akkor, ha a hüvelyek nagyobb része már érettnek látszik. A lekaszált növényeket csomóba kötve lóherágasokon szárítják és ponyvás szekéren hordják cséplésre.

Az a legjobb eljárás, melyet a kis gazda követ; ő asszonnyal, gyerekkel szedi és szedeti az érett hüvelyeket, ezeket ponyván szárítja és azután úgy zsurmolja, vagy csépli ki a magot a hüvelyekből. Ez az oka annak, hogy a kisgazdák hüvelyes veteménye szebb szokott lenni, mint az, melyet a nagygazdák termelnek.

A tengeri érését a mint említettem a tetőzés (czímervágás) által szokták siettetni. A tetőzést akkor kezdje meg a gazda, mikor a csöveken a szemek már viaszosak kezdenek lenni; a ki előbb tetőz, hamar kárt okozhat magának.

A koránérő tengeriket már szeptember elején törjük, a magyar tengerit addig hagyjuk száron, a míg lehet. Vagy csuhásan törik a tengerit, vagy csuhájából. A csuhával való törés jobb eljárás, mert kint a rövid napon többet végez a gazda, este pedig van alkalma válogatni, a szép csöveket koszoruba kötni, melyeket azután padláson rudakra aggatva tarthat el. Ha a tengerit a szárakon fosztják, akkor a csuhás tengeri-szár jobb takarmány leend.

A megfosztott tengerit górékba, kisgazdák vesszőkből font kasokba helyezik, melyek azonban másfél méternyinél szélesebbek ne igen legyenek; ezekben a telel a tengeri, míg tavaszszal le nem morzsolják. A magnak való csöveket jobb padláson fölaggatva teleltetni.

A gumós és gyöknövényeket ásóval, kapával vagy erre a czélra készített ekével esetleg kézzel veszik ki a földből és pedig a burgonyát akkor, mikor a szára már megbarnult és szárad. A répaféléket akkor szedjük, ha a fagy fenyeget (a czukorrépát pedig, mikor a gyár kívánja).

A burgonyát, ha száraz meleg idő van, jó két-három napig a napon «szikkasztani», mert az ilyen azután akár veremben, akár pinczében jobban telel; különösen akkor, ha a sérülteket kiszedtük közüle.

A répát kint a földjén tisztítjuk meg és úgy hordjuk be,

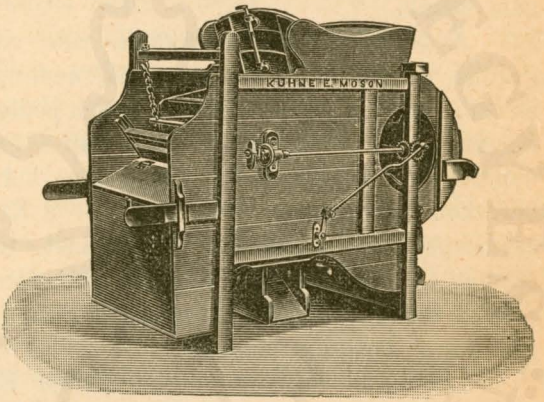
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

bent aztán kupaczba rakva, — mely két méternyinél nem szélesebb — szalmával takarjuk be; ha szép az idő, így hagyjuk, hogy szikkadjon, azután a kupaczot jó vastagon beföldeljük. Vannak gazdák, kik a kupacz leföldelése előtt a szalmát ismét eltávolítják, azt állítván, hogy szalmatakaró nélkül a répa jobban telel.

A termények eltartása.

Csépelünk ugyebár kézzel és géppel, nyomtatunk, zsurmolunk, de ha a mag megvan, azt el is kell helyeznünk, s gondoznunk; azt vetésre, valamint piaczra is elő kell készítenünk.

Lássuk először is, miként bánnak el a vetésre szánt maggal? Ezt cséplés után ponyván vékonyan elterítve szárítjuk, azután szintén lehetőleg napon megrostáltatjuk. A len és kender magvainak igen gondos megszárítása különösen fontos.



19. ábra.

A tiszta magot tiszta magtárba vagy padlásra öntvén, vékonyan elterítjük, eleintén többször megforgatjuk, hogy végleg kiszáradjon és vigyázunk, hogy a zsizsik bele ne települjön.

A többi termény, ha csűrben kézzel csépelt vagy nyomtatott a gazda, ha csak teheti, szintén napon rostálja. A magot — a meddig lehet, — napon szikkaszsza, s csak azután vigye a magtárba, először elteríti araszos vastagon, kétszeri megforgatás után azonban a garmadát már két-, később három-, sőt négyaraszos magasságra is fölhányhatja.

Vetés előtt a vetni való gabonát először szelelőrostán, (19. ábra), ezt követőleg magválasztó rostán bocsátjuk át, a rozs, árpa, zab ezután már elvethető; a buzát azonban, hogy az üszög ellen védjük, még jó lesz megcsávázni.

A csávázási eljárás többféle: Németországban 25 liternyi vízben föloldanak félkilónyi rézgáliczot és deszkázott helyen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

elterítenek két és fél métermázsányi búzát araszny vastagon. A rézgáliczoldatot rózsával ellátott öntöző kupába töltik és ebből a búzát meglocsolják, e közben folyton forgatván, falapáttal lapátolják; ha ez meg van, finomra tört oltatlan mészport szitálnak reá, azután elvetik. Nálunk 100 liternyi vízben oldanak föl félkilogrammnyi rézgáliczot, a búzát kádba helyezik — annyit, a mennyit egy nap elvetnek, — s arra töltenek reá annyi oldatot, hogy a búzát ellepje, azután először is szitával lemerik a netalán a csáva felszinén úszó magokat. — A rézgáliczos oldatból 12—14 órai áztatás után a buzát kiveszik és elvetik. Száraz talajba az áztatva csávázott magot nem jó vetni, mert hamar csirázik és a száraz földben elpusztul.

A vetőmagáztatásnak, úgyszintén a vetőmag vetés előtti megtrágyázásának barátjai nem vagyunk, mert ennek hasznát nem láttuk.

A terményeknek a piaczra való elkészítését nálunk a gazdák, de kiváltkép a kisgazdák, nem végzik elég gondosan és ezt a mulasztást mindig, különösen pedig az árpánál drágán megfizetik. A rosta mellé télen kap a gazda 80—90 fillérért napszámost, a hely, a hol rostál, nem kerül pénzébe, míg a kereskedő a városban 2 K. 40 f-t — 2 K 80 f-t fizet a napszámosnak, a rostáló helyért is fizet, tehát ezt, valamint a szemét és aljért való költségeket bizonyára levonja a termény árából. Ezért rostáljon, triőrözzön a gazda, hogy terménye kifogástalanul kerüljön eladásra.

Lóher- és luczerna-magját küldje Kolozsvárra a gazdasági egyesületnek, vagy Budapestre a mezőgazdák szövetkezetének, ott megfogják még az arankától is tisztítani. Eladják jobb áron, mint a melyet ő otthon kaphatna és pontosan be is számolnak a magot küldő gazdának.

De mint már megmondottuk, a gazda nemcsak elad, hanem néha vásárol is, — különösen vetőmagot, — miért is azt tanácsoljuk, ha erre kénytelen, megbizható helyről, mindig a legjobb minőséget szerezze be, melynek eredetéért, fajazonosságáért, csiraképességéért és tisztaságáért az eladó szavatosságot vállal. Azaz olyan helyről vegyen, hol bizonyos, hogy a mezőgazdasági terményekről és termékekről szóló 1895. évi XLVI. törvényczikk rendelkezéseinek teljesen megfelelnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Legelők és rétek.

«Az a gazdag ember, kinek jó rétjei vannak, az lesz erős község, melynek megfelelő a legelője». Ez igen megszívlelendő mondás, ha ezt szem előtt tartanák, a rétről nyert takarmányból lett trágya javító befolyása által, minden gazdának termékenyebbé válnának szántóföldjei s így jövedelme biztosabbá lenne. A legelő az állattartást is megkönnyíti; ezen válik egészségessé a növendék-állat és, a legelő képesíti a gazdát jövedelmének biztosabbá tételére.

Minden nap tapasztaljuk, hogy addig, a míg megvan a legelő, a gazdák kellően meg nem becsülik, ha nincs, jajgatnak annak elveszése miatt. Azt hiszszük, ha helyes szempontból fognák föl a gazdák — különösen a községek — a legelőkérdést, sokkal kevesebb lenne a bajuk.

A legelőkérdés okos fölfogása először is abban áll, hogy a különböző legelőket teljesen megfelelő használás mellett, gondozni is kell. Legelő van ugyanis többféle: van gyeplegelő, erdei és mocsaras legelő és a havasok, ezeket egy csoportba foglalva, természetes legelőknek mondják. Vannak továbbá olyan legelők, melyek csak akkor legeltethetők, ha az idő rájuk szolgál, ilyen a tarló, a vetés, az ugar és kaszálás után a rétek; ezek együtt alkotják az esetleges vagy időszaki legelők csoportját. Vannak végre mesterségesen készült, úgynevezett vetett legelők is.

Ápolást a természetes legelők, különösen a gyeplegelők kivánnak; ez abból áll, hogy a tövist, gyomot kiírtjuk, tavaszszal megfogasoljuk és minden hatodik vagy nyolczadik évben nyugodni hagyjuk, azaz az anyafüvet nem legeltetjük, hanem őszszel az avarra növendékjószágot vagy juhot hajtunk, hogy ezek a fűmagot kitapossák. A ganajt minden legelőn egész nyáron széthányatjuk az állatokat pásztorolókkal. A lejtős legelőkön a vízmosásokat befásítjuk, a legelőkön delelő helyeket és kellő számú kutakat készítünk.

Hegyvidékünkön igen fontosak a havasi legelők. Ezek akkor vergődnek igazán értékre, ha kellő gondozásban részesülnek. A havas gondozás abban áll, hogy irtjuk róluk a gyomot, az egy-egy ember által elvihető köveket le hordjuk róluk és a mesgyékre rakjuk, a gyomirtás is kőelhordás által támadó kopasz helyeket a havason diszlő és terjedő füvekkel bevetjük. Tavaszszal a havas gyepjét meggereblyézzük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Őszszel az elhullatott trágyát szétszórjuk, sőt ha telik trágyával a gyengébb helyeket meghintjük.

A havason csorgó készítésével a kellő itathatásról gondoskodunk, gondoskodni kell továbbá megkaszálható területről, melynek szénájával rossz időben az állatok étethetők legyenek, végre istállóról, melyben menedéket találjanak.

Arra a havasra, melyet nem így kezelnek, nem ápolnak, fejős tehenet hajtani a gazda kára nélkül nem lehet, de növendék jószág sem fog azon díszleni.

Erdei legelőkön irtjuk az erdei gyomokat, a mocsaras legelőket pedig a kulturmérnökre bizzuk, hogy ő eszközölje a szükséges talajjavítást.

Az esetleges legelők közül legértékesebbek a sarju betakarítása után a kaszálók; ezek védelme abban áll, hogy esős időben nem legeltetjük őket. A rétek tavaszi legeltetését kerüljük, mert azzal mindig kárt okozunk.

A mesterséges legelőknek Magyarország nem hazája, szárazföldi éghajlatunk létesítésüket igen megnehezíti; de vannak helyek, a hol baltaczím-, perje-, timótfű- és kevés herekeverékkel készítenek ilyen legelőket, ezek azonban csak az esetben lesznek állandókká, ha igen gondosan legelletjük és sáros időben nem járatjuk őket.

A legelők helyes használata abban áll, hogy az egyes állatnemeket elkülönítve legeltetjük, továbbá hogy csak annyi állatot bocsátunk a legelőre, a mennyi rajta táplálékot talál.

Rét van kétféle, és pedig vannak először is természetes rétek, másodszor mesterséges vagyis műrétek. A természetes rétek pázsitja a gazda hozzájárulása nélkül fejlődött, holott a műrétek fölszinét a kulturmérnök alakította és pázsitja vetés után keletkezett.

A réteknek, különösen a természetes réteknek, javítása és gondozása tekintetében nálunk még igen sok kivánni való van; mert rendesen úgy áll a dolog, hogy ha valamely rét hozama csökken, az értelmetlen gazda nem törekszik ezt javítani, hanem feltöri és területét a szántóföldek állagába osztja.

A természetes rétek gondozása, ápolása és javítása a következő munkák végzését követeli:

a rekettye- és egyéb bokrok kiirtását;

a réten levő gödrök kitöltését, azután a területnek gyalulás útján való rónázását;

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a vakandtúrások elegyengetését — ezután

ha van a gazdának ilyen boronája — a rétnek láncz-boronával való alapos megboronálását, hogy az a mohától megszabaduljon, továbbá a kopasz helyeknek jó fűfélékkel való bevetését;

évente a káros növények irtását, az árkoknak kitisztítását, végre

a rétek trágyázását. Ez utóbbi két- háromfélekép is történik, ú. m.: közönséges istállótrágyával, széna-murvával, gabona- here- és luczernapolyvának reászórásával; végre híg trágyázással.

Az istállótrágyát tél elején hordjuk a rétre, ha a föld fagyos és a szekérnyom a pázsitban kárt nem tesz. Kihordás után azonnal terítsük szét, tavasz kezdetén azonban a trágya szalmás részét összegereblyézzük és a rétről eltávolítjuk. A polyvafélék közül legértékesebbek a szénamurva, továbbá a here- és luczernapolyva, a melyekben levő magokból értékes növényekkel szaporodik a rét pázsitja. A hamuval és szuperfoszfáttal javított szennyvizes pöczét az elmondott módon kellően higítva, szintén a fagyos vagy száraz rétre hordjuk őszszel vagy télen.

Ha jó, azaz föloldott növényi tápanyagokat magában foglaló öntözővízzel rendelkezik a gazda, akkor még az igen gyenge termőképességgel bíró talajból is jó műréteket készíthet. De trágyázás mellett az ásványi részekben szegény vízzel is lehet szép szénaterméseket kapni.

Öntözésre mindig hasznosak az olyan patakok, melyek községeken folynak át, a melyekbe tehát a községek szennyvizei összegyülhetnek. Az olyan víz, a mely öntözésre jó, partjainak növényzetéről fölismerhető, mely mindig gazdag; ahol a kerti zsázsa, vízi saláta, fülemüle-fű, szironták, vízi mézpázsit előfordul, ott a víz öntözésre alkalmas.

Nálunk, mert az éghajlat száraz, több víz kell az öntözésre, mint olyan vidékeken, bol több eső jár.

Az öntözés módja tulajdonképen háromféle és pedig: öntöznek duzzasztás útján való elárasztással, öntöznek csergedeztetés útján, — melynek szintén háromféle módozata van, — öntöznek végre áztatás útján, a mire alagcsövek is használtatnak.

Ha iszapos vize van a gazdának, ha rétjei egészen rónák, eséssel nem bírnak és talajuk homokos, akkor az elárasz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tást alkalmazzák, mert sokba sem kerül; de az ilyen rétek elsőrendű takarmányt nem adnak.

Az öntözésnek ennél a módjánál sokkal költségesebb a csergedeztetés, a hátas és a lejtős öntözés. Ezen öntözésnél a részletek a kisebb elvezetőkhöz, — az egész pedig a fő elvezető csatorna felé kell hogy lejtsen, a vizet hozó csatorna ellenben a terület legmagasabb részén halad, vagyis: a terület berendezésének ügyes szakavatott mérnöki munkálat alapján kell elkészülnie.

Az öntözés legjobb időszaka, ha nincs hideg idő, április második fele; de öntözünk, még pedig éjjel-nappal, szénakaszálás után egy héttel is; sarjúkaszálás után 10 napig nem kap a rét vizet, azután ismét öntöznek. Esős időben öntözni nem kell.

Nálunk sok öntözhető rétet létesítettek a kulturmérnökök, de azt is látjuk, hogy egyes gazdák az öntözést abbahagyják. Az utóbbi körülménynek az az oka, hogy vagy a víz nem jó és a gazdának nincs módjában a trágyázás, vagy ő maga nem kellően avatott ebben az irányban. Mind a két esetben forduljon a gazda m.-óvári akadémián vagy a gazdasági tanintézeteken működő «tanácsot adó bizottsághoz», a honnét díjtalanul nyerhet szakszerű és kellő útbaigazítást.

Szénakészítés.

A széna a fűevő háziállatoknak legtermészetesebb, legegészségesebb téli takarmánya, a melyet a gazda alig nélkülözhet és ezért az értékes szénára nagy súlyt kell fektetnie.

A széna értéke függ a talajtól, melyen a szénává készített füvek nőttek; függ a füvektől, melyekből a szénát készítik; attól a körülménytől, hogy a füvek mennyire voltak érettek, mikor lekaszálták őket az időjárástól, mely a szénakészítés idején uralkodott, végre a szénának behordásától és eltartásának módjától.

Jó talajban jobb, tápdúsabb a takarmány annál, mint a minő gyenge termékenységű vagy homoktalajon terem. Székes vegyületű talaj gyepje a legtáplálóbb szénát adja. Műrétek szénája, ha a víz megfelelő, jó; ellenben ha a víz a növényeket tápláló anyagokban szegény, a műrétről lekerülő széna tápláló értéke is gyenge.

Legjobb szénát a finom pázsitfüvek adják, a juhcsenkesz, a tippan, a borjúpázsit, a perje, az évelővadócz stb. Jó közép-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

minőségű a csomósebir, a réti-zab, mezei-komocsin, a sárga zab, a rozsnok stb. szénája.

A széna akkor tápdús és értékes, ha a füveket virágjukban kaszálták. A kimagzott füveket elvénülteknek mondják és ezek szénája alig ér annyit, mint a jó árpaszalma.

Esős időben jó szénát nehéz készíteni, sőt ha hosszas eső renden éri a szénát, az ezt teljesen kilúgozza.

Ott, a hol igen értenek a szénakészítéshez, a reggel vágott rendet azonnal szétszórják és a fű estig így fonnyad, este összegereblyézik és vastag rendben hagyják. Másnap az ilyen rendet szétterítik, este már csirkékbe (apró rakásokba) rakják és a következő napon a csirkét szétterítik; reggeltől délutánig így marad a takarmány, este petrenczéznek és ha egy-két napig petrenczében állt a széna, a csűrrel bíró gazda behordja.

Nálunk a kaszálás után a fű a renden szárad; a vastag rendet megforgatják és ha a másik oldala is megszáradt, petrenczébe, a petrenczéből pedig harmad-negyed napra szekeres boglyába rakják s ebben marad a takarmány, míg behordására a gazda reá nem ér. Hogy ez nem a legjobb eljárás, hogy így a boglya tetején és fenekén sok megy veszendőbe, azt magyarázni fölösleges.

A réten levő boglyából vagy a csűrbe, vagy a pajtába hordja a gazda a szénáját. Mi a magunk részéről al ábas-pajtának vagyunk barátjai. A kinek erre való épülete nincs, az kazalba, esetleg nagy boglyába rakja szénatermését, de tanácsoljuk, hogy nagy boglyát csak az rakjon, a ki tud hozzá. Télen szénavágóval megmetszük a kazalt, vagy boglyát, adagokba kötjük a szénát és így kerül az etetésre.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A növénytermelés részletei.

(II. tanév.)

Az előző fejezetben elmondottnk a növények termelésére vonatkozó legszükségesebb általános tudnivalókat, szóltunk a talajról, annak javításáról, trágyázásáról, műveléséről, a vetőmagról, vetésről, a fejlődő növények ápolásáról, a terméyek letakarításáról s többek között az aratásról, cséplésről stb.-ről. Most már a növénytermelés ismertetésével áttérhetünk az egyes művelési növényeket illető tudnivalókra és ezt a gabonaneműekkel kezdjük meg:

A gabonaneműek.

A gabonaneműeket ősziekre és tavasziakra osztják föl. Az ősziek: a búza, rozs és árpa; a tavasziak: búza, rozs, árpa és a zab.

A búza hazánk legfontosabb gabonaneműje, ez adja emberi eledelül a legbecsesebb lisztet, a korpáját pedig háziállatjainkkal etetjük. A búza az ország hegylepte északi határvármegyéit kivéve, mindenütt megterem. A búzának sok fajtája van; vannak ősziek és tavasziak, az ősziek között legkedveltebb és reánk nézve legfontosabb a szakálas közönséges magyar búza, melynek legjobbika nálunk az úgynevezett «bánsági».* A közönséges búzának külföldön is vannak válfajtái, ilyen a szakálas fehérmagú angol «tar»-búza, a pirosmagú bőtermő angol tar-búza, melyet square—headnek mondanak, Slavóniából került a Dunántúlra; ez bőtermő, de a fagy iránt érzékenyebb és később érik, a pirosszínű orosz búza (ellenben igen szívós); a tarbúzák közül becsült a pirosmagú. Van még keménymagú búza is, melyet tavasszinak vetnek.

---

* A közönséges búzánknak egyik féléjét őszszel és tavaszszal is lehet vetni, ez «járó-búza» néven ismeretes.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az összenyomott vagyis lapos kalászú lengyel nagymagú búzát nálunk nem termelik.

A külföldön termelt nagyszámú búza-fajták bennünket nem igen érdekelnek, mert a hazai «jó» bánáti búzával a minőségi versenyt még ki nem állják. Gazdáink törekvése legyen a «bánáti» búzát bővebben termővé tenni, javítani, nemesíteni. Helyenkint, — a hol beválik és jól bőven is terem, — a mi tarbúzánk termesztése is ajánlható.

A polyvás búzák közé tartozik a tönköly, a tönke és az alakor. A tönkölyt helyenként nálunk is termesztik; van őszi és tavaszi, van tar és szakálas, fehér és piros szemű. A tönköly lisztje a rozséhoz hasonlít, de jóizű; ez a búzaféle ott is megterem, ahol a közönséges búza termelése nem sikeres.

A búza a jó vályogtalajt szereti, kis székvegyület sem árt neki, mély és televényes agyagban kitünően megterem. A homokos talajban termett búza könnyebb. A buza jól megművelt, tiszta érett talajt kíván, ugarban, továbbá lóhere- vagy luczernatörésben és repcze után díszlik leginkább, jól megtrágyázott zabos bükköny után könnyen megdől. A szuperfoszfát és a Thomas-salak iránt háládatos, a friss trágyát azonban nem kedveli.

Az őszi búza vetési ideje szeptember 1-seje és november 30-ika között váltakozik, északon korábban, a déli vidéken ellenben később jobb vetni. A példabeszéd azt tartja: «Szent Mihály előtt és Szent Mihály után két hét» a búza legjobb vetési ideje. A hol a hesszeni légy mutatkozott, lehetőleg későn vessenek a gazdák. A vetőmag évesnél régibb ne legyen, azonkívül teljesen tisztának kell lennie és hektoliterje legalább 78 kilogrammnyi súlyt elérje.

Szórva-vetve kat. holdanként 120 kilogrammnyi (150 l.) kell, — géppel 9—12 centiméternyi sortávolsággal, 80—90 (100—120 l.) klg. is elég (ha kénsavas vízben kellene csávázni, 10%-val többet kell vetnünk). Az olyan búzát, melyet kapálni szándékoznak, szélesebb (15 cm.) sorokba vetik.

A búzavetés ápolása nem sokból áll, tavaszszal, április hó folyamán, ha a gyomok már mutatkoznak, megfogasoljuk, ha a talaj cserepes lenne, hengerezni kell s pár nappal ezután boronálni czélszerű. Később aszatoló vassal kiszedjük közüle a gyomokat, különösen az aszatot és a konkolyt, kalász-hányás után pedig a rozskalászokat sarlóval lecsapkodjuk.

Az ország nagy részében julius 3-ika és 10-ike körül

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

foly, azaz kezdődik a búza learatása, ha akkor a kellő érettségi fokot elérte. Az érésnek két foka van: az első, ha a búzanövény levelei megsárgultak és szára már csak a bütyköknél zöld, magja pedig a sárga viaszhoz hasonlít, ezt sárga érettnek mondjuk* és az ekkor aratott búza a piaczon a legbecsesebb. A második a teljes érés; az ilyen jó vetőmagnak; de, mert az ilyen érettségű búza nem színes, aratáskor néha sok magot hullat, a gazdák az érettségnek ezt a fokát általában be nem várják.

A búza termése változó mennyiségű, kat. holdja adhat három mmázsát, de van rá eset, hogy tizennyolcznál is többet terem; kielégítő búzatermés kat. holdján 8 és 10 mmázsa között ingadozik. Súlya is változó, hektoliterje 72 és 86 kilogramm közt mozog; a nehéz búzák 80 kilogrammnál súlyosabbak.

A rozsot hazánkban kisebb kiterjedéssel vetik, mint a búzát; a hol a búza megterem, ott a rozsnak kevés talaj jut. A rozs a homokos és homoktalajoknak kalászos növénye, az ezeken termett rozsnak lisztje izletesebb kenyeret ad; de a rozs kötött talajon nem is díszlik úgy, mint a búza.

Rozs tulajdonképen kétféle van, ú. m.: a közönséges és a bokros rozs, melyet «Szent János-rozs» neve alatt is ismernek a gazdák. Jó őszi rozsfélék a nyirségi, a montagnei és a schlanstädti.

A rozs porhanyó talajt kiván, a friss trágyás földet nem szereti, szuperfoszfát és Thomas-salak iránt igen háladatos.

A közönséges rozsot homoktalajba, már augusztus végén és szeptember elején kezdik vetni, de a csutka- (v. i. tengeri-) földbe sok helyen még október végén is vetik. A korai, de megüllepedett talajba való vetés rendesen jobb. A korai vetésnek ideje van őszszel a megbokrosodásra azért tehát csak ott vessen a gazda későn, a hol a hesszeni légy fenyegeti.

A vetőmag ép, érett de — ha csak lehet évesnél idősebb ne legyen. Géppel (9—12 cm.-es sortávollal vetve, egy kat. holdba 75—90 klg. (100—120 l.) vetőmag kell, szórvavetve pedig 120 kilogrammnyi (160 liter).

A rozsvetésben az ápolási munkák a búzáéval azonosak, csakis a víztől és a hótakarón képződő jégkéregtől kell a rozsvetést jobban óvni, de a kései fagyok is inkább kárt tesznek

---

* A mig a telt magból — ha megnyomjuk, a tejfölhöz hasonló nedv fakad, a búzát learatni nem szabad.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

benne. Tavaszszal csak a meggyöngült vagy elmaradott rozsvetések megboronálását tartjuk czélszerűnek.

A közönséges őszi rozs érése homokon Péter-Pál napjára bekövetkezik, sárgára érett állapotában bátran vághatjuk és mert a szalmája nem füves, marokba verés után mindjárt fel lehet kötni és azonnal keresztbe is rakható.

Ha a rozs nyolcz napig volt keresztben, akkor már csépelhető, de a magtárban vékonyan kell elteríteni; a forgatást se kiméljük, mert a nyirkos mag hamar megdohosodik.

A rozs termése és a termelt mag súlya is meglehetősen változó, a súly hektoliterenként 68 és 78 kilogramm, a termés kat. holdját véve, 4 és 15 mmázsa között ingadozik.[1] Tavaszi rozsot csak ott vessenek a gazdák, a hol az őszi rozsot a tél rendesen meg nem károsítja.

A Szent János-rozsot junius hó elején vetjük, őszszel, ha eső jár, megkaszáljuk takarmánynak, utána való nyáron pedig learatjuk a termését; magja a közönséges rozsénál apróbb.

A tavaszi gabonaneműek között is helyett talál a búza meg a rozs, de csak igen elvétve. Azelőtt az Alföldön némely határban, így különösen a régi Bánságban, a tavasziak között a járó búzát is gyakran vetették, de most csak szórványosan, leginkább kiveszett ősziek helyén találjuk ezeket a gabonaneműeket, melyeknek művelése és aratása őszi rokonaiéval azonos.

Az őszi árpa vagy négy vagy hatsoros. Nálunk nem sok gazda termeszti. Jól művelt és termékeny talajt kíván, repczetarlóban vagy zabos bükköny után díszlik. Augusztus végén vetik; géppel vetve kat. holdjára 66—70 (100—110 l.) kilogrammnyi szórvavetésnél 80—90 kilogrammnyi (130—140 l.) vetőmag kell. Rendesen junius 25-ike körül, néha már pár nappal előbb is aratható. A mag súlya hektoliterenként 58—70 kilogramm, termése kat. holdján 10—13 mmázsa között ingadozik. Az őszi árpa csakis takarmányozásra való.

Az árpa, már t. i. a tavaszi árpa, vidékenként igen fontos gabonanemű, először is ott, a hol sörfőzésre alkalmas terményt ad, továbbá ott, a hol ez adja a kenyérnek használt gabona lisztjét.

Árpa van többféle, ugyanis a hatsoros, négysoros és a kétsoros árpa.

---

[1] Sőt az utóbbinál még jóval nagyobb termésről is van tapasztalásunk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A hatsoros azonos az őszi árpával, a négysoros szintén az és mind a kettő csak megetetésre alkalmas magot ad. Rendesen kis gazdák szokták venni.

Kedvelt és már nagyon elterjedt a kétsoros árpa, melynek igen becses válfajtái vannak; ezek szolgáltatják a sörnek való árpát, mely ezelőtt a búzával egy árú volt, de az utóbbi években néha az elsőrendű sörárpát métermázsánként két, sőt három koronával drágábban is vásárolták a kereskedők, mint a búzát.

A sörárpától megkivánják, hogy a magok egyszerre érettek, egyenlő színűek s lehetőleg világosak, teltek, sértetlenek, fehérlisztesek legyenek és hektolitersúlya 64 és 72 kg. között mozogjon; ha nem ilyen az árpa vagy ha sikértartalma a 10%-ot meghaladja, akkor inkább csak takarmányárpa számba megy, vagy szeszgyártásra vásárolják és az ára sokkal csekélyebb.

Jó sörárpát adnak: a tót árpa, a Chevalier-árpa, a Hanna, a Peerless-árpa, az úgynevezett Ilmiczi-árpa stb. Mindezek azonban csak ott adnak igazán sörnek való árút, a hol a talaj, az égalji és a többi viszonyok ennek a termelési iránynak kedveznek.

Gazdag vályogtalajon, jó árpát termő vidéken ez búza vagy rozs után is vethető, rendesen azonban csak tiszta talajon, kapás növény, különösen répa után díszlik; friss trágyás föld az árpának nem kedvező, csili-salétrom és szuperfoszfát iránt háládatos.

Az árpának a talajt késő őszszel mélyen megugarolják, tavaszszal, ha szép érett a talaj, exstirpátorral mívelik, ha nem ilyen, még egy szántást kap a talaj, azután lehet vetni; ezt többnyire márczius elején végzik. Minél korábban vetik el a sörárpát, annál jobb. Kat. holdjára szórva-vetve 100—140 kilogrammnyi (200 l.), géppel vetve 75—100 kilogrammnyi (120 l.) vetőmag kell.

A vetés ápolása: hengerezés, ha eső után cserép képződik a talaj fölszinén, továbbá fogasolás és szorgalmas gyomlálás.

Ha megkeményedett az árpa magja, a mi a búza érése után szokott bekövetkezni, aratni lehet. A túlérett árpa magjai közül sok megaszik és kalászai igen is töredeznek. Hogy a kalászok ne töredezzenek, jó arató az árpát reggel és este vágja, ha füves, egy nap renden fonnyad, azután köti kévébe,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

keresztbe rakja és hogy az asztagban meg ne fülledjen, csak szárazon s hogy hullajtás által el ne veszszen, ponyvás szekéren hordja a gazda. A renden ázott árpa sötét színűvé és kevésbbé becses áruvá lesz.

A kétsoros árpa kat. holdanként kis terméssel 4—6, középterméssel 7—12, kitünő terméssel 15—18 mmázsát ad.

A négysoros árpa termése rendesen kisebb, a kopasz árpa — mert ilyen is van — átlagban súlyra az előbbinél nagyobb termést is ad, de csekélyebb értékü.

Az árpa a luczernának és lóherének legjobb védő növénye, azért ezeket leginkább vele szokták vetni. Sörnek való magot a védőnövényül vetett árpa nem igen ad, mert a magva rendesen megszokott sárgulni.

A zab ma már becsesebb növény, mint ezelőtt volt és mentől inkább halad az állattenyésztés, eladhatása annál biztosabbá válik és az ára is állandósul.

A zabnak két fajtája van, a zászlós és a bugás zab.

A zászlós zab válfajtái a magyar és a tatár, a fehérmagú és a feketemagú. Gyengébb talajon, hideg vidéken az árpa termelése néha előnyösebb. A bugás zabfélék közül igen kedvelik a korábban érő duppauit, a szibériait a kanadait, a Milton és a probsteii zabot, ezek terménye jobb, mint az előbb említett zászlós zabé.

A zab a mérsékelt és a hidegebb éghajlat növénye, nem válogat a talajban, a kötött talajt inkább kedveli és a jó vályogtalajban nagy és a termény minőségére nézve jó terméseket ad.*

A zab is szereti, ha télire ugarolt talajba elég mélyen vetik; a friss trágyát csak a sovány talajon tűri. Vetése legjobban sikerül, ha korán végezik; a hegyvidéken azonban rendesen csak áprilisban vetik. Vetni friss, lehetőleg súlyos zabot tanácsos. Szakemberek nyilatkozata szerint, ha a zab hektolitersúlya a 42 kilogrammot el nem éri, az vetőmagnak nem minősíthető.

A zabot, még pedig igen jól megtisztítottat, márczius hó folyamán szórva szeretik vetni, 70—80 kilónyi (170 l.) jó magból korai vetés mellett elég, gyenge minőségű vetőmagból 120—130 kilónyi (250, sőt 300 l.) is vetnek.

* Ujabban őszszel vethető válfajtát is létesítettek, de ennek teleléséről teljesen megbizható adataink nincsenek. Cserháti a hazánkban való termelést nem ajánlja.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A vetés ápolása hengerezésből és gondosan végzett gyomlálásból, különösen aczatolásból áll.

A zab érik a gabonaneműek között a legutoljára. Hazánk nagy rónaságán aratásával jobb sietni, mint késni, mert ha a teljes érését bevárja a gazda igen is «röpít», azért, ha a buga nagyobbrészt sárgult, a mi julius végére, vagy augusztus elejére bekövetkezik vágni lehet.

A hegyvidéken a zab nem röpít, azért jobban megérlelhető, aratása ott augusztus végére, vagy szeptember elejére esik.

A lekaszált zabot *száradásig* (3—4 napig) renden hagyják, azután kévébe kötve keresztbe rakják és ha így egy hétig állt, behordják.

Cséplésкor ügyelni kell a szelelőre, hogy a mag ne a polyvába kerüljön.

A termés mennyisége a talajtól függ, kis termésnek mondjuk, ha kat. holdja nem ad többet 3 mmázsánál, — középnek, ha 7, — jónak, ha 10, — és kitünőnek, ha a 13—14 mmázsát megadja.

A *köles*, mióta a gyepek elfogytak, már csak ritkább helyen mutatja bugáit, mint mutatta akkor, mikor a közös legelők eke alá kerültek; a gyeptörésnek ugyanis ez volt a hagyományos növénye.

A gyeptörésen kívül a köles-, luczerna- és lóheretörésben is díszlik. Szereti a fekete homokot, de a jó vályogtalajnak sem ellensége. Ismert fajtái közül nálunk a *bugás* sárga kásakölest termesztik leginkább, de termesztik helyenként a *csomós* kásakölest is. A köles féléket a színük szerint is megkülönböztetik a sárgán kívül van piros, fehér és szürke.

A köles porhanyó, gyomnélküli talajt kíván, melybe május 13-ika után szoktak vetni. Sorba — 20 cm. sortávollal — kat. holdjára 10—12 (15—18 l.), szórva vetve 16—18 kg. (25—30 l.) vetőmag kell. A magnak sekélyen (2—3 cm.) kell a földbe jutnia.

Megmívelése megfogasolásból és gyomlálásból áll. Aratni, akkor kell, mikor a bugák szürkülnek és magvai megkeményedtek, azután vagy apró kévékbe kell kötni és keresztekbe rakni, vagy pedig — a miközben azonban sok mag kihull, — renden szárítván, ponyvás szekéren hordjuk be. Az elcsépelt köles magvát több napig ponyván szárítjuk, a magtárban véko-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nyan terítjük el és forgattatjuk, hogy meg ne dohosodjék. Megtermése változó, ad 5, de néha 15 mmázsát is megád kat. holdanként.

A gabonaneműekkel kapcsolatban a tatárkáról vagy hajdináról is megemlékezünk, mert nálunk ezt a nyugoti valamint az északnyugoti határvármegyékben, mint tarlónövényt vetik. Virágját a méhek szeretik kásája pedig tápláló eledel.

A tatárkának több fajtája van, ezek közül nálunk a közönséges fehéres rózsaszínű virágút termesztik. Ez a kövér talajt nem szereti; friss trágyába vetni szintén nem jó. Vetik takarmányrozs után májusban, ilyenkor augusztusban érik, rendesen azonban tarlóba vetik, a midőn csak októberben érik meg, tehát megszárítása bajos és ezt úgy eszközlik, hogy bábúkba állítva hordásig a tarlóján hagyják.

Kat. holdjára szórva vetve 50 (110 l.) — sorba, 20 cm. sortávolsággal, 32 kilogramm (55 l.) mag kell. Aratni akkor kell, ha magok nagyobb része megbarnult. Úgy is kezelik a learatott pohánkát, hogy kévébe kötve, talpra állítgatják és száradás után ponyvás szekéren hordván, azonnal csépelik. Kat. holdja átlagban 4—6 mmázsa magot terem, de néha, ennél jóval többet is fizet.

Hüvelyesek.

A hüvelyesek a nép táplálásában fontos tényezők és nem hibázunk, ha azt mondjuk, hogy ezek a szegény ember konyhájában gyakran a pecsenyét képviselik.

A hüvelyesek közül emberi táplálékra szolgálnak a paszuly, a borsó és a lencse. Abraknak használtatnak a babó-félék (lóbab, bükköny), sójabab stb. Miután az előbb említetteket nemcsak a kertben termesztik, sőt mivel a lencse és a paszuly (helyenként a borsó) természtésének a szántóföldeken is kellene, hogy kellő tér jusson, kívánatos, hogy a paszuly és a lencse termesztéséről itt megemlékezzünk.

A paszuly (bab) számtalan fálfajtái közül kettőt szoktak termelni és pedig a gyalog-paszulyt és a fölfutót (karósat). Azt hiszszük, mentől belterjesebbé lesz a kisgazda eljárása, annál inkább figyelmet fog fordítani a mezei kertészetre, ebben pedig a hüvelyesek, különösen a kiválóan jó paszulyfélék termesztésére. Úgy véljük, hogy ha egy-egy község összes gazdái általában az ott jónak bizonyult fajtát fogják vetni egész vasúti kocsirakomány egy fajtájú vagy minőségű árúval

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

messze piaczok fölkeresését is lehetővé teszik, a mi által okvetlenül lényegesen jobb árakat érhetnek el.

A paszuly jól megmívelt, meleg fekvésű talajt kíván, de a talaj minőségét illetőleg nem válogatós. Friss trágyás földet nem követel, de szereti, ha fészkét kevés fahamúval és keverék-trágyával megjavítják. Vetik tehát a paszulyt fészekbe és sorba is, még pedig a fagyos szentek idejében.

Azoknak, kik a paszulyt a zöld hüvelyek eladása czéljából termesztik, az ilyen színű hüvelyeket termő gyalog paszulyt ajánljuk, mert a zöld hüvelyüt inkább vásárolják. Ennek a paszulynak, hogy a hüvelyei szálkásakká ne legyenek, szárazságban való megöntözése czélszerű. A gyalog paszulyt fészkelik 50 cm. sor- és 40 cm. növénytávolsággal, egy-egy fészekbe 3, legföljebb 5 magot helyezvén. A karós paszulyt 60 cm. sor- és 50 cm. növénytávolsággal míveljük. A gyalog paszulyt kétszer megkapáljuk azután feltöltjük. A fölfutó paszulyt második kapáláskor karózzuk, még pedig úgy, hogy a karókat ferdén, a szél alá dőlt irányban verjük le és fent a végeket kereszt-karókkal kötjük össze, hogy a paszuly felkúszván hajtásaival sátort alkosson és bővebb termést hozzon.

Nálunk a paszulyt ritkán termesztik így a mezőn, hanem rendesen a tengeri közé vetik illetőleg fészkelik és akkor kapálják, mikor a tengerit; ilyen helyen természetesen alig ád fél termést. A kisgazda házanépével akkor szedeti a hüvelyeket, mikor megértek; ha egy csomó együtt van és szépen megszárad kicsépelik, az asszonyok megszemelik a vetésre valót, kiszedik a többi közül az apadt szemeket és így teszik eladóvá.

A tengeri közt termelve igen jónak mondjuk a termést, ha a gazda kat. holdjáról 3 métermázsa magot kap.

Külön vetve a fehér magú gyalog paszulyt, megadja a 6, sőt 7 mmázsát, a karós még jóval többet is megád.

A borsót nálunk, az északi vármegyék néhány községének határát kivéve, a mezőn nem termelik; az a veteményes kert növénye, azért ott fogunk róla megemlékezni.

Már inkább tért foglalt helyenként a mezőn a lencse és nagy kár, hogy gazdáink magasabban fekvő helyeken ezzel oly kevéssé foglalkoznak.

A lencsének a szántóföldeken való termelése, különösen a Királyhágon túli országrészben helyenként föltalálható. Ott, a hol a lencse megterem, határozottan inkább a kisgazdák

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

növénye és ha jó a termény, mindig van ára; ez pedig csak kevéssé szokott ingadozni.

A nálunk termelt, úgynevezett «pénzes lencse» a mészben eléggé gazdag talajt szereti, melybe a talaj jó megmívelése után vethető márczius végén, vagy április elején. Szórva vetve kat. holdjára körülbelül 70 kg. vetőmag kell, de vetnek ennél ritkábban is.

Hogy a lencséből jó termés legyen, vetését követőleg nedves, hüvelyezése után száraz időnek kell járnia. Mívelése gondos meggyomlálásából áll. Akkor aratható, ha az alsó hüvelyei már a szár feléig érettek. Jó időben a lekaszált lencsét renden szárítjuk, azután petrenczézzük (jobb ágasokon szárítani) ha száraz, hordjuk és hadaróval csépeljük.

A kat. holdankénti termés 5—9 mmázsányi.

Ennek a hüvelyesnek is igen nagy ellensége a zsizsik.

Takarmánynövények.

Minden foglalkozásnak vannak fogyatékos ágai, így a magyarországi volt telkesgazdák foglalkozásában is vannak ilyenek, a melyek azonban — elég sajnos — habár mindinkább szórványosan, még egyes nagyobb birtokosok üzemeiben is előfordulnak. Egyike ezeknek a takarmányféléknek korlátolt termelése, ezért hiányos az állattenyésztés és ennek folytán elégtelen a trágyázás.

A termelés által a talajból elvontak pótlására trágya kell, a mivel a gazda csak akkor fog rendelkezni, ha van elegendő takarmánya s ezt helyesen értékesítvén, örökének termőképességét és jövedelmező voltát biztosítja.

Ne féljen a gazda a takarmánytermeléstől, ha ezt fölkarolja, gabonavetései két kalászt fognak ott teremni, a hol addig csak egy termett és a takarmány értékesítve lényegesen szaporítani fogja jövedelmét.

A réten termelt takarmányról már megemlékezvén, lássuk most a szántóföldön termelhető takarmányféléket, melyekre annak lesz elkerülhetetlen szüksége, kinek elegendő természetes rétje nincs.

Tehát mesterségesen termesztett takarmány kell ott, a hol nincs elég rét, kell nyáron, kell télen is, így az erről való gondoskodás a gazda föladata. Megjegyezzük, hogy a vetőmagot a takarmányul termesztett növényeknél ne sajnálja a gazda, mert ezeknek elég sűrű vetése reá nézve okvetlenül hasznos lesz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Sok takarmányfélét sorolhatnánk el ez alkalommal, de a kimért tér szűk volta miatt itt csak azokkal foglalkozunk, melyeket nálunk természtenek, még pedig abban a sorrendben, a mint azok kasza alá kerülnek s a gazda által etethetők.

Tavaszszal ilyen először is a takarmánynak vetett őszi rozs, mely ekkor szívesen látott vendég és vele, — ha megszecskázzuk és tizenöt kilóra egy kiló korpát keverünk — a tejelő tehenek is elég jól eltarthatók. Ha a rozsot őszi bükkönynyel keverve vetik, korpa nélkül is kellően tápláló takarmány. A vetőmag három ötödrésze őszi rozsból, egy ötödrésze őszi bükkönyből egy tizedrésze őszi búzából és egy tizedrésze őszi árpából állhat. Az ilyen keverék-takarmányt tavaszszal a rozs kalászba indulásától egész a bükköny virágzásáig szokták zölden étetni.

A szent-János-rozsot már említettük.

Ha a takarmányrozs tartlóját azonnal lebuktatjuk, utána jó alföldi talajon répa, vagy tengeri takarmánynak a hegyvidéken pedig tatárka vethető.

E takarmányt követi az ország egyik részében a lóher, a másikban a luczerna, melyeket a tengerivel együtt méltán minősíthetünk hazánk legfontosabb takarmány-növényeinek.

A luczerna különösen hazánk sík részét szereti, nyolcz, sőt még több évig is terem, a miért a luczernást a forgóból ki szokták venni. Mélyen leható gyökerei a meleg és szárazság daczára is biztosítják lételét. Olyan talajt, melyben magasan van a föld-árja, luczernával vetni nem igen ajánlatos.

A luczerna jól megmívelt talajt kíván, azért gyomtól tisztán tartott kapás növény után őszszel mélyen megmívelt talajba, melyből a taraczk boronával kiszedetett, a következő tavaszon vetjük 10—12 kilónyi luczernamagot számítva egy kat. holdra. Védő növényül ritka vetéssel árpát vagy tavaszi rozsot használunk. Vetés után ajánlatos a tövissel való boronálás.

A védő növényt lehetőleg korán kell aratni; a rozsot néha takarmánynak vágják le és van rá eset, hogy a tarló-luczernát még abban az évben meg is kaszálják. Újabban mindinkább terjed a luczernának védő növény nélküli vetése.

A luczernának négy nagy ellensége van: gyomok és ezek közt a luczernán élősködő aranka, a mezei poczkok (és egerek), rovarok végre a száraz fagyok.

Ha tiszta földbe vetettünk, a gyom nem fog kárt tenni,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ha arankamentes magot vetünk, luczernásunk alig lehet veszélyeztetve ettől az igen káros élősködő növénytől. Ajánljuk tehát, hogy a gazdák csak az állami vetőmagvizsgáló állomásokon megvizsgált és ólomzárral ellátott zsákból vásároljanak vetni valót.

Ha mégis mutatkoznának a gazda luczernásában arankafoltok, ezeket lehetőleg korán, de mindenesetre az aranka kimagzása előtt kell elpusztítani, aminek legjobb módja megteríteni a foltot és körülötte még két lábnyomnyit valami rossz törekkel és ezt felgyújtván, az arankát kiégetni. Kertek között az égetéskor igen óvatosnak kell lenni.

A luczerna második ellensége a mezei poczok, melyet kiöntéssel, hengerezéssel és szántással, főleg és legsikeresebben — a mint említettük — a kis hohenheimi csapdákkal, de mérgezéssel is irtunk. Gondos gazda luczernásában ezek az állatok nagyobb kárt okozni nem igen fognak.

A rovarokat folyton írtjuk, a luczernabogarat lehálózással szintén meggyéríthetjük, szintúgy az apiont is.

A száraz fagyok ellen még leginkább felül-trágyázással vagy a luczernának törekkel vékonyan való meghintésével védekezhetünk.

A magyar luczerna van olyan jó, mint a franczia és jobban telel az idegeneknél, azért ennek a vetését ajánljuk. A luczerna anyaszénát és két sarjutermést mindig megád, de van rá eset, hogy többször is megkaszálható; etetik zölden és szárazon.

A luczernás évi szénatermése kat. holdanként 18—30 mm. közt ingadozik és ez a legtáplálóbb takarmány, ha jól készítették.

Hogy a luczernás sűrűségét hosszabb időn át megtartsa, a vetést követő két nyáron legeltetni semmi szin alatt sem szabad, másrészt minden tavaszszal erősen megfogasolandó. Magnak az olyan luczernást hagyják, mely feltörés alá kerül, de azért úgy válaszszuk meg a magnak hagyandó luczernást, hogy azon a luczerna elég sűrű és gyom nélküli legyen. A gyomos luczernamag csekély értékű.

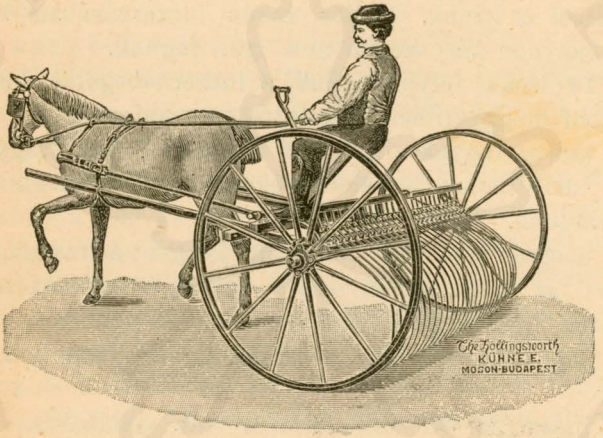
A luczernaszéna készítésénél arra kell vigyázni, hogy a szárak elvénültek ne legyenek, továbbá, hogy a levelek le ne hulljanak. Mikor luczernánkon az első virágok mutatkoznak, kaszálunk. Két rend levágása után a rendeket egyenletesen szétrázzuk és ha így megfonnyadtak a növények, angol gereb-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lyével (20. ábra) nagy rendbe (halhéjba) húzzuk össze; 36 óráig marad renden, ekkor óvatosan kis petrenczébe rakjuk és ebben szikkad, mig szárai meg nem töppednek, a mikor hordani lehet. Igy eljárva a gazda nem kórót, hanem leveles szénát rak kazalba vagy padlására. Sokan a luczernát árpaszalmával rakják össze.

A vörös lóher az északnyugoti, nyugoti és délnyugoti határvármegyékben a luczerna helyét foglalja el és két évig hasznosíttatik.

A lóhernek van több vállfajtája, ezek közül nálunk, habár ritkán, a brabantit, általánosan pedig a stájer lóhert vetik, mert ez a telet jobban kiállja és ott, a hol elegendő mésztartalmú, trágyázott vályogtalajt talál és esőben nincs hiány, bőven terem.



20. ábra.

A leggondosabban óvakodjék a gazda az amerikai lóher magjának beszerzésétől, ezt semmi szín alatt se vesse. Az amerikai lóhermag fertőzve van először is az illatos-aranka magjával, melyet alig lehet belőle kirostálni. Fertőzve van élősködő gombafélékkel*, de tapasztalás szerint rosszul is telel.

A lóhert parhanyóra mívelt talajba árpával vetik, egy kat. holdra 13—15 kilogrammnyi vetőmag kell, ennek beszerzésénél mindig tartsa szem előtt a gazda a mag tisztaságát és azt, a mit erre nézve a luczernamagról elmondottunk.

Ha az árpa learatása után a lóher esőt kap és igen meg-

* Gloespoorium trifolii.

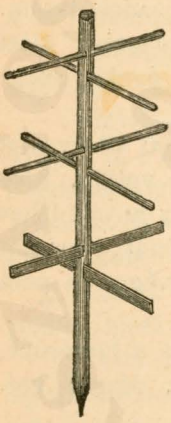
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

erősödik, mint tarlólóher kaszálható, mig ha gyenge lenne akkor csak a következő évben szabad kaszálni, a mikor anyaszénát és sarjút biztosan megád; jó időben két sarjú is vehető róla.

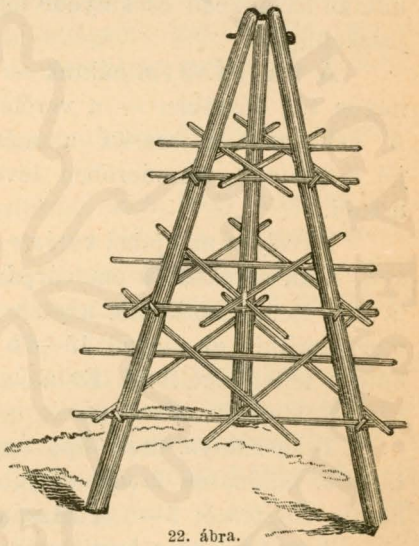
Vannak vidékek, melyeken kora tavaszszal a buzára vetik a lóhert és befogasolják, a mi a búza-vetésnek nincs ártalmára. A lóhernek a búzára való őszi elvetése nálunk nem szokásos.

Magnak a második kaszálást hagyjuk meg oly vidéken, a hol az apion (lóherbogár) a magtermelést nem veszélyezteti.

A lóhertermesztésnek ott van igazán hazája, a hol csapadék van. A lóherrel szénakészítés tekintetében nem úgy bán-



21. ábra.



22. ábra.

nak, a mint azt a luczernánál elmondottuk, hanem a lekaszált lóher kellő megfonnyadásáig renden marad, azután vagy bábút készítenek belőle szárítórúdaken, ágasokon (21. ábra) vagy, de ez költségesebb, rácsgulán (22. ábra) szárítják meg, azután behordják.

A lóher alkalmas talajon szénát, sarjút véve megad kat. holdanként 24, sót 32 mmázsát is. A magtermésre meghagyott első sarjúját akkor kaszálják, ha a bugák megbarnultak, azután igen jól megszárítván, behordjak. Nagygazda cséplőgéppel és koptatóval veszi ki belőle a magot, kisgazda gyerekeivel szedeti ki a száraz heréből a bugákat s ezekből rostán zsurmoltatja ki a magot. Kat. holdja megadja kis ter-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mésként az 1, bőven teremvén a 2 mmázsát, vagyis kevesebbet, mint a luczerna, mely kétannyit is megád.

A lóher és luczerna is zölden óvatosan etetendő, mert a négy gyomrú házi állatok, különösen a szarvasmarha, könnyen dobkórt kapnak (fölpuffad) tőle.

A gipsz- és mésztrágyázások iránt a luczerna is, a lóher is igen háládatos.

A biborhere olyan talajban is termelhető, mely sem lóhernek, sem luczernának nem elég jó. A bíborhere csak egy kaszálást ad, leginkább őszszel vetve, mint korai zöldtakarmányt adó növény bír jelentőséggel, utána még takarmánytengerit vagy mohart vethet a gazda. A többi herefélékre miután hazánkban csekélyebb fontossággal bírnak, ki nem terjeszkedünk.

A baltaczím nálunk — különösen az országnak Királyhágón túli részében — a verőfényes oldalakon vadon terem. A baltaczím is szereti a mészben gazdag, elvetése előtt jól megmívelt, termőerőben levő talajt, a hol évekig megmarad.

Hüvelyes magjából vetésre egy kat. holdra 100 kilogramm kell, ritka sorokba (9 cm.) árpával vagy zabbal vetjük. Első évében nem kaszálható, azután rendesen csak az anyját lehet megkaszálni; ez megád 15—25 métermázsa szénát; sarjúját bátran lehet legeltetni. Ez a legelő igen egészséges és nem veszélyezteti az állatokat.

Takarmánya, mely épp úgy készítendő, mint a luczernáé, tápláló, különösen lovak és juhoknak alkalmas. Magot kat. holdja megterem 3—5 mmázsányit.

A mesterséges legelőknek a baltaczím fontos növénye.

Számos olyan legelő volt hazánkban, melyen a nyúlszapukát megtalálhattuk, de mesterségesen ezelőtt a gazdák nem termelték. Újabban ezt is cselekszik és pedig olyan meszet tartalmazó talajon, melyen a luczerna, vagy a here kielégítő eredményt nem ád. A nyúlszapukát tarlóba vetik, ennek lebuktatása után; de vetik rozsra tavasszal is. A sorbavetés jobbnak bizonyult a szórva vetésnél. Kat. holdjára sorba vetve tiszta friss magból 12—14 kg. kell, szórva 20 kg. A hüvelyes magjából két annyit is vethet a gazda, mint a tisztítottból.

Kaszálni akkor kell, mikor virágozni kezd, termése megegyez a biborhere hozamával; magot körülbelül 100 kg.-ot kaphatunk holdjáról.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Megjegyezzük, ha a nyúlszapuka egész virágjába jut és akkor vágjuk, a takarmánya elvénültnek mondható.

A bükköny az a takarmánynövény, melyet az ország minden vidékén ismernek, de vetnek is, és pedig csak szórványosan vetik tisztán, leginkább zabbal keverten «zabos bükköny» takarmánynak.

A magbükkönyt ha tisztán vetik, épp úgy mívelik, mint a lencsét és a magját eladják.

A zabbos bükköny minden jól megmívelt és termőerőben levő talajban megterem, de határozottan legháládatosabb a frissen trágyázottban. Vetőmagnak sorvetésnél egy kat. holdra 36 kilogrammnyi zab, 80—90 kilogramm bükköny kell, legjobb, ha márczius elején vetik. A hegyvidéken a vetés később történik.

Kaszálni akkor kell, mikor virágzik; kat. holdja szénában megad 17—26 mmázsát, de volt olyan termésünk is, mely a 32 mmázsát fölözte.

Az eléggé bükkönyös zab igásmarhának és növendék jószágnak is jó takarmánya.

Figyelni kell a szénakészítésnél arra, hogy a zabos bükköny megszáradjon, azután jó, ha petrenczézzük, szekeres boglyába rakjuk és ha abban száraz időjárás mellett legalább 10—14 napig állt, csak azután hordjuk. A nyirkosan összerakott bükköny könnyen kigyullad.

Nálunk a magnak való bükkönyt nem vetik friss trágyás földbe, mert az ilyenben bőven virágzik, de kevés magot ád.

Vetik a bükkönyt jól megmívelt földbe márczius 25-ike és április 10-ike között. Vetőmag kell sorba vetve bükkönyből 65 kiló és hogy ennek támasza legyen 20 kg. zab. A sortávol 26 cm. Vetés előtt szuperfoszfát trágyázás (150 kg. számítva k. h.-jára) igen hasznos. A sorok közeinek a kis Planet-féle kézikapálóval való megmívelése 20—30%-al emelheti a termést, ez — a magot véve — k. h.-ján 6—5 és 9·5 q között ingadoz. Vannak gazdák, kik a magbükkönynek szórva való vetését ajánlják és akkor a fentebb említettnél $^1/_8$-al több vetőmagot számítanak.

A mohar ott, a hol ezt termeszteni lehet, etetése idejét véve, ha tavaszszal vetettek, mint zöld takarmány követi a zabbos bükkönyt; a tarlóba vetett mohar őszszel kaszálható. Hazánk déli vidékein termelik leginkább és legjobb fajtájú a hazai mohar, mely a jó termőerőben lévő homokos talajt kedveli. A mohart rendesen szórva vetjük, kat. holdjára 18—24 kilogrammnyi friss mag kell, melyet április havában vetünk

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

el. Julius végén vagy augusztusban, ha a fejét kihányta, mielőbb kaszáljuk. Kat. holdja megád neki való jó talajon 25—26 métermázsát, gyenge talajon tízzel kevesebbet.

Magnak éretten kell levágni; kat. holdja megterem 4, sőt 7 métermázsa magot is, melyet cséplés után (— lehetőleg ponyván —) szárítunk és a magtárban gyakori forgatással védünk a megromlástól.

A mohar csekélyebb értékű a herénél és a luczernánál, zölden csak a ló, szárazon a birka is szereti.

A zöld tengeri mint takarmány, minden magyarországi gazdára elsőrendű fontosságú és csak az északi határvármegyék egyeseiben vagy azoknak is csak egyes részein szorúl háttérbe ez a zöld takarmányféle. Sajnos azonban, hogy a kisgazda földjén igen ritkán kaphat helyet a zöld tengeri, pedig aratás után, mikor a legelő elsül, ezzel tarthatná erőben állatjait, ezzel érhetné el, hogy tehenei el ne apaszszanak és a tejszövetkezetek, illetőleg ezek tagjai biztosabb eredményre számíthatnának. A zöld tengeri bevermelve, vagy zsombolyai kazalba rakva jóvá és olcsóvá tehetné a kisgazda szarvasmarhájának kiteleltetését.

Takarmánytengeri vethető korábban és később (pl. takarmányrozsot követőleg); hogy jó legyen, lehetőleg trágyás és jól megmívelt téli ugart kíván. Helyesen cselekszik a gazda, ha több pásztába vet más-más érésű tengeri fajtát. Ajánlatos fajták a korai alcsuthi, a páduai, a Lázár-féle javított székely tengeri, a szerémi tengeri és a lófogú. Április végével vetjük az elsőt, azután egy-egy heti időközzel a második és harmadik pásztát, hogy ne mind egyszerre érjék a kasza alá. Szórva kat. holdjára 120—140 kg., géppel 12 ‰ sortávollal vetve 60—80 kg. vetőmag kell. A gazda, a ki takarmánytengerijét kapáltatja, szélesebb sorokba vetvén, a felényi vetőmaggal beéri. Kapálható sorokba különösen a kései takarmánytengerit tanácsos vetni.

Gazos földben a tengeri nem ad jó termést és azért a kisgazda jól cselekszi, ha takarmány-tengerijét aszatoló vassal meggyomlálja, nagyobb gazdák csak megfogasolják.

Az etetni való tengerit akkor kezdi vágni a gazda, ha magassága a 70 cm.-t elérte. Azt, a mit vermelni vagy zsombolyázni akar, csak akkor lesz jó levágni, ha a czimerét kihányja.

Az etetésre zölden kerülő tengerit gazdaságosabb összerázni luczernával (öt rész tengerire egy rész luczernát), meg-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szecskázni s úgy etetni. Újabban szokásba kezd jönni az az eljárás is, hogy a takarmány-tengeri közé — kat. holdjára 20—30 kgot számltva — borsót vetnek, a mi a luczernával való keverést fölöslegessé teszi és a zöld tengeri tápláló értékét lényegesen növeli. Ha ilyen zöld takarmánynyal való etetés után híg a szarvasmarha ganajlása, előnyös (négy, esetleg három rész zöldre egy rész) árpa- vagy zab-szalmát vágni közé.

A zöld tengeri kedvező időjárás mellett termékeny talajban nagy terméseket ád, lekerül k. holdjáról 200-tól 300 mázsányi, sőt esetleg még ennél is több.

A czímerét kihányt tengerit egyszerre (kifelé) rendre vágják és renden hagyják jól megfonnyadni (mentől inkább fonnyad, annál jobb), csak ezután hordják és a fent másfél méternyi, alul egy méternyi széles, másfél méternyi mély vermekbe szépen barakják, betapossák; sőt vannak, a kik megsulykolják, másfél méternyi magasan föltetézik, beszalmázzák, először könnyen és ha megroskad a tetőzés, vastagon beföldelik. Az így berakott tengeri a földben megsavanyodik, ezért ezt az eljárást besavanyításnak is nevezik.

A zsombolyai kazalt a föld fölé 4—5 méternyi szélességben rakják, úgy, hogy szalmával ágyaznak alája; azután körös-körül koszorút raknak szalmagyűrésekből, ebbe bélésnek helyezik a zöld tengerit és folyton gyűrvén a szalmával a kazal keretjét, tizenkét sor után készítik lehetőleg magasan a kazal tetejét, melyet azután leszalmáznak. Négy-öt nap múlva megroskad a tető, akkor lehányják a szalmát, újból betetézik, leszalmázzák másodszor is és vastagon leföldelik, a mikor is a kazal elkészült.

A kazal tetejét a gazda mindig figyelemmel kísérje s ha meghorpad, vagy rajta a föld megreped, igazítsa meg. Télen naponként szénavágóval vágja le a szükségelt takarmányt.

Ha van a gazdának, akkor őszszel szent-János rozszsal vagy lóhersarjúval fejezheti be a zöld takarmány etetését.

Kapás növények.

Ez a szokásos elnevezése a mívelési növények egyik csoportjának. Az elnevezés helyességét nem vitatjuk, de megjegyezzük, hogy ma már az ebbe a csoportba osztottaknál jóval többet mívelnek meg kapával, sőt a mint említettük, vannak, a kik ezt az eszközt a gabonaneműek mívelésébe is beviszik, hogy így nagyobb termésekhez jussanak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A kapás növények közé, az eddigi szokáshoz képest a tengerit, czirokot, burgonyát és a csicsókát, a répaféléket, a tököt és a dinnyét szokták sorolni.

A tengeri az elsoroltak között határozottan a legfontosabb és ezt nálunk az északon levő határvármegyék kivételével mindenütt termesztik is.

A tengeri magját az ország nagy részében hízlalásra, de abrakul is használják, azonban hazánknak sok vidékén mint kenyérnövény az emberek legfőbb tápláléka. A kertben termesztett mazsola-tengerifélét zölden megfőzve, sütve, a hol terem, mindenütt fogyasztják.

A tengerinek egy faja és sok válfajtája van u. m. közönséges simamagú tengerifélék, pl. a magyar sárga puha magú, mely hízlalásra jó, termesztik továbbá a pirosas sárga szerémit, az olasz cinquantinót, a pignolettót és az alcsuthit, mely utóbbiak lisztnek alkalmasak, a sárga lófogú, a fehér lófogú, melyeket egyesek csalamádénak vetnek.

A hol korai tengerit kívánnak a viszonyok, a kemény magú tengerik termelése ajánlatos. A hol hosszú az ősz, ott nemesített alakjában, a gazda lehetőleg a magyar sárga tengerit termeszsze.

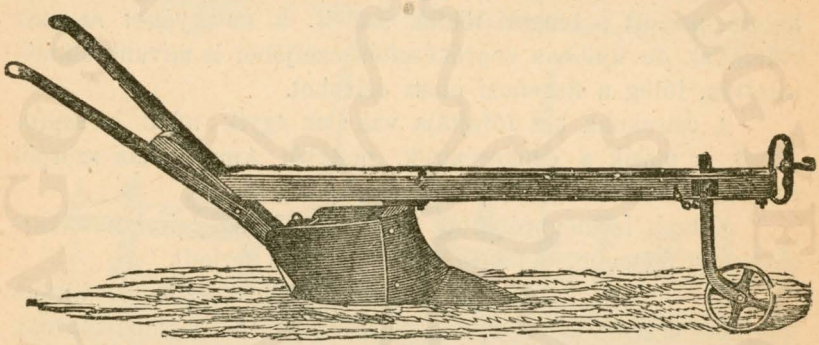
A tengeri majdnem minden talajnemben megterem és gazdag áramlási talajokon hosszú évsorban folyton termelik. Vetik trágyás földbe, fészektrágyázással is, de előnyösebbnek tartjuk nem friss trágyába vetni; legjobban új törésben díszlik.

Háladatos a tengeri, ha őszszel a talajt számára jól megmívelik. Vetése most már általában sorba történik. Legolcsóbb az eke utáni vetés, ennél jobb a géppel való vetés; legtökéletesebb, ha sorjelzővel hosszában, valamint keresztben is jelez a gazda és sarokra (azaz a keresztezés pontjára) fészkel, így lehet ezután legolcsóbban megadni a tengerinek a szükséges megmívelést. Általán véve a keskeny sortávollal való vetés nem előnyös. A korai pignoletto tengerinél az óvári kisérletek szerint 45 cm.-nél kisebb távolságot adni nem szabad, kései tengerifélléknél 70 cm. távolság bizonyult legjobbnak és ilyen vetésre fészkelésnél 14—16, sorvetésnél 20—40 kg. vetőmag kell egy k. holdra. Tanácsoljuk, hogy hideg tél után a gazda vetőmagjának csiraképességéről meggyőződést szerezzen.

A tengerit az ország legnagyobb részében április 9-én kezdik vetni és vetik május 7-éig. A korai vetés nem szokott ártani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Vetés, illetőleg kikelés után* vigyázni kell arra, hogy a talaj meg ne gyomosodjék, mert a tengeri a gyom között megsárgul és ha így elmaradt, ezt többé kiheverni nem fogja. A tengerit kikelése után és mikor araszos hosszúságu, ismételten jól, mélyen meg kell kapálni, hogy tisztuljon és hogy a talaj porhanyóvá váljék. Az első kapálást kézzel végezhetjük legjobban. A második kapálásra azonban — ha erre a gyom miatt szükség lenne — a lókapa (23. ábra) is alkalmas eszköz s utána csak a növénymelléket és a növényközöket kell kézzel megmivelni; ugyanekkor egyeztetnek, azaz a fölösleges növényeket kivágják. Junius végén rendesen már annyira fejlődött a tengeri, hogy feltölthetjük (vagy még egyszer megkapáltatjuk) és ilyenkor a fattyúhajtásokat kell elszedni. Vannak, a kik a töltögetést fölöslegesnek mondják,



23. ábra.

mások azt tartják, hogy ez az ország sok részében hasznos munka.

Ott, a hol van elég kézierő, ha már sárgul a tengeri szára, azaz érése megkezdődött, a gazdák letetézik a tengerit (a felső cső fölött levágják), a tetőket kévébe kötik és talpra állítva, szárítják takarmányozás czéljaira. A gazdák azt állítják, hogy az ilyen tengeri legalább is egy héttel gyorsabban érik. Ott, a hol a kukoricza-moly jelentkezik, a tetőzést igen ajánljuk.

A tengerit lehetőleg éretten kell letörni; törés után fosztják, kiválogatják a zsengését és azután úgy bánnak vele, mint a vetőmagról szólva már elmondottuk.

Ha kasban, górében vagy füzérben kiszárad a tengeri, következik a morzsolása: ezt a kisgazda kézzel végzi, vagy

* Vannak gazdák, kik a sűrűen kikelt tengerivetést megfogasolják.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kis székpárkányába erősített morzsolóvason veszi le a csutkáról a szemet. Mind a két eljárás lassú, de kisgazda a háznépével költség nélkül elvégezheti. Ha napszámban végezik, drága munka, azért most már a jól szerkesztett morzsoló gépeket használják. Vannak (például a Clayton & Shuttleworth által) kitünően készített kézi-, úgyszintén lóerőre való morzsolók, sőt gőzmozgonyhoz alkalmazható morzsolók is. Nagyobb gazdaságokban az utóbbiakat használják. A kézi morzsolókat igen ajánlhatjuk, mert olcsók és ilyennel naponta 25—28 hektoliternyi morzsolható.

A tengeri magtermése sem egyenlő: kis termés a 7 mmázsás, a 12 mmázsás közép (az ország átlagtermése is kb. ennyi), a 20—25 mmázsás pedig már kitünő termésnek mondható.

A czirok magában való mívelése nálunk még nem régi keletű, azelőtt a tengeri földek széleit, a mesgyéket szegték czirokkal, de újabban seprőkészítés czéljából is mívelik elkülönítetten, főleg a florenczi olasz czirokot.

A cziroknak két főfajtája van; az egyik tehát a seprőczirok, a másik a czukorczirok, melyből Amerikában szörpöt főznek, a mit czukor helyett használnak.

Nálunk is megpróbálták ezt és a bunkó-czirokot takarmánynak termelni, de termesztése el nem terjedt.

A seprőczirokot seprők készítésére termesztik és kitünő talajban, a hol hosszú, ruganyos szálú terem, a házi iparnak megbecsülendő anyagot szolgáltat.

A seprőczirokot úgy vetjük (mindig olaszt és pedig a sárga magut használván), mint a tengerit, de 50 cm.-nyit meg nem haladó sortávollal és a tengerihez hasonlóan mívelük. Ha a czirok megérett, a szárakat tőben s ezután a bugákat is levágjuk, mindig 30 cm.-es szárat hagyván, a magot pedig a buga szakál szálairól simítófával vagy fésűvel lehorzsoljuk.

A megsimított bugákat gondosan megszárítják, azután a szálak hosszúsága szerint osztályozzák, összekötik (50-évei) csomókba, így bálozzák és adatják el vagy pedig a gazda maga köt belőlük seprüt. *

A mag ritkán szokott teljesen megérni, ezért először ponyván, azután padláson vékonyan elterítik és sűrű forgatással szárítják. A magot leginkább baromfi-etetésre használják.

* Az amerikai gazdák a seprőnek használandó czirokot nem engedik egészen megérni, azt állítják, hogy az ilyennek bugáiból készült seprők tartósabbak.

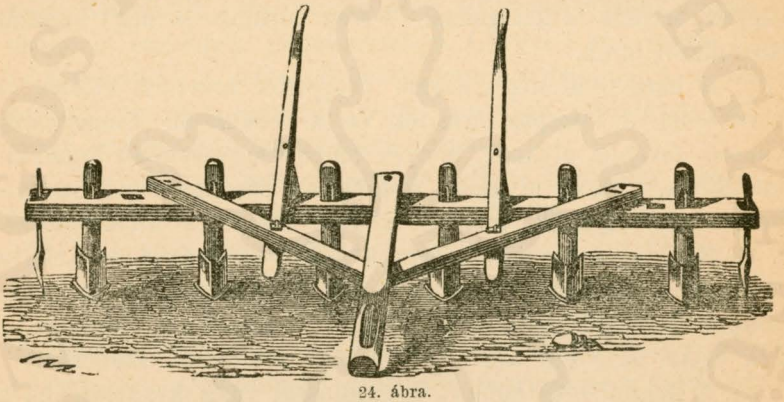
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A termése k. holdanként 4 és 8 m. mázsa szakál között ingadozik; az ára a szakálszálak alkalmas voltától függ és eszerint 12—20 korona között váltakozik.

A burgonya a tengeri mellett legfontosabb kapás növényünk, sőt felföldünkön valóságos életszükséglet s ott mint emberi eledel mással pótolható nem is lenne; de az állattartásban, sőt az iparban is fontos szereppel bír, mely ezt a növényt a hegyvidéken, de homokterületeink gazdaságaiban is olyannyira előtérbe helyezi.

A burgonya az egész országban mindenütt megterem; rossz minőségű azonban az alföldnek gazdag áramlási talajában s egyáltalán ott is, a hol a talaj a burgonya által nem kedvelt kötöttséggel bír.

A burgonya a laza talajt, könnyű míveletű termőerőben



24. ábra.

levő vályogot vagy a jó homokot kedveli, friss trágyás földben könnyen megbetegszik.

A burgonya rendesen a gabonaneműt követi. Jó gazda azon a földön, melyen burgonyát szándékozik termelni, hamar lebuktatja a tarlót s őszszel télire ugarol. Tavaszszal mélyre eresztett boronával alaposan megmunkálja a földet, hogy belőle a taraczk kikerüljön.

Nálunk burgonya alá — különösen a kisgazdák — tavaszszal szántanak s eke után rakják el a vetőgumókat, az ilyen elrakás azonban csak akkor megfelelő eljárás, ha a gumókat minden második barázda oldalába dugják. Burgonya alá, ha csak lehet, őszszel ugaroljunk, tavaszszal exstirpálunk, boronálunk, töviselünk, ezután sorjelzővel* (24. ábra) húzzuk meg

* Burgonya vetésre van beállítva az ábrán látható sorjelző.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a sorokat és kapával rakjuk el a burgonyát 45—65 cm.-es sor- és 40 cm.-es növénytávolsággal, úgy hogy a gumót vályogtalajban 4 cm.-nyi, homokban 8 cm.-nyi földnél több ne takarja.

Azt tapasztaltuk, hogy a burgonyavetésnek általánosan leginkább megfelelő idő április hó vége. A gumók apraját vetni igen káros, vetésre legjobb a teljesen egészséges, középnagyságú gumó, a melyből egy k. holdra 8—9, a nagyból 14 mmázsa kell, melyet a megjelölt mélységbe rakunk, a földbe.

Ha kevés a gazda vetni valója, akkor vágja a gumókat kétfelé és a vágás lapjával lefelé fordítva rakja le őket.

Burgonyaféle igen sok van, számuk bizonyára az ezret is meghaladja. Legjobb a fehér húsu, de vannak sárga húsuak, vörösek, tarkák és kékek is. Kényesebbek a világos színűek, szűken termők a kis gazzal, bőven termők a nagy gazzal (szárakkal) bírók.

A burgonyaféléket három csoportba soroljuk, először a koránérők, a közepes érésűek és a későnérők csoportjába, vannak továbbá olyanok, melyek emberi fogyasztásra legalkalmasabbak, vannak olyanok, melyeket a szeszgyárosok szeretnek, végre olyanok, melyek állatok etetésére alkalmatosak.

Nálunk mint korán érőt a Jakab-burgonyát, továbbá a Bruce-t, a hópehelyt, Professor Maerker, a Magnum bónum a nyári cserhéjast, a magyar kincset, a Cygmeát, a kék óriást és a Jurvalt,*) a sárgahajú kiflit, stb. szeretik.

A megmívelés könnyű fogasolással veszi kezdetét, ha a kelés négy levele már látszik, pár nappal később kapálható, mert a burgonya sem tűri a gyomokat. Különösen háladatos dolog, az első kapálást kézzel jó mélyen végezni. Mielőtt a szárak bimbózni kezdenek, de a míg fennállanak, töltögetni kell, a minél kitünő eszköz a töltögető eke. Ha később a növényközök gyomosodnának és a kis gazdának van érkezése, csak magának használ, ha a gyomot kis sarabloló kapával gondosan kiirtja.

Ha egészséges a burgonya, akkor a szárak fonnyadása után szedni lehet és kell is a burgonyát, a későn érőket pedig a fagyos idő beállta előtt okvetlenül ki vegyük a földből. Kisgazda kapával szedi, nagy gazdaságokban pedig e czélból szerkesztett ekével szántják vagy erre a czélra készült géppel

*) Kolozs-Monostoron termesztett.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szedik ki. A feltakart burgonyát össze kell szedni és az aprót, a középnagyokat mint vetni valót, a nagyokat, végre a foltosokat külön-külön kell válogatni és az utóbbiakat mihamarabb elhasználni.

A behordott burgonyát vagy pinczébe, vagy másfél méternyi szélességű kupaczba helyezzük. Jó, ha a burgonya a kupaczban szikkad pár napig, azután szalmatakarót kap s így földeljük le. Sokan a szalmanélküli földelést ajánlják és mi is ezek pártján vagyunk.

A termés nagysága a talajtól, a termelt burgonyafajtától és az időjárástól függ, csemege-burgonya ad 30—50 mmázsát. magyar kincs jó terméssel 110 mmázsát is megadott k. holdján. Közép termésnek 60—70 mmázsa vehető.

A csicsóka szintén gumós növény, emberi eledelül nem használják, de tavasz felé szarvasmarhának, télen át pedig a sertésnek jó takarmánya. Csicsóka van sárga, fehér és rózsaszínű ; a sárga bővebben terem a többinél. A csicsókát sovány homokba szokták vetni, azonban gazdagon csak jó termő erőben levő laza talajon terem.

A vetőmag mennyisége, mívelése, kiszedése egyezik a burgonyáéval. Ha sertésetetésre szolgál a csicsóka, kiszedni nem kell, mert azt a sertés többnyire maga is elvégzi.

Termése k. holdanként 60—120 mmázsa.

A gyökérnövények (vagy gyöknövények) közül többfélét mívelnek és ezek között legfontosabbak a répafélék. A répák között említjük a murkot és a vörös répát, ezeket emberi eledelül és levesfűszernek használják, s főleg a veteményes kertben termelik. Vannak másodszor olyanok, melyekből czukrot készítenek, a czukorrépák válfajtái. Vannak továbbá olyan répafélék is, melyeket az állatokkal etetnek, ezek az úgynevezett takarmányrépák. Itt csakis a czukornak valóról, valamint a legutóbb említettekről akarunk megemlékezni.

A czukorrépák többfélék, van fehér húsú, ilyen az imperiál, a Brenstedt, a Vilmorin korán érő, a rózsaszínű húsú quedlinburgi stb. Jó eredményt értek el nálunk a gazdák a Vásárhelyi-féle (Arad gazd. egyesület) maggal.

A czukorrépa szereti az olyan vályogtalajt, mely trágyaerőben van. A gyárosok azonban nem engedik, hogy a répát friss trágyába vessék. Czukorrépatermeléssel csakis az a gazda foglalkozzék, kinek jó a talaja és kellő az állatállománya,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

melylyel a szeleteket megetetheti és így megfelelő trágyázásra képes,a ki őszszel képes a répáját elszállítani. végre a ki munkaerővel rendelkezik. Az istálló-trágya mellett adott szuperfoszfát és csilisalétrom-trágyák iránt a czukorrépa is háladatos, az előbbit a vetőszántás előtt, az utóbbit a kikelt répára kell egyszerűen felszórni. Szuperfoszfátból holdanként 130—150, a salétromból 60—80 kg.-ot adunk. Ezeknek a mesterséges trágyáknak alkalmazása esetleg 20—50%-val növelheti a termést.

A talajt kellő mélységben őszszel okvetlenül ugaroljuk lehető hantosra, hogy a fagy megérlelje, tavaszszal exstirpátorral járatjuk, megfogasolván, eltöviseljük és azután vetünk.

A vetés géppel 37—45 cm.-es sorközökkel történik április 1—20-ika között (jó két szakaszban vetni, hogy később úgy a mívelési munkára, valamint a kiszedésre időnk legyen), k. holdjára 16 kilogrammnyi csiraképes mag kell.

A czukorrépa, ha a mag jó és az időjárás is megfelelő, két hét alatt kikel; ha ez nem történik, baj van és siessen a gazda, hogy a talajban megromlott magot ujjal pótolja. Újra kell akkor is vetni, ha a bolha kipusztította a gyenge répapalántákat.

Mihelyt a répa kikelt és annyira megnőtt, hogy a sora meglátszik, sok helyen — a répakukaczok (fonálférgek és bogarak) ellen védekezve — megpermetezik és először sekélyen megkapálják, ezután mindig arra legyen gondunk, hogy a földfölület meg ne kérgesedjék és a gaz föl ne verhesse, mert gyomos földben nincs termés.

Ha a répa levelei már hat czentiméteresek, másodszor megkapáljuk és egyeztetjük a répát, azaz a sorban mindig csak 25 czentiméternyire hagyunk egy-egy növényt; a hol hija van, a kiszedettekkel foltozunk és a foltozásokat felére fölhigított ganajlével megöntözzük. Ha gazosodnék a répa, még egyszer megkapáljuk, mikor pedig araszos a levele — rendesen julius második felében — kissé feltöltjük és azután így marad a szedésig, melyet már szeptember elején megkezdünk, ha t. i. érett a répa, a mit leveleinek megvilágosodása mutat.

Szép a czukorrépa, ha nem nagyobb az ember összetett két öklénél, sima és nem üres; jó, ha 10%-nál több czukor van benne.

Szedéskor a répa fejét, a meddig zöld, a kézi szecskavágóhoz hasonló eszközzel símára levágják és e fejeket vagy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

fölaprózzák és azonnal étetik, vagy pedig mint nagyobb gazdaságokban szokás, lecsomoszolják és a zsombolyai kazal módjára kezelik, vagy elvermelik.

A lefejezett répát kint a szántóföldön kupaczokba rakva, levelekkel jól betakarva elföldelik s azután egyenesen a gyárakba szállítják, honnét a gazdák 18% kiáztatott szeletet kapnak vissza takarmányozásra.*)

A czukorrépa termése kat. holdanként 100—200 mmázsa között váltakozik; nagyobb termés esetén a répa rendesen kevesebb czukrot tartalmaz. A répa feje és levele a termés egy ötödére tehető.

A takarmányrépa vagy burgundi répa a czukorrépának rokona; ennek is több válfajtáját termesztik, melyek úgy alakjukra, valamint színükre nézve különböznek egymástól; van karóalakú, rövid és hosszú, palaczkalakú; ilyen a sárga és a piros Mammuth, mely a mély és jó talajt kedveli. Van többféle gömbalakú répa is, melyek közül az olajbogyó, mely a jó vályogtalajt szereti, a sárga golyó-, különösen pedig a sárga oberndorfi répák igen kedveltek. Jó répa az eckendorfi, partosabb, de csak jó talajba; igen megbecsülendő Cserháti «Óvári takarmányrépá»-ja.

A talaj elkészítése azonos a czukorrépáéval.

A vetés ideje április első hete. Vetésre 45—65 czentiméteres sortávolsággal 12 kilogrammnyi csiraképes mag kell.

Mívelése szintén megfelel a czukorrépáénak, azonban többnyire egy kapálással kevesebbet kap.

Szedése októberben történik; ekkor a leveleket tőben lecsavarják (vannak, kik azokat tövüknél lehámozzák a répafejekről) s ezután a répát telelő helyére hordják.

Sok kisgazda pinczében tartja a répát, de a legtöbben kupaczba rakják, még pedig, hogy ne zúzódjék, úgy szedik le a szekérről; fejjel kifelé másfél méternyi széles és ugyanilyen magas rakást készítenek éles gerinczczel; ezt beszalmázzák, körülárkolják és földdel a kupaczot fele magasságban elfödik. Ha jó az idő, a gerincz 3, esetleg 5 napig nyitva marad, hogy a répa szikkadjon, azután végleg le kell földelni. Kémények hagyása fölösleges, sőt a rosszul készített szalmacsóvás kémények károsak is.

A termés igen változó, átlagban 200—250 métermázsára,

*) Minden termelő arra törekedjék, hogy ennél több szeletet adjon vissza a gyár.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

de 300 métermázsára is felrúghat, sőt tudunk egy esetet, mikor kitünő talajon, kedvező időjárás mellett kat. holdján 400 métermázsa termett.

A répamagot nagyban és kicsiben is termesztik. A kistermelő magja rendesen értékesebb.* Kat. holdja megad 6, sőt 8 métermázsa magot.

A karórépát, mely más országokban igen fontos, nálunk a gazdaságban nem termesztik, mert a mi égaljunk e répának igen száraz, veteményes kertben azonban helyenként művelik.

A kerékrépának több, ha nem is nagyon állandó válfajtája van. Ezt már hazánkban is termesztik és főleg a kék fejű kedvelt. A kerekrépák közül, különösen az ország nyugati részében, de egyébütt is, kertekben a montagnei lapos répát termelik, szántóföldeken pedig az úgynevezett ugar- és tarlórépát; az előbbit emberi eledelnek, az utóbbiakat takarmánynak.

Úgy az ugar-, valamint a tarlórépa porhanyó vagy laza, de termékeny talajt, csapadékos időjárást és tisztán tartott földet kíván. Az ugarrépát májusban, a tarlórépát julius végén vetik, kisgazdák szórva, mások sorba 50 cm. sortávollal. Kat. holdjára egy kilogrammnyi mag elég. A termés mennyisége változó, nálunk nagynak soha sem mondható. A takarmányozásra szolgáló répát deczember vége előtt jó megetetni, mert később megpudvásodik. Fejős tehenek etetésére nem ajánlható.

A kapások közé sorozott növények közül még kettőről akarunk megemlékezni, melyek közül az egyik — csak az ország kisebb részén nem mezei termény, a másik pedig csak a kisebb részén mezei termény, az előbbi a tök, az utóbbi a dinnye.

A tököt kétféleképen mívelik, és pedig mással, vagy — ez a ritkább eset — magában.

A tök számtalan válfajtái közül egyeseket emberi eledelnek, másokat kertekben díszül termesztenek. Mezőn főleg takarmányozás czéljából vetik és pedig jobbára tengeri közé — az úgynevezett disznó-tököt — a mikor is azzal együtt mívelik.

Magában leginkább a vastag húsú ctampesi vagy a toursi mázsás tököt termelik. Ezt egymástól 2—2 m. távolságban egy-egy tetézett-kas érett trágyát adván alája, április

*) Lásd veteménymagvak termesztése.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

végén — egy-egy fészekbe öt magot téve — vetik. Később megritkítják. A fészkek közeinek talaját a gyomtól tisztán kell tartani, ősztől karácsonyig ezzel etetik a szarvasmarhát és a sertést. Igen termékeny talajban mással vetve, 50—75 mmázsát, magában termelve igen gazdag talajon 150, sőt néha 250 mmázsát is megterem.

A kik a tököt, még pedig a vastag húsú fajtákat, nagyban termelik, szalmával kibélelt és tengeri-kóróval födött vermekben tartva január végéig teleltetik.

A tök jól kiérett magja zsírdús s a meghámozott tökmagból egészen finom, emberi élvezésre alkalmas olajat lehet ütni.

A dinnye, mint kerti termény, az északi vármegyék kivételével, mindenütt megtalálható, mint mezei termény azonban főleg az Alföldön szerepel. Míveléséről később fogunk megemlékezni.

Fonal- és egyéb növények.

A kender nálunk fontos fonalnövény, bár ennek is ártott a tengerentúli verseny, meg az a körülmény, hogy egyébből szőtt kelmék lettek kedveltté, de azért fontosságát nem vesztette, termelése jutalmazó marad s újabban terjed.

A kender nem köti magát egy és ugyanazon talaj minőségéhez, megterem mindenféle talajban, csak jó termőerőben lévő és televényes legyen; a talaj és a vetés sűrűsége azonban a termény minőségében lényeges különbséget okoz. A neki való talajon, a minők például a bácskai, a csanádi s a torontáli iszaptalajok, hosszú és igen erős szálú. A Kőrös áramlási talajában szép fényű a kender szála s jó minőségű, nem száraz homokban finom szálú és könnyen megmunkálható, de van olyan hely is, a hol fénytelen, érdes vagy erőtlen a belőle áztatott rost és a frissen trágyázott talajban is sokszor ilyenné lesz.

A kendernek külön fajtáit nem ismerjük, de vannak a helyi viszonyok által létesített jellegei, melyek tulajdonságaikat egy-két termési idényen át megtartják. Ilyenek az olasz kender, melyet nálunk is termesztenek és a rajnamelléki, ilyen végre a magyar úgynevezett apatini kender. Sík vidékeinken leghasznothajtóbb az eredeti magból termesztett olasz kender.

A kender igen jól, őszszel mélyen megmívelt, porhanyó, trágyaerőben levő talajt szeret; melybe április utolsó hetében vetik. A vetőmag akkor jó, ha telt, súlyos, sötétszínű és csiraképes. Kisgazdák sűrűn vetik, szórva, így kat. holdjára, ha

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szép, finom rostot akarunk belőle nevelni, 90—100 kilogrammnyi vetőmag kell, ha pedig magnyerés czéljából is termesztjük akkor k. holdjára 40 k.-nyi magmennyiség is elégséges.

Nagybani termelésnél (ez a jobb eljárás) sorvető géppel vetik a kendert, kat. holdanként 35—40 kg. olasz mag fölhasználásával. Ez vastagabb növényt terem, melyből durvább rostot s ebből igen erős fonalat nyernek; az ilyen kendert a gyárosok leginkább ponyvák, zsákok, kötelek stb. készítésére használják.

Ha a kender kikelt, nyüvéséig ápolni nem kell; ellensége a jég, a vihar, a zádor és az aranka.

Nyüvése kétszer történik; a kik finom, ruganyos rostú kendert akarnak, azok akkor kezdik a nyüvést, mikor a finomabb és alacsonyabb virágos kender (mely az egésznek körülbelül egy ötöde) virágozni kezd; mások a virágzás után nyűnek. A magvas kender nyűvése egy hónappal későbbre esik. Olyan helyen, a hol nagyban termesztik a kendert, általában aratni szokták, de kisgazdának csakis felnyűvése ajánlható.

Ügyes nyűvő munkája közben válogat és elkülöníti a berzőkét, vörös szálakat a színkendertől, nyalábocskákat (kéve nagyságú markokat) készít s ezeket tő felett csavart berzővel megköti, azután szépen bábukba rakja. Száraz időben jó gazdasszony 24, esetleg 48 óráig fonnyasztja, a markokat kévébe köti és kúpokba állogatja, hogy száradjanak; a megszáradt kévéket helyenként lelombozzák, — a mit nem tartunk mindenütt szükségesnek, — ezután a száraz kévécskéket nagy nyalábokba kötik.

A magvas kendert a nyalábolás előtt kicsépelik.

Fontos megmunkálása a kendernek az áztatás, melyet megelőzőleg a gyökereket a száraktól jó éles baltával tőkén le kell vágni.

A folyók-, patakok- és tavakban az áztatást meg nem engedik (1898. évi XII. t.-cz.), ezért mesterséges áztatókat készítenek, melyekre a földmívelésügyi m. kir. ministeriumtól igen jó tervek szerezhetők. Ezekben az áztatókban egy hét alatt szépen kiázik a kender és utána nem kell azt annyira mosni, mint az olyat, mely vályogvető gödörben ázott és ott megszürkült.

A kiáztatott kendert jól kimosva, újból kúpokba állítják, hogy teljesen kiszáradjon és azután megmunkálásáig száraz helyre rakják. A jól áztatott kender száradás után fehéres

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

színű, erősrostú; az elázott szürke színű és rostjai könnyen szakadnak.

Ott, hol nagyban termelik a kendert, gyárilag dolgozzák föl s a gyár vagy kéveszámra vagy métermázsánként veszi a termelőktől a felnyűtt lelombozott és gyökértelen száraz kenderkórót. Az utóbbit a gyárban áztatják, szárítják, azután a tilolást, gerebenezést, szóval minden további munkát gépekkel végeznek.

Tehát csak a teljesen száraz kendert lehet tilolni. Kisgazdáknál ezt a gazdasszonyok végezik. A tilolás úgy történik, hogy az asszony a kévécskét először öt-hat helyen megtöri a tilolóban és nagyjában leveri róla a pozdorját. Utóbb a tilolóban apróra megtöri, kicsapja a még közte lévő pozdorját, ezután pedig gerebenezi s ezzel kiszedi a «szálából a «kóczot», meggerebenezi másodszor is a sűrűbb fogú gerebenen, végre megkeféli sodronykefével, a mit «ecsetelésnek» is mondanak és két ágra köteget fonván belőle, elkészíti a csomagolásra.

A színkenderből és kóczból való termés igen váltakozó; van olyan vidék, hol k. holdja megad 4—6 métermázsányi színkendert, de van olyan is, a hol 2—3-nál többre számítani nem lehet. A kócz a színkendernek négy kilenczede szokott lenni.

A kendert, melyből magot kívánunk szerezni, legjobb elég ritkán és a többi kendertől elkülönítetten vetni sorba és meg is kapálni. A virágos kendert virágzás után ki kell közüle nyűni. Ha a mag megért, a kendert learatjuk és száradás után csépeljük, a magot szikkasztjuk a napon és később száraz helyen tartjuk. Kisgazdák a magnak való kendert a tengeri közt a mesgyéken termelik.

Gyenge magtermés k. h.-ján 1—$1^1/_2$, jó $2^1/_2$—3 m.-mázsányi.

Lent csakis a rostjáért kevésbbé termelnek nálunk, pedig igazán becses lent csak az ilyen termelés szolgáltat. Termelik a rostjáért, de főleg magot akarnak kapni; pedig ekkor a rost már nem elsőrendű. Végre tisztán a magjáért is termelik hazánkban; ekkor a mag olajütésre való. A rostjáért leginkább Szepes-, Komárom-, Somogy- és Udvarhelymegyékben, a magjáért az Alföld déli részén termelik.

A rostjáért termesztett len csapadékos vidéken, de nem nedves talajban és nem meleg helyen díszlik. A len jól, mélyen megmívelt, igen tiszta, termékeny és laza talajt szeret. Emberi ürülékkel készült, megérlelt komposzt iránt háládatos, friss trágyás földben ellenben nem ad értékes terményt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A lent szórva vetik két időben, az első, határozottan jobb vetési szak, márczius—áprilisra, a második ú. n. kései, május—juniusra esik. Vetőmagnak a rigai orosz vetőmagot szeretik, még pedig két évesnél idősebbet; fonálnak kat. holdjára 130 kilogrammnyi mag kell, magnak vetve — sorban elég 65—70 kilogrammnyi. A fonálnak vetett lenmagnak vékony földtakarót kell adni.

A len ápolása gyökeres gyomlálásban áll, a mit a kisbirtokos fejlődésének egész ideje alatt végez.

A fonálnak való lent nyűjjük először és ekkor hosszúságuk szerint három osztályba sorozzuk a növényeket; a legszebb lent akkor kapjuk, ha virágzás után végezzük a nyűvést.

Olajos magot, de elég jó fonálnak valót is kap a gazda, ha a lent akkor nyűveti, mikor levelei megsárgultak és a mag már barna. Nyűvés után a lent gyökeresen megszárítják és gerebenen letokozzák, a magtokocskákat ponyván szárítják és mikor megnyílnak, akkor kicsépelik.

A magnak termesztett lent akkor aratjuk, mikor a magok barnák, kemények és rázáskor tokjukban megzörrennek.

Igen fontos a len harmatoztatása, áztatása és szárítása. A harmatoztatás úgy történik, hogy a lenkórót tövivel lefele valamely partos gyepre kiterítik. Másutt a harmatoztás a kisgazdának ajánlható eljárás vagy kis kúpokba való állítással, vagy talpra állítottan sátorosan történik. Az áztatásra jó puha vizet használnak, ebbe sülyesztik a tövével lefelé fordított lenkóróval sürüen megtöltött rácsos áztató ládákat, melyeket kövekkel megterhelnek, igy érik el, hogy az áztatóláda a víz alatt maradjon. A len addig marad a vizben, míg meg nem barnul. A len megfeketedése nagy hiba.

Az áztatási eljárást ott lehet ajánlani, hol a gazdák szövetkezve hozzá értő lenmestert tarthatnak.

A len további kikészítése megegyezik a kenderével, de az erre megkívántató eszközök könnyebb szerkezetűek.

A termés kórósan szárazon mérve, 13 és 17 mmázsa; fonálban kat. holdankint, ha jó, megád 4, sőt 5, ha rossz 1—2 métermázsát; a magtermés pedig 2—4 mmázsa magot.

Olajat adó növények.

Olajos növények azok, melyeknek magvai olyan zsírtartalommal bírnak, mely annak kiütését vagy kivonását hasznothozóvá teszi. Ezek között első helyen a repcze-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

félék említendők. Repczét háromfélét termesztenek, úgymint: káposztarepczét, réparepczét és — habár igen ritkán — biviczet is.

A káposztarepcze hazánk sík részein azelőtt kedvelt növényük volt a gazdáknak. Azt hitték később, hogy termelését a petroleum háttérbe fogja szorítani, ez azonban nem történt, mert mint kenőolaj a repczeolaj annyira szükséges, hogy a petroleum az árakat alig befolyásolta, de igenis leszállították a termelését termésének bizonytalansága, továbbá a káposztarepczének ellenségei a rovarvilágból, melyek a termeléséből várt hasznot kétessé tették.

A káposztarepcze megterem kötött agyag-, vályog-, sőt homoktalajon is, ha az termékeny, legjobban azonban gazdag televényes agyag- vagy vályogtalajban díszlik. Az előtte termelt növény csak annyiban befolyásolja, hogy kaphat-e utána jól megmívelt talajt. Legsikeresebb volt, ha erős trágyában zabos bükkönyt termesztettek takarmánynak, követőleg pedig három szántás után vetették el a talajba a repczét.

Vetőmagnak legjobb a hordáskor került és a szekérponyvákban megmaradó pörgés, mert ezek a magok a legéretebbek.

A repczét mindig augusztus 20-ika körül szórva, de most már inkább sorba vetik. Ha nem kapálják, közelebb, ha kapálják, egymástól távolabb eső sorokba vetnek. Nem kapálva 22 cm.-es, kapálva legalább 45 cm.-es sortávolság szükséges. Kat. holdjára szórva 10, sorba vetve 6 kg. mag kell. A vetés augusztus első felében történjék nyirkos földbe, mert a későbbi vetés alig sikerül. A külföld egyes helyein úgy ültetik, mint a káposztát. Ha az elvetett mag sűrűn kel, némelyek megszokták könnyű fogassal járatni. Vannak, kik a repczét őszszel megmívelik ló-kapával és fel is töltik, állítván, hogy így a telet jobban kiállja.

A tél gyakran kárt tesz a képosztarepczében; árt neki a száraz fagy és különösen a nagy hó vagy az olyan, mely jégkérget kapott, mert ez alatt kipállik. Hazánknak igazán repczét termő vidékein a repcze junius végén érik; azt, hogy kész-e az aratásra, arról itélik meg, hogy sárgás színt kapott-e és a magok a beczőkben barnán foltosak lettek-e már, ha már ilyen, akkor kaszát neki, lehető gyors levágásra.

A levágott repczével az ország egyes vidékein többféle módon szoktak elbánni. Vannak helyek, hol a repcze a beczők

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

fonnyadásáig rendben marad, azután hordják. Máshol levágás után kévébe kötik, fölkeresztelik és így hagyják négy-öt napig, azután ponyvás szekéren egyenesen a szérűbe hordják. Az alföldön a levágott repczét helyenként vontatókba rakják, lekötik és így hagyják nyolcz-tíz napig, azután erre készült vontató-taligákon viszik a szérűre (vagy a cséplőgépbe).

A szérűről vagy gépből a mag a padlásra vagy magtárba kerül, itt tenyérnyi magasságban el kell teriteni és naponként forgatni, míg kellően meg nem szikkad. A nem forgatott repcze könnyen megpenészesedik.

A repczetermés kat. holdján hat és tizenegy mmázsa között váltakozik. Szalmáját, ha apró, alomnak, ha kórós, tüzelőnek használják.

A *réparepczét* északon és a legdélibb vármegyékben termelik. A káposztarepczénél később — szeptember elején vethető. Mívelése megegyezik az előbbiével, de rendesen már junius 15—20-ika táján aratható. Termése kisebb, sőt ára is az.

A káposzta-, valamint a réparepczének, ép úgy, mint a búzának és rozsnak, van olyan válfajtája is, a melyet tavaszszal szoktak vetni.

Tavaszszal vetik a *gomborkát* is, melyet helyenként azért termesztenek a gazdák, mert a rovarok kevéssé bántják. Gomborkát április végén, vagy május elején kell porhanyó földbe vetni, kat. holdjára szórva-vetve 14—16, sorba vetve, kat. holdjára 9 kilogramm mag kívántatik; a kikelt növények talaja gyomtól tisztán tartandó. Augusztusban érik. Aratása egyenlő a repczéével, termése kat. holdján 4 és 7 métermázsa között ingadozik.

A *napraforgó* tulajdonkép a homok olajnövénye, pedig nem az ilyenen, hanem a televényes alföldi talajon nő meg óriási nagyságúra. Szórványosan magában is vetik, de rendesen a tengerit, burgonyát és a dohányt szegélyezik 1—3 sor napraforgóval, még pedig az egytányérúval.*

A magot április végén fészkelik és a kikelt növényeket egyeztetik, azután úgy mívelik, mint a mellette levő kapást.

A tányérokat szeptember végén vágják le és szárítják, azután leveszik róla a magot, melyet száradás végett 2—3 ujjnyi vastagon terítenek el.

Magában termesztve láttunk 6 - 8 métermázsára menő

---

* Van többvirágú is.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

termést kat. holdjáról. Hámozott magjából jó ízű olajat ütnek, melyet a Nyirségen az ételek zsírozójául is használnak, az ilyennek a pogácsája igen tápláló. A hámozatlan magból készült olaj, valamint a pogácsa is csekélyebb értékű.

A mák szintén olajnövény, bár a fűszernövények közé is sorolható, mert kalácsok behintésére, ilyenek töltésére is használják, de olajat is ütnek belőle.

Van zárt- és nyilttokú mák, az előbbiből érése után a magok ki nem rázhatók, a magnyerésre a tokokat össze kell törni, a nyilttokúból a magok kirázhatók. Étkezésre és eladásra főleg a kék és a szürke magú, olajütésre a fehérmagú mákot szeretik termelni, ez azonban csak igen jó talajban hoz megfelelő termést.

Nálunk a mák mindenütt megterem s az új törést és jó irtást nagyon szereti. A mák csak akkor nem ád termést, ha esős, hideg nyár következik rája, vagy a szél és jégverés letöri. Porhanyó talajt szeret s márczius utolsó vagy április első hetében vetik szórva. Pedig szebb és jobb termésre van kilátás, ha nem sűrűen, 24—36 cm. távolságú sorokba vetjük és kapáljuk; így elég másfél kilogrammnyi vetőmag kat. holdjára, melyet elvetés előtt háromszor annyi száraz homokkal kell megkeverni.

Augusztus második felében a mákfej, valamint benne a mag, megkeményedik, azaz megérik és leválik, a mit arról is megismerhetünk, hogy a zárt tokú mákban a magok rázáskor csörögnek. Ekkor a zárt tokú mákfejeket letördelik és ponyván szárítják, azután padláson terítik el és télen széttördelve fejtik ki belőlük a magot, vagy tengeri-morzsolóban törik össze a fejeket s a magot kirostálják. Nagyban való termelésnél gőzcséplőgépben verik el, mely a magot is szépen megtisztítja. A nyilttokú mákot valamivel elébb aratják, úgy hogy a fejeket szárastól vágják le és csomókba kötik, a szekérben talpra állítva szállítják be és talpra állítva szárítják meg, azután úgy rázzák ki a fejekből a magot.

A mák termése $4^1/_2$—$6^1/_2$ mmázsa között ingadoz. A legszebb és legjobb ízű olajat, mely frissen nem sokban tér el a jó táblaolajtól, a fehér mák adja.

A dohány.

Valamint eredetileg nem honos növény nálunk a mák, úgy más növények is vannak, melyek a messze távolból kerültek hozzánk és nálunk mívelés tárgyaivá lettek; a többek között

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ilyen a dohány, ez a gyári növény, mely igen fontos élvezeti czikké lett s ma egyedárúság (monopolium) tárgya.

Dohányt az egyedáruságról szóló 1868:XIV. és 1875: XLVIII. stb. t.-czikk alapján csak engedély mellett szabad termelni. Engedélyt azonban a dohánybeváltó felügyelőség csak a dohánytermelésre kijelölt vidékekre ad és ott is csak egy évre s csupán azoknak, a kiknek talaja arra alkalmas és hol a község gazdái legalább 20, a Királyhágón túl pedig 10 kat. holdnyi területen óhajtanak dohányt termelni.

A dohányt többféleképp fogyasztják: pipában, szivar és szivarka alakjában, végre mint burnótot, de mindezekre más-más fajta dohányok szükségeltetnek, melyek egymástól eltérő talajokon adják meg a kívánt minőségű terményt.

A dohánytermelésre legelőnyösebb a vályognál valamivel homokosabb s így lazább, televényes talaj. Alkalmasak a friss törések, jó irtások, ha a talajuk megfelelő. Homokon helyes trágyázással szintén jó, úgynevezett kerti dohány termelhető. Nem alkalmasak jó dohány termelésére a mentesített és tőzeges réttalajok, a szívós agyag, valamint az északi lejtők.

Az egyedáruság és fogyasztó közönség előnyére, termelési engedélyt csak ott kellene adni, hol jó minőségű és égéskor parázst képező dohány terem. Az ilyet — a mellett helyesen is kezeltet — megfelelő áron kellene beváltani, a mi a dohányzó közönség ízlésének megfelelő, jó dohány termesztésén nagyot lendítene.

A dohány termelésére szolgáló földet télire mélyre megugarolják, tavaszszal megboronálják, megjáratják exstirpatorral, ültetés előtt ismét jól megfogasolják, ezután elsimítják.

A dohányföld trágyázására legjobb a jól kezelt szarvasmarhatrágya és 90—150 kg. szuperfoszfát kat. holdjára. Friss trágyás földben nem terem jó dohány.

A dohányfajták három csoportba sorolhatók: a piros virágúak, fehér virágúak és sárga virágúak csoportjába. Nálunk a dohányfélék igen elkorcsosodtak; tiszta fajtájú mag Debreczenben a m. kir. dohánytermelési kisérleti állomáson szerezhető.*

A dohánytermelő a beváltó hivatallal jelöltesse ki magának a termelendő fajtákat és ezekből szerezzen jó magot.

---

* Mint termelendő fajták ajánlhatók: a «szamosháti» és a nemesített «szegedi rózsa» dohány, a tiszamenti mély kötött talajra; a Nyirben a «kislevelű szamosháti». Kapadohány csak a gazdag, mély, nyirkos talajokra, a «szuloki» csupán Szulok környékére. Könnyű talajokra a «faddi» kerti dohány.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A dohány, mint a délvidékekről hozzánk került növény, megkívánja, hogy tenyésztési idejét meghosszabbítsuk, a mit a kiültetendő palántáknak melegágyakban való nevelésével érünk el.

A melegágy védett, napos helyen 110 cm.-nyi szélesen és 6 méternyi hosszúságban, 0·80—1 méternyi mélyen készül, egyenlő mennyiségben kevert szarvasmarha- és lótrágyával, melyre 30 cm. vastagon kerti földet terítünk, az egészre pedig körül az északi oldalon 10 cm.-rel szélesebb deszkából készült keretet alkalmazunk, melyre az olajos papírral bevont vagy a hadzsura takarók helyezhetők.

A magot vetés előtt be kell áztatni, a fönt úszó magokat három órai áztatás után leszedik; az edény fenekére szálló vagyis elmerülő magmennyiséget egyes kertészek vászonzacskóba teszik, locsolják és fűtött szobában tartják. Mikor a magokon csírák fehér pontok alakjában már látszanak, akkor egy-, sőt kétannyi apró homokos földdel gondosan keverve elvetik a melegágyba. Jó kertészek ezt fölöslegesnek mondják és azt állítják, hogy a nem csiráztatott magból a melegágyban erősebb palánta fejlődik.

Az ágy fölmelegedése után igen gondosan elvetett magot vékonyan behintjük porhanyó kerti földdel és ezután óvatosan igen finoman luggatott rózsás kupából langyos vízzel öntözik.

A takarókat napos idővel leveszik az ágyakról szellőztetés czéljából, de máskor is fel kell azokat támasztani.

A hol sűrűk a palánták, kis villával kiemeljük és oda rakjuk őket, hol az ágyban ritkán állanak. Így nevelve, öt hetes korukban a palánták kiültetésre alkalmasak. A palántákat közvetlenül ültetésük előtt a melegágyban jól megöntözzük, hogy kiszedéskor gyökereik el ne szakadjanak.

Vannak olyan dohánykertészek is, a kik a melegágyból a hidegágyba rakják a palántákat, hogy gyökérzetük megerősödjék.

Májusban — legjobb a fagyos szentek után — elérkezik a palánták kirakásának az ideje. Ekkor a dohányföldön sorhúzóval jelölünk és kötött talajon 60—80, laza talajon apró kerti leveleket termő dohányt 40, másfélét 70 cm. sortávollal, mindig nedves talajba, ültető-fával ültetünk. A palántákat mindaddig locsoljuk, míg megeredésük biztosítva nincs; a közben a kiveszettek pótolandók, a mit foltozásnak neveznek.

A dohányföldet folyton porhanyóan és gyommentesen kell

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tartani. A dohány első kapálását, (de nem ám sarabolva), akkor végezzük, ha már hat levélben van a dohány, — másodszor kapálunk, ha cserepes vagy gyomossá lesz a talaj; mikor fél magasságra felnőtt a dohány, tölteni kell.

A töltést követi a levelezés, jó talajon hagynak egy tövön 12—15, gyengén 8—10 levelet.

Igen fontos munka a kacsozás és a tetőelhányás-hegyelés. Az előbbit folyton végzi a kertész, oldalt törvén ki a levélhónaljakból növő kacsot. A tetők elhányása akkor történik, ha a bokréta a levelek közül kiválik. Pipa-dohányon — az ú. n. kerti- és kapa-dohányoknál — a tető-elhányás felesleges, szintúgy meghagyják magnevelés czéljából a legjobb töveken a virágbokrétát.

A kiültetés után 90—120 napra érnek a levelek, a mit ragadós tapintatuk, a levélhegyek lekonyulása és babosodásuk mutat. A kerti levelek kissé megsárgulhatnak. Jó kertész csak az ilyen leveleket és pedig ezeket is válogatva töri. Az éretlen levél jó dohányt nem ád.

A leveleket elosztják alj-, közép- és hegylevelekre. Értékesebbek a középlevelek. Legértékesebbek a középső levelek (középlevelek, «színdohány»).

A kertész először az alj-, később a közép-, legutoljára a hegyleveleket töri le. A letört leveleket óvatosan kell szállítani, hogy rongyosokká ne legyenek.

A beszállított leveleket fonnyasztani kell, hogy fűzni lehessen, ezért 20 cm.-nyi magas rakásokba zsupra vagy ponyvára helyezik, tővel a föld felé s így maradnak addig (24—36 óráig), míg meg nem puhulnak. A rakásban a leveleknek megmelegedniök nem szabad, különben a dohány megromlik.

A fűzés ügyességet és gyakorlottságot kíván, erre most már széles végű szigonytűt használnak, melyre úgy fűzik a leveleket, hogy az egyik színével, a következő fonák felével kerüljön mellé a 4 vagy 5 méternyi hosszúságú zsinórra. Vannak, kik hegyes végű tűvel a jól fonnyasztott levelet összehajtván, oldalról fűzik, a mi a száradást megkönnyíti, de így egy zsinórra csak egy negyedével kevesebb levél juthat. Külföldön — de helyenként nálunk is — szöges léczre aggatják a leveleket, vagy pálczákra fűzik és úgy szárítják.

A helyes szárítás a második kiváló fontosságú föladat, mely a sárgítással kezdődik. Azelőtt széltől védett helyen napon szárítottak és csak eső vagy szél elől vitték a füzéreket

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

épületbe; többnyire nem kellően száradt középbordával (csumával) verték föl a dohányt a padlásra. Így a levél széle eltöredezett, a közepe gyakran penészt kapott és a dohány nem lett értékes termény.

Most is szárítanak napon, de gondosabban, kiforgatják a levélszárból lett középbordákat, hogy csak jól száradt dohány menjen a padlásra. A jobb tenyésztők zöme pajtában szárít, mely külön e czélra épült. A jó szárító pajta — ha egy kat. hold termését kell benne elhelyezni — 5 méternyi széles, 11 méternyi hosszú és 7 méternyi magas. A pajta oldalai deszkából készülnek és nyitható-zárható — deszka szélességű szellőztetők vannak rajta, hogy száraz időben a dohányt a levegő járja, míg nedves időben el lehessen a légjárást zárni. Bent a pajtában vannak az ágasok egymással szemben és ezeken egy méternyi közzel a hevederek, melyekre a zsinórokat a kampók (kukák) segélyével akasztjuk.

Ilyen pajtákban nálunk négy hét alatt megszáradnak a levelek, mit a levélbordák törékeny volta bizonyít, de ezért a zsinórok a simításig a pajtában maradnak.

A simítás jól készült — csakis erre kijelölt — fűthető, asztalokkal és padokkal berendezett simitóházban vagy szobában történik. A pajtából kerülő száraz kérges dohányt simítani nem lehet, azért ezt a munkát nedves időben és a levelek megvonult állapotában kell végezni; a levelek megnedvesítése káros, ezzel magának árt a termelő. A simítást — a leveleknek a zsinórokról való levételekor — az osztályozás előzi meg, ekkor az érett, szép, egyminőségű leveleket a sérültektől elkülönítik. Azután ott, a hol nem termelnek kerti leveleket és fehér vagy sárga virágú dohányféléket, a nem sérült levelek közül kiválasztják a nagy, finom, rugékony és helyesen bordázott, jó színű, élénk égéssel bíró anyaleveleket szivarborítéknak, ezután a kisebb, szintén ilyen minőségű, leveleket a «válogatott» osztály számára.

Az 1-ső osztályba jönnek a jó, nem sérült, tetszetős színű egyes részeikben borítéknak, de szivarbélnek és pipadohánynak is igen alkalmas anyalevelek, a 2-ik osztályba sorolják a kissé sérült, különben jó anya- és a szép hegyleveleket, melyek közé oszthatók a jó aljlevelek is és a 3-ik osztályba tartoznak a kissé sérült és jégverte, valamint a többi alj- és hegylevelek. Külön csomózzák a «kihányás» azaz erősen jégvert s a másképen meghibásodott, de száraz leveleket. Végre

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

csomózatlanul a beváltóba szállítandók az igen meghibásodott, penészes, túlfülledt stb. levelek megsemmisítés végett. Ott, a hol kerti leveleket termelnek, négy-, hol fehérvirágú muskatályt vagy kapa-dohányt mívelnek, három osztályba és ezen kívül szintén «hulladék»-ba sorolják a leveleket.

A kiválasztáskor a leveleket az elmondott módon osztályaik szerint kiterítvén az asztalra, simítják és a szivar-, válogatott és az első osztályúból 20—25, a többiből 30—50 levelet véve, csomóznak.

Csomózás után a pajtában egymás mellé pallókat helyeznek, melyeket gyékénynyel vagy hadzsurával takarnak le és ezekre rakják, egy méternyi magasan és 60—80 cm. szélességben, a csomózott dohányt. A rakást folyton figyelemmel kisérik és ha bármi keveset is megmelegednék, azonnal átrakják az összehalmozott csomókat.

Pár nappal a beváltó hivatalba való beszállítás előtt bálozzák a dohánycsomókat, úgy, hogy a szivar-, a válogatott és első osztályúból 80—100 kilogrammnyi, a másod és harmad osztályúból 130—150 kilogrammnyi jusson egy-egy bálba.

A bálozás úgy történik, hogy az első osztályúnál a földre helyeznek két 7 cm. vastag, 160 cm. hosszú, a végén nyakalt bálfát, erre ugyanilyen hosszúságú gyékényt vagy hadzsurát és erre kötésével kifelé, hegygyel befelé -- két sorral — rakják a csomókat, míg a 80 vagy 100 kilónyi bent nincs a bálban, azután hadzsura takaró fölé ismét reá helyeznek két bálfát és az átellenes felső és az alsó bálfa végeit szorosra összekötik.

A többi dohányt hosszabb és vastagabb bálfák közé rakják és a bálfák alatt a dohánycsomókat hadzsurával vagy szélével kifelé fektetett zsuppal takarják be.

Azt ajánljuk, hogy a bálfák összekötését és leszorítását csak az elszállítást megelőző napon végezzék.

A dohány levéltermése igen változó. Kistermés, ha 5—6, középtermés 8—10, nagytermés, ha 12—14 métermázsát ad kat. holdja.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Konyhakertészet.

(III. tanév.)

Bevezetősorainkban a mindennapi kenyérről tettünk említést; igaz, hogy az ennivalók között a kenyér az első, de ez alatt nem csupán magát a kenyeret értjük, hanem a mindennapi táplálékot és már több terményt említettünk, melyek az állati termékekkel együtt erre szolgálnak s azt kiegészítik. De meg kell emlékeznünk még egy egész terménycsoportról is, melynek egyesei az emberek háztartásában nélkülözhetetlenekké lettek, a zöldségneműekről, melyek termesztését konyhakertészetnek nevezik. A zöldségneműek termesztési helyét sok helyen «veteményes kert»-nek is mondják.

A konyhakertészetet nagyban és kicsinyben űzik; vannak kertészek, kik ezt nagy területen öntözési berendezéssel — mondhatnánk üzletszerűleg — folytatják, pl. a bolgárok vagy városok mellett a mezei kertészek. A zöldségkertészek között vannak azután olyanok is, kik kertészkedésüket melegházakban és melegágyakban végzik; ezek — kiválóan télen és kora tavaszszal — nagy árakon adják el finom zöldségneműiket. Itt ez alkalommal nem ezekről és eljárásokról fogunk megemlékezni, hanem rövidesen összefoglalva megismertetjük, hogy a falusi gazdasszony hogyan láthatja el házát, illetőleg asztalát azokkal a zöldségneműekkel, melyek a mindennapi kenyeret jobbá, olcsóbbá és egészségesebbé teszik.

Az üzletszerűen kertészkedő megkeresi a veteményezésre alkalmas, könnyen megmívelhető, televényes, vízhez közel eső területet és ezen rendezkedik be; a falusi asszonynak a háza mellett van az a területe, melyet kertészkedésre használhat és ő, kevés kivételektől eltekintve, erre van utalva, ezt kell egyéb házi dolgai mellet szabad idejében ellátnia.

A kertterület tehát megvan és első dolog, hogy ennek megfelelő kerítése is legyen. A második, hogy a kerítés északi és nyugati része mellé — egymástól 8—8 méternyi távolsá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

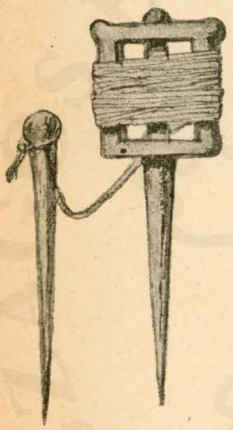
gon — a háziasszony gödröket ásat és azokba gyümölcsfákat ültettet; a déli rész mellé (tehát a kerítéstől árnyékos oldalra) pedig málnát, a középút mellékére ribiszkét és pöszmétét.

A gyümölcsfák és málna-, ribiszke- és pöszméte-csemeték az állami faiskolából igen olcsón szerezhetők be.

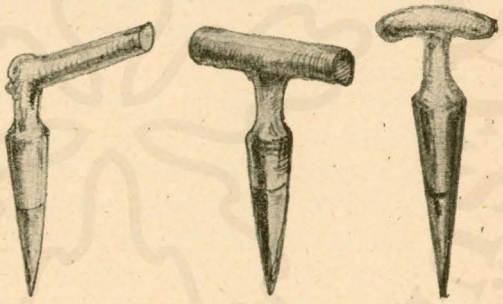
A második teendő a talaj elkészítése, a mire a következők kellenek: az igen kötött talajon homok, a homokra, ha laza, agyag, kellenek továbbá eszközök víz és trágya.

Ha tehát a kerti talaj szívós, azzal segítsen a gazda a kertészkedni óhajtó hitvesén, hogy hordjon, vagy hordasson házi kertjébe homokot, melylyel évről-évre megterít néhány táblácskát két-három ujjnyi vastagon; így cselekedjék az agyaggal is akkor, ha kertjének talaja igen laza homok lenne.

A legszükségesebb eszközök: ásó, kapa, vas- és fagereblye, talicska, ültető zsinór (25. ábra), ültető fa (furdancs, 26. ábra) és jó, rózsás öntöző kupa (27. ábra).



25. ábra.



26. ábra.

A zöldségtermelés hatalmas kelléke a trágya, még pedig annyi, hogy minden 8 □-ölre (3·6 □-m.) legalább egy mmázsa essék. — Veteményes kertben egy és ugyanazon területre minden harmadik évben ennyit számítunk és e szerint hármas váltóforgást fogunk követni úgy, hogy a frissen trágyázott részbe jönnek a trágyát leginkább igénylő növények, ezt követőleg a kevésbbé igényes és végre a harmadik évben azok a növények, melyek friss trágyás földben kedvezően nem is fejlődnek.

Az említett trágya-mennyiséggel és jó míveléssel öntözés mellett, minden talaj (a szik kivételével) alkalmassá fog válni a zöldségtermelésre; magától értetődik, hogy a mélyebben fekvő nedvesebb területek ilyen czélra jobban fölhasználhatók.

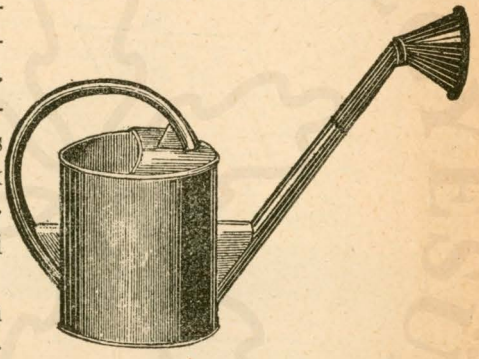
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Mielőtt a talajmegmívelést végeznők, a kertet beosztjuk, és pedig ha a kert elég széles, akkor annak közepén végig, ha keskenyebb, akkor ennek egyik szélén hagyunk utat. Az első esetben az úttól jobbra-balra, a másodikban csak az út egyik oldalán hasítjuk ki a másfél méternyi széles és 12 méternyi hosszú ágyakat.

A zöldségtermelés hasznosságát a talaj megfelelő volta mellett leginkább ennek helyes megmívelése biztosítja.

A megmívelést a talaj fölásásával kezdjük meg, melyet — ha az altalajt fölhozni nem akarjuk — következően végzünk:

Őszszel a kijelölt táblák ágyait zsinór mellett megjelölt barázdákkal kettéhasítjuk és szakaszocskákra osztjuk. Most az egyik feltábla első szakaszából kihányjuk a földet melléje, a szakaszban maradottat pedig jó mélyen felássuk, de helyén hagyjuk. Ugyanígy járunk el a második stb. szakaszokkal is, csakhogy ezekből a termőföldet az első-, második stb. árokba dobjuk át. Természetes, hogy ez alkalommal a taraczk és más egyéb évelő gyomok gyökereit, valamint a pajorokat is gondosan ki kell szedni.



27. ábra.

Ily eljárás mellett nem hozzuk fel a kevésbé termékeny altalajt, de lényegesen hozzájárulunk annak megjavításához. A talajnak ily mélyen való megmunkálását különben minden mélyebben gyökerező növény, de kivált a magtermelés végett kiültetendő gyökérfélék alá melegen ajánljuk.

Az olyan zöldséges kertben melyet már hosszabb idő óta erre a czélra használtak, egy-egy táblát 10—12 évenkint egész rendesen meg is kell forgatnunk 40—50 cm. mélyen, hogy ez által az altalajt — feltéve, hogy jó minőségű — a fölszínre hozva, alkalmassá tegyük a zöldségek termelésére.

Az ilyen táblában eleinte tengerit, krumplit, babot termelhetünk fészektrágyázással, majd ezután kellő trágyázás mellett bármely zöldségféle alá is besorozhatjuk.

A gazdasszony sohase mulassza el őszszel (mikor már felszedegette, a keveréktrágyás kupaczba helyezte vagy elégette

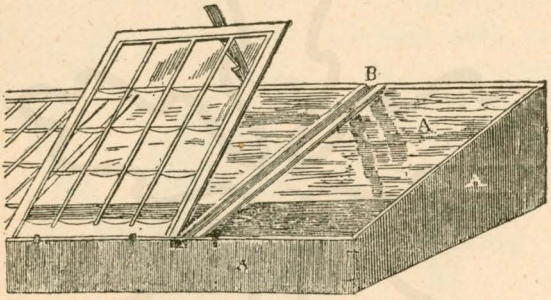
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a termények hulladékait) zöldséges-kertjének mély felásását, mert nem helytelen az a jelszó, hogy a «zöldséges kertnek őszi fölásása a féltrágyázással majdnem fölér». Ilyenkor nem ütögetjük szét a hantokat, elvégzi ezt helyettünk a tél fagya.

A hantolásnak — kivált kötött talajon — van nagy haszna s ezt erős munkás csákánykapával télen is végezhetné, nagy hantokban szaggatván fel a fagyott földet.

A trágyát csak akkor hordatja a kertet kezelő és teríti el az ágyakra, ha aláásását mi sem akadályozza és elegendő, ha az 12 cm.-re történik. Vetés vagy plántázás előtt minden ágyat újból föl kell ásni, azután a gazdasszony vasgereblyével alaposan megporhanyítja, elomlasztja a talajt, hogy a beléje vetett vagy ültetett növények gyökerei könnyen terjedjenek benne.

A házi kertet kezelő gazdasszonynak nem az képezendi



28. ábra.

a törekvését, hogy asztaláról másoknál két héttel előbb, hanem hogy mindig a maga rendes idejében ehessenek jó zöldségneműeket. Ha azután a zöldségkertészetbe beletanult, akkor már a melegágy fölhasználása sem válik kárára.

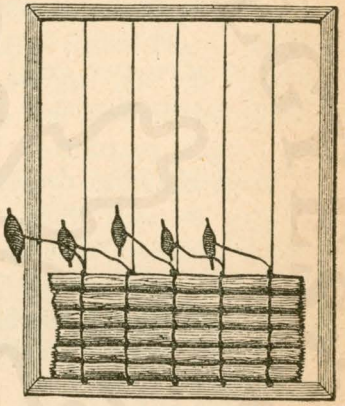
Melegágyak (28. ábra) napos, széltől védett helyen, 60—70 cm.-re a földbe mélyesztett, 150 cm. szélességű és egy szál deszka hosszúságú gödörben készülnek. A melegágy alapját 60 cm. vastagságban egyenlő mennyiségben összekevert, azután a gödörben rétegesen elterített, jól megtaposott ló- és szarvasmarhatrágyával vetjük meg, melyre 30 cm. jó kerti földet terítünk és ezt szintén ilyen szélességű s a déli oldalra lejtő deszkakávával veszszük körül, melyre a takaróablakokat helyezzük. Ezekhez az ágyakhoz tehát csakis az ablakok fölemelése vagy elvétele után férhetünk hozzá és az ágyakba vetjük azoknak a növényeknek magjait, melyek fejlődését meg akarjuk gyor-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

sítani. A magokat a szépen fölmelegedett ágy földjébe úgy vetjük, hogy azok nem sűrűen s egymástól arányos távolságba essenek; vagy ujjal nyomkodjuk őket a földbe, vagy felűlre vetve, rostán át adunk nekik 1 cm.-nyi földtakarót és azután a vetést langyos vízzel megöntözzük. Nagy kertészetekben a melegágygödröket kifalazzák, megtöltik trágyával, a melyre földréteg jő; ezeknél szintén körülkávázott és föltámasztható ablakokkal történik a szellőztetés, mikor pedig szükséges, az ablakok lecsukásával védik meg a gyenge palántákat.

Az ilyen melegágyakban érzékeny növények is teleltethetők, de a korai zöldségeket is ilyenekben tenyésztik a kertészek. A mi gazdasszonyunknak ennél sokkal szükségesebb az egyszerű, úgynevezett langyoság.

A langyoság úgy készül, hogy a kert verőfényes oldalán, védett helyen (a melegágynál sekélyebben), pl. három ásónyomnyi mély és 1·50 m.-nyi széles vermet ásunk, mely 4—5 méternyi hosszúságú. Az első ásónyom földjét a gödör déli, a másik kettőt az északi szélére vetjük.



29. ábra.

A gödör fenekére 30—35 cm. vastagon friss szarvasmarha- és lótrágya-keveréket terítünk, melyet jól le kell taposni, erre szép egyenletesen hintjük el az első ásónyomnak gondosan elaprózott, portrágyával megkevert földjét és készen van az ágy, melyet vagy a dohánytermelésnél leírt csutkakeretbe foglalunk és szalmából készült takaróval (29. ábra hadzsuratakaró készítésére való keret) födünk be, vagy lefödjük az ágynál valamivel szélesebb ablakkal.

Az ilyen langyos ágyba vetjük a korai káposztafélék magvait, salátát, zellert, paprikát, paradicsomot, az előbbieket február végén, márczius elején, a két utóbbit márczius második felében.

A fődolog az, hogy az olyan palántaágyakban, melyek fölött ablakok vannak, a föld ne legyen az ablaktól 3—4 ujjnyinál mélyebben. Ép oly fontos az ablaknak a palánták megerősödése után való feltámasztása és kevés földdel való

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

beárnyékolása is, mert ellenkező esetben a palánták felnyúrgulnak és elgyengülnek. Öntözésre mindig kissé langyos vizet használjunk s reggelenként csak akkor öntözzünk, ha már az idő kevéssé felmelegszik.

Ennyiből áll a kis kert berendezése, azaz ha igen messzire lenne a kút, akkor ilyenről is gondoskodni kell, mert elegendő víz nélkül zöldségtermelést űzni nem lehet.

Az ásást, forgatást, hantolást, öntözést már megemlítettük a kerti munkák közül, a többiek vetés-, ültetés-, kapálás-, gyomlálás-, sarabolás-, kötözés- és fattyazásból állanak.

De lássuk, mi mindenféle kell zöldségneműekből valámely egyszerű háztartásban.

Kellenek a torzsás zöldségek közül a káposzta, olasz kel, virágos kél-kartifiol; a gyökérnövények közül sárgarépa, petrezselyem, zeller, retek; a gumósok közül a burgonya, melyről már szóltunk; kell hagyma, fokhagyma, kell paszuly és borsó. A paszuly termeléséről már szintén megemlékeztünk; fejes saláta, spenót, sóska, paradicsom, paprika, tök uborka és dinnye.

Megbecsülendő egészséges ételekül szolgálnak a torzsás zöldségek és ezek közül első helyen a fejes káposzta, melynek termelése azonban csak olyan helyen hasznot hozó, a hol a talaj nem fölötte kötött, igen termékeny és nyirkos. Azért a káposztának mindig az ilyen helyet választjuk, vagy pedig olyan helyre ültetjük, a hol a locsolása könnyen eszközölhető.

Közönséges háztartásban a korai káposzta ültetésére — 50 cm. sor- és 45 cm. növénytávolsággal — 2 ágy kell, a téliek számára 3—5 ágy.

A korai káposzta magját, február végén márczius elején vetjük langyos ágyba s a palántákat április második felében és május elején ültetjük ki.

Ha a téli káposzta magját április elején vetjük akkor juniusra a palánták kiültethetőknek nevelhetők. Az ültetést zsinór után végezzük, a gyökeresen jól kivett palántákat bal kézbe fogjuk, jobb kézbe pedig az ültetőfát, melylyel mindig függőleges lyukat készítünk s óvatosan, hogy a gyökerek vissza ne görbüljenek, a lyukba helyezzük a palántát, azután az ültetőfával a palántától egy tenyérnyire beleszúrunk a talajba, miáltal ezt könnyen a palánta gyökereihez szorítjuk, és ha az egész ágy be van rakva, öntözünk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Jó fajta a csurgói, de a királykáposzta is igen alkalmas. A palántákat kiültetés után kapálással, gyomlálással, különösen pedig sűrűen való locsolással ápolják; mentől több vizet kap a káposzta, annál szebbé lesz. Késő őszszel felnyüvjük gyökerestől a legszebb fejeket magnak, a többi fejeket lemetszük, megtisztítjuk és így kerül a háznál való besavanyításra vagy eladásra.

Megjegyezzük, hogy kis kertben az öntözést rendesen kupából végezhetjük, nagy területeken a táblák közé készített csatornákban vezetik a kerekekkel vagy más készülékkel mert vizet és kerek pléhlapáttal (locsoló kanállal) locsolják a kiültetett palántákra.

Az olasz kel megterem soványabb talajon is; de szép és jó ízű csak kövér, jól megmívelt talajon lesz. Vannak korai és kései fajták; a koraiak közül nálunk a bécsi és az ulmi díszlik; a késeiek közül az erfurti és a norvégiai. A koraiak magját februárban vetjük langyos ágyba és áprilisban palántázzuk; a késeieket áprilisban vetjük és május második felében ültetjük a palántákat.

Az ápolás és a fejek földberakása vagy ágyba tevése úgy történik, mint a káposztáé. (Lásd később.)

Megemlítendőnek tartjuk még a karalábét és a kartifiolt.

A karalábé, ha nem fás vagy podvás, igen jó zöldségnemű és ügyes gazdasszonynak egész éven át lesz karalábéja, melyet vagy mint főzeléket ad az asztalra, vagy a leves ízesebbé tételére használ.

A ki korai karalábét akar, az már februárban melegágyba vet és ott neveli a palántát, hogy márczius végén már ültethessen. Közönségesen áprilistól juniusig több szakaszban szokták a karalábémagot vetni és pedig szeretik a korai üvegkaralábét, a bécsi kéket, a dreienbrunnenit. Ha arra alkalmassá lett a palánta, jól megmívelt, kövér talajba ültetjük, néha egymagában, gyakran mással vegyesen; magában ültetve 1 ágy egy háztartásba elég. A karalábé a jó megmívelést, gyomnélküli talajt és sűrű öntözést kívánja. A nem eléggé öntözött karalábé megpodvásodik.

A kartifiol vagy virágoskel fejletlen rózsáját (fejeket) szokták megenni és ez az oka annak, hogy a kertészek nagy virágfejek előállítására törekszenek. Kartifiolnak a lehető legjobb, legkövérebb talaj kell. Nálunk csak ott díszlik, a hol a talaját és palántáját nedvesen tartva, igen jól ápolják.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A kartifiol termesztése inkább kertésznek való; ha gazdasszony akar vele foglalkozni, vesse el pl. az óriás olasz kartifiolmagot márczius végén langyos ágyba és ha az ott nevelt palánta elég erős, ültesse ki nyirkosan maradó talajba, kapálja, gyomlálja egész nyáron, naponta kétszer öntözze s így őszszel szép fejeket kap.

A kartifiolt őszszel levágják és száraz pinczében polczokra téve tartják el néhány hétig, vagy tövestől kiszedve kihült melegágyba ültetik, vagy végül világos pinczében, nyirkos földbe ültetve tartják el fölhasználásáig.

A murok- v. sárgarépa sok helyen kedvelt főzelék, nálunk inkább mint levesízesítő szerepel. A sárgarépának sok fajtáját ismerjük, a mi kertészeink nyári főzeléknek a rövid, sötétsárga színű karottát, télire pedig a sötétsárga színű, hosszú gyökerű murok-répát termelik.

A sárgarépát lehet kétszer vetni, de a márczius első hetében való vetés a legelőnyösebb. Közönséges háztartásban elég, ha 150 cm. széles és 12 méternyi hosszúságú két ágyat használ erre a gazdasszony. A magot vetés előtt 3—4 napig áztassa a gazdasszony, azután megkeveri fürészporral és az ágy szélétől 12—12 cm., 25 cmnyi sortávollal zsinór után készült 3 cm. mélységű barázdácskában elveti egyenletesen és begereblyéli. Ha sűrűn kel a murok, meg kell ritkítani és nyáron egyszer meggyomlálni; legalább háromszor meg kell kapálni és szárazságban öntözése is szükséges.

A murok-répát késő őszszel, de mindig a hideg idő beállta előtt ki kell szedni; lelevelezzük és vagy fektetve, vagy szépen egymás mellé fejjel fölfelé állítva rakjuk pinczébe és a fejeket tenyérnyi vastagságon behomokoljuk.*

Hasonló módon, mint a sárgarépával, jár el a gazdasszony a petrezselyemmel, de abból rendesen egy ággyal is elégséges. Ezt veti tavaszszal és veti Szent István-nap táján a szokásos szélességű ágyban hat sorral, a tavaszi vetést őszszel szedi ki a földből, a nyári vetést télire szalmás trágyával elfödi és tavaszszal szedi ki használatra, vagy elárúsítás czéljából.**

---

* Egyes gazdák sorvetővel tavaszszal az árpával vetnek murokrépát. Az árpa learatása után a murok-sorok köreit megkapálják és őszszel a termést kiszántva az így termesztett murkot takarmánnyal hasznosítják.

** Vannak vidékek, de egyes gazdasszonyok is, hol és a kik levesbe való zöldségnek a paszternákot termelik. A paszternák mívelése miben sem különbözik a petrezselyemétől.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A retek szintén olyan zöldségnemű, melyet nem jó figyelmen kívül hagyni; van hónapos, nyári, őszi és téli retek. Elég, ha a gazdasszony mindezeknek $^1/_2$ ágyat jelöl ki.

A hónapos retket márczius első hetétől május végéig vetik. Legkedveltebb a vörös. Hónapos reteknek 3—5 méternyi hosszú ágyrészt szánunk s vetjük, illetőleg duggatjuk 12 cm. sortávollal 3 cm. mélyre. Ha sűrűn kel a palánta, meg kell ritkítani és a ki jó hónapos retket akar enni, a növekvő palántákat naponként kétszer-háromszor is locsolja meg. Sok gazdasszony a nyári és őszi retket más palánták között neveli és az utóbbiból télire is tesz el, de ez novemberben már nem oly ízletes.

A nyári reteknél sokkal jobb a téli retek, mely soványabb talajban is megterem, de ízletesebb ha jó talajban nőtt; ezt julius első két hetében vetik az említett ágy 8 folyóméternyi hosszúságában, úgy mint a sárgarépát; ha sűrű, a gazdasszony kiegyezi, kapálja, naponta öntözi és október végén kiszedi, leveleitől megfosztja és pinczében homok között tartja egész tavaszig.

Egy ágyban termeszti a gazdasszony a gumós zellert. Ennek palántáját a langyos ágyban neveli, vagy pedig vásárolja és rendes szélességű ágyban, 30 cm. sor- és 15 cm.-es növénytávolsággal ülteti. A zeller tiszta földet és sok kapálást kíván, augusztusban a melléket meg kell nyitni, az oldalgyökereket letördelni, azután kissé föltölteni és gyakran locsolni, hogy buczkója szépen fejlődjék.

A zellert a sárgarépával egy időben szedjük föl és ehhez hasonlóan teleltetjük.

A czékla igen egészséges mellékétel és sokan szeretik, azért pár szóval erről is megemlékezünk. Ennek több fajtája van; nálunk a sötétvöröset szeretik. A czéklamagot április utólján és május elején vetik és a palántákat ültetőfával 40 cm. sor- és 30 cm. növénytávolsággal ültetik. Vannak, kik a magot vetik állandó helyére, később ritkítják és a talajt mindig porhanyóan és tisztán tartják, szárazságban öntözik. A tavaszi vetést őszszel szedik ki és leveleitől megfosztva, pinczében homok között teleltetik.

A tarló- vagy kerekrépát nyári használatra márczius végén lehet vetni, a télire valót pedig julius elején. Ez a répaféle besavanyítva kedvelt főzelék.

A tormát, daczára, hogy a fűszerező veteményekhez közé

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tartozik, itt említjük. A tormát házi használatra kicsiben és nagyban termelik. A kicsiben való termelés kertben egyik ágyban történhetik, melyet homokolás és trágyázással erre jól előkészítettünk. Az ágyba két sorban két arasznyi mélységű árkot vágunk és ennek a fenekére fektetjük a tenyérnyi hosszúságú fejes tormagyökeret s azután elföldeljük. Mikor az elföldelt gyökerekről a sarjak kinőttek és kilevelesedtek, azt a darabot, melyen két sarjnál több van, ki kell bontani, a gyenge sarjakat levágjuk és újból elföldeljük.

Ha gazosodik az ágy, meg kell kapálni és ezt cselekszik a második nyáron is. Őszszel kibontja a gazdasszony a töveket és azokról, a melyeken szép, vastag gyökerek vannak, ezeket a tőnél levágja. A töveket érett trágyával jól ellátja és ismét betemeti. Ily módon egy ágyon 8, sőt 10 esztendeig is vághatók a gyökerek.

A nagyban való termesztést homoktalajon űzik, ennél egész táblát (1—3 kat. hold) rendeznek be a gazdák a tormatermesztésnek. Őszszel a talajt 3 ásónyomnyira megforgatják és igen érett trágyával bőven megtrágyázzák. Tavaszszal 80 cm. sor- és 50—60 cm. növénytávolsággal 30 cm. hosszú és közel kisujjnyi vastagságú rézsutosan ültetőfa után a földbe helyezett gyökerekkel beültetik.

Mikor az elültetett gyökerek kileveleztek, kapálni kell őket. Julius közepén először, augusztus közepén másodszor és később esetleg még harmadszor is kibontják az elrakott töveket és a talpgyökerekig gondosan megtisztítják a rajtuk nőtt mellékgyökerektől, hogy a tő a fejéig síma legyen, azután ismét betemetik. Ha szárazság van, öntözni kell.

Őszszel az egész tábláról fölszedik a vastag töveket, levágják a talpgyökereket 30—33 cm. hosszúságra jövő évi ültetésre és a töveket 10-es csomókba kötve elárúsítják.

A burgonyatermesztést megismertetvén a növénytermelésről szóló fejezetben, itt csupán azt említjük meg, hogy kertben legföljebb valami korán érő fajtát, pl. a Jakab-krumplit termesztik.

A vöröshagyma jól terem az olyan kertekben, melyeknek talaja nem szívós agyag, különösen a partosabb helyeken, a hol annak számára a megjelölt nagyságú ágyakból kettőt, esetleg négyet jelöljön ki a gazdasszony.

A hagymának is sok fajtája van; legjobbak a közepes nagyságúak, a belül szép fehér színűek és kemények. Ilyenek a dombovári, a makói és a fogarasi hagymák.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A vöröshagymát ketfélekép termelik és pedig vagy egy év alatt magról, vagy pedig két év alatt eldugdosott apró hagymák továbbnevelésével. Mi mindig ez utóbbi eljárást ajánlottuk. Szerezzen a gazdasszony jóféle hagymamagot és ezt április közepe táján elég sűrűen vesse el meg nem trágyázott, lehetőleg sovány talajú félágyra való területen; tartsa tisztán a gyomtól és ha a földje száraz, locsolja. Őszszel ki kell szedni az apró hagymákat, a gazdasszony szikkaszsza meg azokat jól ponyvára terítve a napon, a nagyját válogassa ki és használja el főzésre, az aprókat pedig zacskóban, száraz kamrában teleltesse.

A hagymának szánt négy ágyat télire forgattassa, hintse meg keveréktrágyával, tavaszszal ássa meg, gereblyével omlaszsza el és egy-egy ágyra öt sort húzván, ezekben egymástól arasznyi távolságra úgy dugdossa el a hagymácskákat, hogy azok gyökeres fele lefelé, csírája a talaj fölszínénél valamivel mélyebbre essék; de az sem hiba, ha ezzel egyszínt van.

A hagyma mívelése kapálásban, gyomlálásban, öntözésben és a tőkocsányok elszedésében áll. Ha ősz felé a hagyma levelei sárgulnak, ki kell szedni, jól megszikkasztani s a leváló csuháktól megtisztítani.

A kész hagymát levélszáraival fűzérbe fonjuk és száraz kamrában a mennyezet alá akasztjuk. A hol sok terem, ott a hagymát szalmával és deszkával kibélelt és jól elfödött vermekben teleltetik és csak tavaszszal viszik a piaczra, mikor még új hagyma nincs. Újabban megkisérelték azt is, hogy a vöröshagymát kivitelre teljesen megaszalják és így árúsítják.

A vöröshagymán kívül termelik még a metélő hagymát, melynek zöldjét használja a gazdasszony a levesbe, mártásba stb. Ezzel rendesen utakat szegélyeznek, környékét mívelik. Ezt a hagymafélét esős időben metélni nem szabad. Termelik továbbá még a póréhagymát és a fokhagymát is. Fokhagyma van kétféle: rózsás színű és fehér; az utóbbit jobban kedvelik; ezt gerezdjeiről szaporítjuk. Fokhagymából elég, ha fél ágyat ültet be a gazdasszony és pedig márczius elején, azért, hogy korán legyen zöld hagymája. A fokhagymát sűrűbben ülteti a vöröshagymánál; eltüzdelése és mívelése a vöröshagymáéval megegyező.

A saláta szintén fontos mellékétel, melyet üdítő volta miatt igen szeretnek. Salátát igen sokfélét termesztenek; több fajtája van. Legkedveltebbek a fejes és a kötözött nyári salá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ták, szeretik továbbá a téli használatra termesztett endiviasalátát, melyet száraz időben szintén összekötöznek s így fehérítenek, de pinczében is teleltetik s onnét használják el.

A salátafélék egyáltalán lazább, igen jól trágyázott és mívelt, folyton nedvesen tartott talajban díszlenek; a salátát vetik télire és nyárára.

A téli saláta magját szeptember elején vetik és októberben a jól megerősödött palántákat a mélyen fölásott ágyban 15 cm. mélységűre készített kis árkocskákba ültetik, hol, ha hó a mely födje nincs, galyakkal való letakarással védik a nagy hideg ellen. A tavaszszal a ki nem fagyott palántákat meg kell kapálni, öntözni és májusban az ilyen saláta vágható lesz.

A korai salátát februárban vetik melegágyba, a nyárit márcziusban, de hogy folyton legyen később is, több ízben a szabad földbe vetünk és onnét palántázzuk 45 cm. sor- és 36 cm. növénytávollal; májusnál később fejes salátát vetni nem czélszerű, ekkor már a kötözni valóra térjünk át.

A kötözni való saláta fejet nem csinál, hanem hosszú, zöld leveleket hajt; ezeket fogja a gazdasszony együvé, egy-két szál nedves zsúp szalmával hegyüknél kösse össze és ezt a saláta növekvéséhez képest minden 5-ik napon ismételje; a harmadik kötés után a saláta metszhető.

Salátára mindig 2 ágyat számíthat a gazdasszony. Télinek ajánljuk a vérvöröset, nyárinak a daczfej- és a perpignanit, kötözésre pedig a czukorsüveg- és a Victoria-fajtákat.

A spenót vagy kerti laboda szintén nem megvetendő zöldségnemű, mert tavaszszal azonnal rendelkezik vele a gazdasszony; szereti a frissen trágyázott talajt, melybe őszszel és tavaszszal vetik 30 cm. távolban sorba és szórva is. Ebből a féleségből fél ágy elég. Őszi vetésre, mely szeptember elején végezendő, ajánljuk a házi labodánkat, mely a hideget jól kiállja. Nyári spenótnak jó az újzeelandi, melyet április elején vetünk igen ritkán, mert elterül; egy fészekbe 2—3 magot duggatunk, mert a magok nehezen csiráznak. Fél ágy ebből is nagyon elegendő.

Vannak, kik az elég sűrűen vetett ágy körül trágyából 70 cm. magas garádot készítenek, ezt télire deszkákkal takarják le és mikor lehet, szellőztetnek. Ezek télen is szedik a labodaleveleket.

A labodás zöldségneműek közül még föl kell említenem a sóskát, melyet a mi gazdasszonyaink nem méltányolnak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

eléggé, sőt a hol a réteken ebből elég szedhető, ott nem is termesztik. Hol a rétek sóskát nem szolgáltatnak, termeszteni kell és pedig egy ágy harmada vagy a fele igen elégséges. Márczius végén 20 cm. sortávollal vesse el a gazdasszony a hosszú levelű sóska magját; tavaszszal és őszszel is kapálja meg mélyen a sorközöket, tartsa tisztán a gyomtól, száraz időben locsolja és mindig szedje el a szárakat, hogy a sóska levelesedjék.

Van kereklevelű sóska is, mely igen finom; ezt taraczk módjára terjedő gyökereiről szokták szaporítani és vele úgy mint a metélő hagymával — utakat is szegélyeznek.

A szántóföldeken való termelések ösmertetésekor két hüvelyesről, a paszulyról és lencséről megemlékeztünk, de nem szóltunk behatóbban a harmadikról, — a borsóról, mely nálunk kerti vetemény sorjába megy, azért erről most kívánunk megemlékezni.

A borsó tehát nálunk inkább kerti vetemény. A borsóféléket is két csoportba osztják, van czukorborsó, melynek a hüvelyéből készítenek főzeléket és van kifejtésre való. Mind a két csoportnak vannak törpe (guggonülő) és fölfutó vagy karós fajtái.

A borsó a friss trágyás talajt nem kívánja, de megköveteli, hogy talaja, melybe vetik, igen porhanyó legyen. Ápolása kapálás-, gyomlálás- és feltöltésből áll; száraz időben hasznos az öntözése. Feltöltés után a karós borsó ágyába ágas gallyakat tüzdelünk, hogy legyen a borsónak mire fölkapaszkodnia és elhelyezkednie, mert csakis így remélhetünk bővebb termést.

A czukorborsót csakis kertekben termelik; ezt csupán addig vásárolják, míg fejtettet — azaz magvasat — nem hoznak a piaczra. A hol a zöld hüvely igen kelendő, ott a gazdasszonyok két heti közzel vetnek egy-egy ágygyal. Dicsérik az amerikai «csodajó» borsót.

A borsót nálunk jó gazdasszony csak egyfélét, de őszszel jól elkészített és tavaszig kellően megérett talajba vet márczius elejétől két heti közzel Orbán napjáig. A vetést úgy végzi, hogy készít 150 cm. széles ágyakat és zsinór mellett a gyalog borsóból 5, a karosból 3 sort vet egy-egy ágyba olykép, hogy a magok egymástól 3—4 ujjnyira essenek. Igen jó fajta a «telefon» borsó is.

A hüvelyek érésekor válogassa ki a gazdasszony a leg-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szebben fejlődött hüvelyeket, az ilyeneket érlelje, fejtse belőlük ki a magot és csakis a legszebbeket hagyja meg vetésre. Ezután nyűvje föl az egészet, szárítsa ponyván, csépelje ki, tisztítsa, szemelje meg, a másodrendűt fogyaszsza saját házánál, az elejét adja el. A borsó termésnagysága k. holdat számítva a paszulyéval megegyezik.

Ott, a hol a borsót a zsizsik nagyon lepi, termelését kénytelenek a gazdák abbanhagyni.

A paradicsom hazánk fontos kerti növénye, melyet helyenként azonban a mezőn is termelnek. Szereti a meleg fekvést és a termőerőben levő vályogtalajt, de laza talajban, ha kellően trágyázott, szintén jól megterem. A paradicsomnak igen sok fajtája van, melyek nagyságra, színre különböznek egymástól; nálunk legjobbnak bizonyult a nagy, húsos, sötétpiros színű. Magját langyos ágyba márczius elején vetik és vékonyan takarják földdel; ha a palánták 4 levélben vannak, át kell azokat egymástól 8 cm. távolságra palántázni. Május második felében pedig az említett szélességű ágyba az ágy szélétől 35 czentiméternyi távolra két sorba ültetjük ki a palántákat 80 czentiméternyi növénytávolsággal és ott, úgy mint a szőlőt, meg kell őket karózni.

A paradicsomnak két jó kapálást kell adni és legalább kétszer meggyomlálni. Az első kapálás után felkötözzük. Ha a hónaljhajtásokat letördelik, sokkal dusabban terem; elég, ha három ágat nevelünk egy-egy palántán és ezek mellől tördeljük le a hónaljhajtásokat.

A paradicsom leveleit (szükség esetén nyaranta 3—4-szer is) 1—2%-os bordói oldattal kell megpermetezni, mert különben a peronospora a termésünket tönkre teheti.

A paprika kedvelt fűszerünk. Nálunk leghíresebb a szegedi, de van sok fajtája; a nagyok rendesen édeses izűek és gyengék, az aprók igen erősek szoktak lenni; az utóbbi két fajtát inkább csak kertekben termelik.

A nagy paprikát téli salátának eczetbe rakják, nyáron vágott hússal megtöltve, paradicsommártással kedvelik, az aprókat füszerezésre, de eczetben való elrakásra is használják.

A paprika szereti a lazább vegyületű vályogtalajt, de másban is megterem; a talaj termőerőben álljon, de ne legyen friss trágyás. A magot langyos ágyba vetjük márcziusban, sokan a paprikát is átplántázzák jobb gyökérképződés elérése végett, mikor négy levélben van. A jól fejlődött palántákat

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

májusban ültetjük, 40 cm. sor- és növénytávollal kellően beiszapolva, ezután körülöttük a talajt tisztán és nyirkosan kell tartani.

A megért csöveket fűzéren teljesen kiszárítván, esetleg aszalják, azután mag nélkül törik, porrá őrlik fűszernek.

A fűszernövények közül némely gazdasszony termel még majoránnát és köményt is, mind a kettő a napos fekvést és a laza talajt kedveli.

A majoránna magvát márczius elején palántaágyba vetik, elég ritkán. A palántákat sorban ültetik és kapálják. Virágzáskor tőben le kell vágni a szárakat; ezeket árnyékban szárítják csomókba kötve.

A köményt a szabad földbe vetik; talaját tisztán tartják, magvát szedik meg.

Az ugorka nálunk igen fontos növény, mert a gyümölcsét kovászlében, sóban elrakva, eczetben savanyítva és salátaképp is nagy mértékben fogyasztják.

Ugorkát két csoportot tenyésztenek, és pedig a saláta ugorkákat, melyek nagyon megnőnek és a savanyítani való apróbb fajtákat.

Az ugorkát a kertészek melegágyban tenyésztik, hogy korán már árusíthassák; magját január elején vetik el, a palántáját terméslesedésig üvegablak és takaró alatt nevelik.

Nagyban kertben és mezőn is termesztik az ugorkát; ott, a hol zord időjárás szokott uralkodni, a magot cserépbe vetik. Földestül ültetik ki és eleinte a gyenge palántákat üvegfedeles ládákkal borítva védik.

A szabadba vetve az ugorka mindenféle termőerőben levő talajban megterem, de legjobban igen termékeny, homokos vályogtalajban díszlik.

Az ugorkának szabadban a talajt jól felássuk és bakhátakat készítünk, melyek alul 60, fölül 25 cm. szélesek, és ezekbe április hó vége felé sort húzván egymástól 30—30 cm. távolságban 2—3 magot dugdosunk. (Sokan fészkekbe rakják az ugorkát, mint a dinnyét.) A kikelt palánták környékét gyomtól tisztán, talajukat porhanyóan kell tartani, száraz meleg időben este locsolni kell őket állott vízzel.

Ha a magok sűrűen kelnek, a kikelt palántákat meg kell ritkítani és ritkítás után, de csupán a töveket, óvatosan megöntözzük.

Az egészen apró ugorka szedhető eczetberakásra, a köze-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

pes nagyságúak kovászban savanyításra, mig salátának a kifelődött nagy ugorkát szedjük.

Vannak, kik más, gyorsabban fejlődő zöldségneműek közé vetik vagy ültetik az ugorkát és csak akkor kapálják meg az ágyat s igazítják el az ugorka indáit, mikor amaz lekerül.

Az általunk leírt kertben a ház ellátására 2 ágy ugorka elégséges. Ha több kellene, az első vetés után 2—3 hétre ismét vethetünk. A téli eltevésre való ugorkát junius derekán szokták vetni.

Tök igen sokféle van. A sertés és szarvasmarha etetésére szolgálókat vagy a tengeri közt azzal elegyesen, vagy pedig tisztán vetettek. A mezőn termesztettekről szóltunk, a kertben csak azok kapnak helyet, melyeket főzeléknek használnak vagy a melyek díszül szolgálnak. Termesztik még a kobak- és lopótököt is. Megjegyezzük, hogy az olyan kertben, melyben görögdinnyét akar a gazdasszony termeszteni tököt, a hol pedig ugorkát termeszt, oda közelébe sárgadinnyét ne vessen.

A tök minden talajban megterem, ha az igen trágyás. A sok tökfajta között különösen kettő: a sárga tök és a főzni való vagy «a jó Isten gyalulta» alkalmas kerti termelésre. A kerti tökfélék vagy hosszu, vagy rövid indájúak (guggonülők). Ezeket úgy termesztik, hogy a gazdasszony Szent-György hetében 4—5 magot egy fészekbe rak s kikelés után, ha sűrűn állanak, meg is ritkítja. Kétszer megkapálják, később meggyomlálják és a termés leszedéseig, mely az ennivalónál akkor történik, ha megnőtt, egyéb munka nincs.

A dinnye igen kedvelt gyümölcs, szereti a meleg fekvést és a porhanyó talajt. Termesztik kertben és mezőn; a kertben melegágyban vagy szabadban.

A mezőn nálunk ezelőtt igen sok sárga- és különösen jó görögdinnyét termesztettek nem sok fáradsággal; megszántották, elboronálták, tövisezték a talajt, fészekbe rakták a magot — 4—5-öt egy fészekbe — meglocsolták a fészket, hogy a mag kikeljen, azután kapával mívelték, csőszt állítottak melléje, ki a termést őrizte.

De össze-vissza vetettek minden fajtáját, sőt vettetek ugyanoda ugorkát, tököt is; e miatt elfajzáztak, elkorcsosodtak a jó dinnyék. Elmondhatjuk, hogy nálunk a mezei dinnyetermelés lényegesen hanyatlott és csak akkor fog ismét emelkedni, ha dinnyét termesztő gazdáink jó fajtákat (t. i. egy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

sárga- és egy görögdinnye fajtát egy táblára) szereznek, ezeket is nemesítik helyes megválasztással és a dinnyeföldnek még a közelébe sem engednek tököt vagy ugorkát vetni.

Kertben a sárgadinnye-termesztéssel úgy járjon el a gazdasszony, hogy egy ágyra jó kerti földből és keverék trágyából készít öt 20 cm. magas, 60 cm. átmérőjű kerek fészket és vagy abba veti el a magot, 4-et vagy 5-öt egy fészekbe, vagy pedig, ha korábban akar érett dinnyét kapni, kivág minden fészekre egy, tehát egy-egy ágyra öt darab 20 cm. széles és ugyanilyen hosszú gyepszíndarabot. Ezeket a langyos ágyban gyepszínnel lefelé egymás mellé helyezi, mindegyik közepébe fél lúdtojás nagyságú üregecskét váj, ebbe helyez 4 magot s ezeket elaprózott baromfitrágyás kerti földdel ujjnyi vastagon behinti és meglocsolja.

Április végén a dinnyepalántákat gyepszinestől a fészekbe helyezi és ha hűvös idő fenyeget, éjszakára jó ezeket leborítani.

A dinnye azután csakhamar indát bocsát. Mi — ha az inda 5 csipkés levelét kihajtotta — az utolsónak fejlődött levél fölött az indákat a levélhónaljban elvágjuk. Vannak, kik csakis a 8. levél fölött csípik vagy vágják el az indákat. A kurtítás után meggereblyézzük a palántafészket és környékét, melyet mindig gyommentesen és porhanyóan kell tartani, elrendezzük a megkurtított indákat és hogy a szél össze ne kavarhassa, fakampócskákkal megerősítjük őket. Ha a gyümölcs diónagyságú, akkor fölötte két levelet hagyván, a termő hajtást elcsípjük; termésig így bánunk el velük. Öntözni a dinnye tövét csak szárazságban kell, mert ha nedvesen tartjuk, hamar megragyásodik.

A sárgadinnye — ha érik — felső végén, a hol a virág bütyke volt, megpuhul, illatos lesz, s a szár melléke gyakran meghasad. A franczia kemény sárgabélűek már a megpuhulás előtt szedendők le, és hűvös pinczegádorban tartva, három napi utóérleléssel élvezhetőkké lesznek.

Görögdinnyéből egy-egy kerti ágyra csak 4 fészket készitsünk, az indákat kurtítani nem szabad, különben épp úgy kell vele bánni, mint a sárgadinnyével; akkor szedjük, ha a dinnye fölött a kocsányán levő kis kunkorék és ennek szomszédja elszáradt s a dinnye hajnalban megkopogtatva vastag hangot ad; megropogtatása hiba, az ilyen könnyen elromlik érése előtt.

A veteményes kertben a siker a jól megmunkált termő-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

erőben levő talajtól, az idejében végzett munkától és a kellő öntözéstől, azaz a gazdasszony tudásától és szorgalmától függ. Hogy siker legyen, még néhány megszívlelendőtanácsot adunk:

Eső után, a hol sűrűen keltek a palánták, nem szabad a ritkítást elmulasztani.

Kapálni nemcsak akkor kell, a mikor az ágy gyomos, hanem akkor is és mindannyiszor, valahányszor a talaj megkeményedik. Minél gyakrabban kapálunk, annál jobban megtartja a föld a nyirkosságát, de a vizet is annál könnyebben beveszi.

Lehetőleg arra ügyeljen a gazdasszony, hogy állóvízzel öntözzön; erre az esővíz igen megfelelő.

Öntözésre legjobb az esthajnal és a kora reggeli idő, ha ekkor azt elvégezni nem lehet, akkor este és reggel az ugorka, tök, fejesedő saláta és káposzta kapjon bőven vizet, a többi pedig napközben. Még az is jó lesz, ha a vízzel soha sem takarékoskodik a kertészkedő és a mit megöntöz, az bőven kapjon.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Veteménymagvak termesztése.

(III. tanév.)

A veteménymagvak termesztéséről is meg kell emlékeznünk. Ha elrendezte a gazdasszony a házikertjét — mint elmondánk — és még üres táblái maradnak, az a kérdés, hogy ezekkel mitevő legyen?

E kérdésre a válasz igen könnyű lehetne: tegyen beléjük korán érő burgonyát, enni való mazsola-tengerit vagy földiepret (szamóczát). De mi úgy vélekedünk, hogy ezeket az ágyakat gyümölcsözőbben használja a gazdasszony, ha bennük veteményt-, vagy egyéb magvakat termel, és hiszszük, hogy a gazda igen szívesen fogja venni, ha a termelt magból neki is jut. Termelhet tehát a gazdasszony először is répamagot. Hogy a gazda feleségét segítse, őszszel répaszedéskor válaszsza ki az általa leginkább kedvelt alakú és színű, sértetlen répákat; ezek leveleit, a szívet kivéve, törje le és vermelje el gondosan a répákat, vagy teleltesse homok között a pinczében. Hogy 1 k. holdra való magot kapjon (az apadásra is számítva), 165—174 répát kell elvermelnie és ezekből egy ágyba mindegyik szélétől 15 cm.-nyire két sort, ezek közé egy harmadik sorba ültethet soronként 55—58 darabot.

A magrépának való ágyakat a gazdasszony őszszel jó mélyre fölássa, tavaszszal megkeveri, az ültetni való répák helyeit kifészkeli és a fészkekbe egy összemarok keveréktrágyát vagy igen érett trágyát helyezvén, a magrépákat április 6-ika és 12-ike közt elülteti.

Ha esőverte, vagy gyomosodik a talaj, meg kell kapálni, így a répa csakhamar szárakat hajt, és ha a nagyok mellett aprók is lennének, az utóbbiakat le kell tördelni (fattyúzni). Ha a szárak bimbóznak, ki kell karózni a répákat és a szára-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kat a karókhoz kötni. Sokan azt tartják, hogy bekerített helyeken a karózás szükségtelen és elég összekötni a répaszárakat.

Virágzás után következik az összenőtt magok fejlődése, később érésük, a mi nagyon egyenetlenül történik. Ha a magok barnulnak, ezeket naponként le kell szedni, megszárítani és ha szárazak, zsákba rakva a padláson fölakasztani, hogy száraz helyen legyenek, de a szellő járja és az egerek ne érhessék.

A magtermés utolsó harmadát szárastul vágja le a gazdasszony. Szárítsa meg jól ponyván, azután zsurmolja le, vagy csépelje el és úgy tartsa télen a magot, a mint már elmondottuk. Az utóbbi magot az első szedésűnél egy harmadával sűrűbben kell vetni.

A czukorrépamag ára 1.25—1.40 korona között ingadozik kilogrammonként,* a takarmányrépáé 1 korona.**

A murokmag termelésére szolgáló murokrépát május végén vagy junius elején veti el a gazdasszony és a gyökereket késő őszszel szedi, megválogatja és a szabadban vermeli el. Az ilyen murkot azután márcziusban ülteti ki, egy ágyra 7 sort számítva, egy 12 méternyi hosszú sorban pedig 40 gyökeret rak.

A kiültetett murkot gyomtól tisztán kell tartani; ez julius második felében virágozni kezd és szeptemberben érik a mag; de ez sem egyszerre történik, azért a gazdasszony folyton szedje az érettjét, szárogassa ponyván, csépelje ki rajta és finom kéziszitán tisztítsa meg. Az így kezelt murokmag csirázása, azaz kelése vetés után 15—16 napra okvetlenül bekövetkezik; a mag ára kilogrammonként 2 kor. 40 fillér, dekája pedig 15 fillér.

A petrezselyemmag termesztése csak abban különbözik a murokétól, hogy a magnak való gyökereket őszszel nem kell kiszedni, hanem azok a földben telelnek és csak ültetéskor veszi ki a gazdasszony az éves petrezselyemgyökeret. A petrezselyem magja apróbb a murokmagnál és ára k:-ként 1 kor. 80 fillér, dekája 5 fillér.

Retek. Ha jó retekmagot akar a gazdasszony nevelni a termésből, melyet őszszel nyert, a legjobb alakú, egyforma és tökéletes példányokat választja ki és ezeket pinczében homok

* Mauthner Ödön, aki csak teljesen megbízható magokat árul, a jelenlegi évadban a közlött árakon adja el magféléit.

** Megjegyezzük, hogy ez árak változása minden magfélénél az évi termés nagyságától és minőségétől függ.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

között vagy verembe kitelelteti. Áprilisban a retkek 15 cm. sortávolsággal és a retek fajtájához, így nagyságához mért növénytávollal kiülteti.

A retekmag-termelésre használt talajt mindig tisztán és porhanyóan kell tartani. A retek junius végétől kezdve virágzik, szeptemberben érik. Ha a magbeczők sárgulni kezdenek, az ágyat valami hálóval födik le, vagy ijesztőket állítanak beléje. Ez szükséges, mert különben a termést a verebek tönkreteszik.

A megsárgult szárakat levágják, apró kévékbe kötik. Némelyek pajtában fölaggatva, mások pedig a mi helyesebb — ponyvára teregetve szárítják és ha megszáradtak, törekből ágyat raknak s erre lepedőt vagy kis ponyvát terítenek és ezen cséplik ki a magot, melyet kis kézi rostával tisztít meg a gazdasszony s a tiszta magot zacskóban száraz helyen tartja. A retekmag k.-jának ára 3—4 kor., dekája 10 fillér.

A czékla magját úgy termesztik, mint a takarmány- és czukkorrépáét, melynek módját már ismertettük. Megjegyezzük, hogy magtermelésre mindig szép alakú, ép és igen vörös színűeket kell kiválasztani. A szép mag ára 3 kor. dekája 5 fillér.

A zeller magját vagy úgy termesztik, hogy fölhantolják és törekkel betakarják az ágyban hagyott buczkókat, vagy kiszedik, az elmondott módon átteleltetikt és tavaszszal 40 cm. sor- és tőtávollal az ágyba kiültetik.

A zeller junius második felében kezd virágozni és szeptemberben barnulnak meg a szárak, ami az érés jele. Ekkor levágjuk őket, kis csomókba kötve szárítjuk; cséplés után a magot megtisztítva, zacskóba teszszük. A mag k.-jának ára 9 kor., dekája 12 fillér.

A vöröshagyma, egyáltalán a hagymafélék magtermelése igen könnyű dolog, de nehéz a magot szépen megtisztítani.

Magnak mindig a legszebb alakú, helyes színű, egészséges hagymákat választjuk.

A maghagymákat jól elkészített ágyba, 30 cm. sor- és 25 cm. tőtávolsággal ültetjük, mihelyt a földfagya kiment. A megmunkálás abban áll, hogy a virágszárak fejlődéséig a talajt teljesen tisztán és porhanyósan tartjuk. Augusztusban a magok megfeketedésével kezdődik az érés, ekkor az apró magok tokjai száradnak és az egész virággombot le lehet vágni. A levágott virággombokat csomókba kötve a padlás

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

gerendáira akasztják s a következő télig szárítják, ekkor cséplés- és zsurmolással kifejtik a tokocskákból a magokat, melyeket azután megtisztítanak.

Egy kiló mag után százezer ültetni való hagymára számíthat a gazdasszony.

A hagymamag bolti ára kilónként 6, sőt 10 kor. is lehet, dekáját 20 fillérért adják.

A foghagymát nem magvetéssel, hanem a gerezdek szétszedésével, dugdosásával szaporítják.

A káposztamagot nagyban szántóföldön és kicsiben azaz kertben termelik. A kertben gondosan tenyésztett mag után mindig jobb káposzta termelhető.

A kifejlődött, legszebb és legépebb fejeket a gazdasszony kiválasztja és gyökerestől kiszedvén, jó pinczében egymás mellé homokba ültetve telelteti, vagy ásat 80 cm. mély és 60 cm. széles árkot s gondosan ennek a fölporhanyított fenekére ülteti a káposztafejeket; az árkot ezután galyakkal elfödi, beborítja falevelekkel, vagy csuhittal (a hol van, boróka- vagy fenyőgalylyal, mert ezt az egerek nem szeretik).

Tavaszszal az áttelelt káposztafejeket kiveszik a telelési helyről, s ha meg nem hasadtak volna, a fejek tetején késsel keresztet vág a gazdasszony, de úgy, hogy az mélyre ne menjen és azután kiülteti őket 50 cm. sor- és növénytávolsággal. A magnak való káposzta ágyának talaját tisztán tartja és minden káros rovart leszed róla.

A káposzta épp úgy virágzik, mint a repcze, beczőket nevel, és ha a szárak megsárgulnak, a beczőkben a mag barnul, ehhez képest a szárakat beczőstől levágják s csűrben vagy ponyván napon szárítják. Ha a szárak szárazak, a kicséplés könnyű.

A magot cséplés után padláson ponyván elterítvén, még két hétig jó szikkasztani; minden másodnap négy sarkánál fogva fölemeljük a ponyvát, hogy a mag a közepére folyjon és ismét elterítjük.

A jól szikkasztott mag csíraképességét 5 évig is megtartja; ára a jó magnak 6 kor. 40 fillér, dekája 20 fillér.

Az olasz kel- és karalábémag termesztése úgy történik, mint a káposztáé. A mag ára 7 és 15 korona között ingadoz.

A salátát, ha magot akarnak rajta termelni, vetik szórva, de sorba is; mi a sorba való vetést tanácsoljuk mindenkinek. A sorok az ágyban lehetnek egymástól 30, a növények

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a sorban 25 cm. távolságban. Ha négy levélben vannak a saláta-palánták, akkor azokat egyeztetni kell és a talajt jól fölkapálni.

A második egyeztetést a megjelölt növénytávolságra a második kapálással együtt végezzük és ekkor mindazon palántákat, melyek meg nem felelők, kivágjuk. Ezután még egyszer kapálunk és a talajt addig, míg a virágszárak ki nem fejlődnek, nyirkosan tartjuk.

Juliusban virágozni kezd a saláta és augusztus végétől érik a magja, mely akkor lesz szép, ha érésekor meleg, száraz idő jár. — Az érett mag pelyhes és kemény, ekkor és pedig harmatosan levágja a gazdasszony az érett szárakat, ponyván megszárítja, a magokat lezsurmolja, megtisztítja és száraz helyen tartja, a hol egér hozzá nem férhet. A többi salátafélék magjait hasonló módon termelik. A salátamag kilójának ára 10 K-tól 12 K-ig mehet, egy deka ára 20 fillér.

A borsó és a paszuly vetnivalóját könnyű megtermelni. Szóltunk is róla, hogy ezt a gazdasszony miként végzi. — A legszebb és leggazdagabb töveken jól meghagyja érni a hüvelyeket, de mielőtt peregni kezdenének, lehüvelyezi a töveket, vagy pedig, mint a gyalog fajtákat, felnyűvi és ponyván megszárítva kicsépeli.

Ez alkalommal még két dologra figyelmeztetjük olvasóinkat és pedig először is arra, hogy a vetni valót — különösen ha el akarja a gazda adni — szemelje meg, másodszor pedig, hogy egy kertben vagy földön több fajta paszulyt vagy borsót ne termeljen, mert így fajtiszta magot nem kaphat és a nem fajtiszta mag eladásával csak hitelét rontja.*

A paradicsom magjának nyerésére nem szükséges külön termelés. A töveken a túlérésig rajta hagyják az alakjukra, valamint színükre nézve legmegfelelőbbeket, ekkor le kell szedni és a paradicsomalma puha tartalmát szitán áttörni. Igy maradnak meg a magok. Ezeket külön választják a bőrkéktől, megmossák és papirból pléhsütőhöz hasonlókat készítve, ezekbe szórják, megszárítják és megvan a vetni való mag, melynek kilóját a magkereskedők 6 K 20 f., ritkább fajtákét 30 K-ért árulják. A közönséges paradicsom dekája 14 fill.

A paprika magjának nyerése igen egyszerű: a legszebb csöveket a tövén hagyjuk megérni, azután leveszszük, szikkaszt-

* Ugyanez áll a tengerire, az ugorkára, sárgadinnyére stb.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

juk és a magot kifejtjük, melyet legjobb itatóspapirból készült kis tasakokban tartani.

Kilóját a paprikamagnak 8 K.-ért, dekáját 15 fillérért árulják.

A dinnye-, tök-, ugorkamagot nem termelik, hanem ha például a gazda asztalára fajtiszta, szépen alakult, hibátlan sárgadinnye kerül és ez kiválóan ízletes is, akkor a magját tisztára lemossuk, papiroson teljesen megszárítjuk és olyan papirzacskóban tartjuk, melyre a dinnye fajtáját és tulajdonságait előzetesen fölírtuk. A jó féle dinnyék magja k.-ként 25—30 koronába kerül.

Ugyanígy járunk el a görögdinnyékkel.

Az ugorkáknál olyan tövön hagyunk magnak valót, mely gazdagon termett, még pedig a legszebben kifejletteket és ezeket csakis akkor szedjük le, mikor már teljesen megsárgultak és megpuhultak. Az ilyen ugorkákat kétfelé vágjuk, magjaikat kikotorjuk valami sajtárba és vizben egy éjen át ázni hagyjuk, ezután lemervén a hibás magokat, a többit kiszedjük, ponyván szétterítve, napon jól megszárítjuk és zacskókban száraz helyen tartjuk.

Az ugorkamag ára kilónként 5 K, dekája 60 fill. szokott lenni.

A tökmagot csak szépen fejlődött érett, nagy és húsos példányokból veszszük és megtisztítván, igen jól megszárítva teszszük el; mert a nedvesen eltettek könnyen megpenészednek és elvesztik csiraképességüket. Jó tökfélék magjait kilonként 10 K-ért árulják.

*

A magtermelés ott, a hol elég a munkás és a talaj is alkalmas az ilyen czélra, eléggé hasznothajtó. Erre mindenesetre olyan zöldségféléket kell termelnünk, melyek jól megmunkált termőerőben levő földünkben jól tenyésznek és a melyek magjainak eladására számíthatunk. Érdemes volna, hogy a kisgazdák egy-egy községben társulva a vetőmagtermeléssel is foglalkoznának és így kiszoríthatnánk a külföldi termelőket, kik sok pénzt visznek el az országból.

A ki vetni való magot óhajt magának vagy pedig eladásra akar termelni, az azt, a mit a hüvelyesek magjainak termelésekor elmondottunk, szorosan tartsa szeme előtt és egy-egy zöldségféleségtől több fajtát egy helyen, magtermelésre különösen pedig közel egymáshoz ne vessen. Ha ezt szem elől téveszti, az egymással rokonságban levő fajták elkorcsosodnak és a gazda nem juthat fajtiszta maghoz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Azokból iparkodjunk magot gyűjteni, a melyekből jó minőségű zöldségünk van, mert ez nem jár sok fáradsággal és igy biztosak lehetünk arról, hogy a magunk által gyűjtött mag tiszta, továbbá, hogy ki fog kelni, míg a drágán vásárolt mag sokszor csíraképtelen vagy igen is hézagosan kel. *

---

*

	Kikelés ideje nap	Csirázóképessége év		Kikelés ideje nap	Csirázó képessége év
Asztali tengeri	10—12	2—3	Murokrépa	16—30	1—2
Bab	8—10	3—4	Paradicsom	4—5	4—6
Borsó	6—8	4—5	Petrezselyem	20—30	2—3
Czéklarépa	10—12	3—4	Paszternák	20—24	1—2
Dinnye	6—8	6—10	Retek	6—7	4—5
Káposzta	4—5	4—5	Saláta	3—4	3—3
Tök	6—8	6—8	Sóska	14—16	2—3
Karaláb	4—5	4—5	Ugorka	6—8	6—8
Kartifiól	5—6	4—5	Vöröshagyma	8—10	2—3
Kelkáposzta	4—5	4—5	Zeller	15—20	1—2

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Szőlőmívelés.

(II. tanév.)

A szőlő hazánk egyik legfontosabb növénye, hasznos voltát először is értékesítése mutatja szembeszökően. Élvezik gyümölcsét, élvezik a gyümölcséből készült kocsonyát és ízt, élvezik mint bort, mint a borból gyártott konyakot, eczetet; törkölyéből törkölybort csinálnak és pálinkát főznek; magjaiból csersavat, pótkávét, nyomdafestéket állítanak elő, mig a borseprőből szintén pálinka, borkő, borolaj stb. készül.

Hogy a szőlő hazánkban mennyire fontos, a mellett élénken tanuskodik az is, hogy országunkban a fillokszera pusztításai előtt 622,254 kat. hold volt szőlővel beültetve. Az említett rovar irtóztató kártételei eddig 450 s egy néhány ezer kat. holdra terjednek ki; áldozatául estek legjobb hegyvidékeink szőlői. A pusztítás okozta károk késztették a termelőket a védekezésre és a rekonstruáczióra, azaz az elpusztított területeknek szőlővé való *felújítására*, valamint új szőlők telepítésére olyan talajon, melyben a szőlőt a fillokszera csapása nem veszélyezteti; az ilyen talajt fillokszeramentes (immunis) talajnak nevezik. Részben fölujítottak továbbá új szőlőket alapítottak az 1904-ik év végéig k. b. 258·800 k. holdat, úgy hogy jelenleg hazánk szőlőterülete 431.008 kat. holdra tehető.

Fillokszeramentes az olyan homoktalaj, a melyből, ha megnedvesítjük és belőle ujjnyi vastag öt-hat centiméternyi hosszúságú hengert próbálunk gyúrni, ez csak nehezen sikerül; ha pedig a hengert elkészítettük és az egyik végénél fogva bár legóvatosabban is fölemeljük, a hengerecske ketté szakad. Ha pedig az egész hengert óvatosan papirlapra helyezve kiteszszük az ablak közé napos helyre, vagy a kályha mellé, hogy ott lassan, de teljesen megszáradjon, ezután két ujjunk között kissé megnyomjuk és ekkor ez szétporlik, ez a fillokszeramentesség jele.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A szőlőmívelés tehát az utóbbi időben két irányt vett, az egyik irány a fillokszerától nem mentes talajon és a másik az attól mentes (immunis), azaz megfelelő homokon való mívelés. A nem immunis talajon amerikai, vagyis a fillokszerának ellentálló fajtákkal létesítenek szőlőt és védekeznek gyérítéssel és a szőlőterület elárasztásával is.

A szőlő termelési helye és ennek előkészítése.

A szőlő kúszó növény, részei földalattiak és földfölöttiek, s e kettőt a tő választja el, mint rendesen nevezni szokták, a szőlőnyak. A földalatti részek a gyökerek, a földfölötti részek a törzs- vagy szárból és hajtásokból és az ezeken fejlődött részekből állanak. A gyökerek háromfélék; legfölül vannak a harmatgyökerek, melyeket el szoktak szedni azért, hogy az alsókat ne gyöngítsék; középen az oldal-, alul a talpgyökerek terülnek, melyeknek a növény táplálása képezi föladatukat.

A földfölötti részen levő nyakból nevelik a metszések útján a tőketestet, mely a kezelés módja szerint változik alakjában, lehet fölfelé vékonyodó, elágazó, bak vagy sarok, vízszintes kar stb.

A tőketestből nőnek a hajtások, melyek ízeltek és az izcsomókon — bütykökön — levelek fejlődnek, ezek tövénél szem, esetleg fürt vagy kacs képződik. A hajtást venyigének nevezik, melyet, ha kiérett és fürt van rajta, termővenyigének neveznek, ha nincs rajta, meddő, esetleg ugarvenyigének, ugarhajtásnak, karókának, stb. mondják.

A venyigén vagy a száron fejlődnek a jövő évben fakadó «szemek», helyesebben «rügyek»; ezek közül az alsókat sár-, a középsőket termő-, a felsőket pedig hajtó-szemeknek mondják.

A venyigét rendesen nem szokták egész hosszában meghagyni, hanem megkurtitják. A meghagyott venyigerészt csapnak vagy szálvesszőnek nevezzük. Rövid a csap, ha 1—2 rügyes, hosszú a csap, ha 3—4 rügyes; 5—8 rügygyel rövid, ennél több rügygyel hosszú a szálvessző.

Fontos tudnivaló, hogy biztos termést csak a mult évi venyigének jól kifejlődött rügyei adnak, különösen akkor, ha már maga a venyige is tavalyi csapon termett. Némely fajtáknál már a venyigéknekalsó 1—4 rügye is kielégítő termést ad, míg más fajtáknál csak a középső 5—8 rügy, vagy éppen a felsők adnak kielégítő termést.

Minél bujább fejlődésű valamely tőke, minél vastagabbak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

rajta a venyigék, annál magasabb helyen hozza a termést. Ugyanazon fajta is silány talajban alacsonyabban, termő-erőben levő földben magasabban hozza a termő-hajtásokat.

A szőlő a talajban nem válogatós, legjobban díszlik szelid televényes, sötét szinű mély, könnyen mívelhető vályog talajban, de mész- és márga-talajon is kitünő borok teremnek, ha még a fillokszera el nem lepte és így oltványokra szükség nem volt. Sikerrel ültethető a szőlő murvás és köves helyekre, sőt agyag-talajba is.

A talajokat a szőlőtelepítés szempontjából három csoportra szokták sorolni a bortermelők, u. m.:

1. Fillokszera-mentes homok, melyről már előbb szó volt.

2. Szénkéneggel való gyérítésre alkalmas talajok; ezek (sem nedves, sem túlszáraz) középkötöttségű, legalább 40 cm. mélységig jó termőréteggel bíró, nem köves talajok. A kavicscsal és kőtörmelékkel kevert agyagföldek azonban gyérítésre néha szintén alkalmasok lehetnek. A kötött, szivós tiszta agyag (nyirok) vagy a sekély, száraz, mészkőtörmelékkel kevert laza talajok gyérítés alá nem valók.

3. Amerikai alanyfajták és oltványok termelésére alkalmas talajok. Ezek nagyon különfélék lehetnek s a termesztendő alanyfajtát a talaj természetéhez képest kell megválasztani. Amerikai szőlő alá legalkalmasabb a televényes vályog- és a termékeny agyagtalaj. De jó még a vörös-vasas agyagföld is. Az amerikai szőlőnek legnagyobb ellensége a mész, alig van egy-két ilyen fajta, mely képes megélni az erősen meszes talajokban. Ezért az olyan talajokat, amelyek eczettel vagy sósavval leöntve erősen pezsegnek, tanácsos valamely vegykisérleti állomáson e czélból megvizsgáltatni. Nem csak a mész mennyisége határoz, hanem az is, hogy mikép fordul elő. Minél finomabb minőségű, annál ártalmasabb lehet az amerikai fajtákból használt alanyokra. Igy történhetik, hogy pld. a Ripária portális némely 30% meszet tartalmazó talajban jól tenyészik, mig más talajban, mely pedig csak 20% tartalmu, kivesz. A talajvizsgálatnak tehát nemcsak a mész mennyiségére, hanem elosztására is ki kell terjeszkednie.*

A vizsgálat eredményéhez képest megválasztjuk a neki

---

* Szilárd Gyula.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mégis megfelelő, azaz benne termelhető alanyt. A talajmintákat külön-külön és pedig az egyiket a földszínétől 30 cmnyiről, a másikat pedig 60 cmnyi mélységből veszszük s különcsomagolva kell elküldeni az állomásnak. Azt is megtehetjük (és ez az ajánlatos eljárás), hogy elküldjük a szőlőszeti felügyelőnek, a ki calcimeterrel meghatározza a minta mésztartalmát, ezt közli és mindjárt ajánlja az alanyfajtát is, mely a beküldött talajra a legalkalmasabb.

Homokban a szőlő a hideget, valamint a szárazságot is inkább megérzi, de ha a homok termékeny, szőlőiskolát könnyebben készítünk benne, mint például agyagtalajban. Az igen is kötött agyag és a nagyon buczkás homoktalajok, de a túlságosan sekély is néha kevésbbé alkalmas a szőlőmívelésre, az olyan talaj pedig, melyet a földárja fölvesz vagy a vadvizes, erre egyáltalán nem alkalmas.

Megjegyzük, hogy a szőlő helyének megválasztásakor tüzetesen vizsgálja meg a gazda a talajt, vagy vizsgáltassa meg a szőlőszeti és borászati kerületi felügyelővel. Mindig nézze meg a szomszédos területeken való szőlőtelepítéseket és ha azokon nincs siker, melléjük ne telepítsen.

Igen fontos a talaj minősége mellett a nem sík helyeken a betelepítendő terület fekvése. Legjobb a dél felé irányuló, ezt követi a délnyugati, végre a keleti lejtő, mely utóbbin a termés minőségileg mindig az előbbenieké mögött marad.

Új szőlők létesítésekor az első teendő a szőlővel betelepítendő hely beosztása; erre nézve tartsuk szem előtt, hogy nagyobb szőlőben a terület közepén két méternyi szélességű út legyen. Nagy szőlőkben a középútnak lehetőleg kocsival is járhatónak kell lennie. Az út mellett létesítsünk — kisebb szőlőkben 400 vagy 500, nagyokban 800 vagy 1000 □-ölnyi területű táblákat és ha a terület rendetlen alakulásu volna, akkor a széleken hagyjuk el a négyszögű táblákba be nem osztható részeket, melyekbe azután csemegeszőlőket ültethetünk.

Olyan kisgazda, kinek csak 5—600 □-ölnyi területe van, ezt úgy ültesse be, hogy két harmada legyen bornak való, biztos piacz közelében pedig egy harmadát csemegeszőlővel telepítse be.

A beosztás után a talaj előkészítésére kerül a sor; hogy ez miként történjék, az a talaj minőségétől függ, továbbá attól,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

hogy vesszőt akar-e a termelő szaporitani, vagy pedig iskolát vagy termő szőlőt kiván-e létesíteni. Régente az előkészítésre nem fordítottak kellő gondot, most már azonban kötött talajban 60 cm. mélyen termékeny, könnyebb minőségű vályogtalajban 70 cm., laza homokon vagy immunis talajban 70—80 cm. mélyen megforgatott talajba ültetnek. Egyéb helyeken a talaj és az altalaj minősége határozza meg, hogy miként forgassunk, csak azt kell szem előtt tartanunk, hogy a szőlő talpgyökereinek, de felülre is jusson forgatáskor a jó minőségű föltalajból.

A rónázás rendesen megelőzi a forgatást, vagy ezzel egyidejűleg történik és úgy vegezzük, hogy az emelkedett helyekről először a jó föltalajt vesszük el, betemetjük a föltalajtól szintén megfosztott mélyedéseket, az egész területet megterítjük a jó föltalajjal és csak ezután végezzük a forgatást. A forgatás a már elmondott módon kézzel, ásóval és csákánynyal úgy történik, hogy a legalantabb fekvő helyen kezdik meg, a lejtővel párhuzamos irányban és egyúttal rónázva haladva följebb, följebb. Vannak, kik meredekebb lejtőkön fent kezdik a forgatást és a földet fölfelé hányva forgatnak. Síkon a forgatás iránya mellékes. A köveket a forgatás alkalmával kiszedik és támasztó falakul, iszapfogó gödrökbe vízvezető csatornákul és utakon fölhasználják; a sziklákat szétrobbantják, vagy elsülyesztik. Fagyos földet forgatni szintén nem jó, mert a mélyen aláfordított fagyos rögök későn engednek ki és a föld csak lassan melegszik föl. A föld megforgatásának legmegfelelőbb évszaka a kora őszi idő.

A forgatást sok helyen egész 80 cm. mélységig gőzekével végzik, mely munka kötött lejtős talajon kevesebbe kerül, mint a kézzel való forgatás s a kézzel végzett munka ott csak a fölszínnek kapa segélyével történő elegyengetésére szorítkozik. Ez az eljárás azonban a talaj megfordítását és porhanyítását nem végzi tökéletesen és a kézzel való forgatásnak mégis csak mögötte áll. Gőzekével forgatott földet csak egy év multával kell betelepíteni.

Homokon, ha buczkák vannak, először is a rónázás képezi föladatunkat. Ezt a mennyire lehet, vagy az alul megvasalt és hevederekkel összekötött földgyalúval (melenczével) vagy az amerikai teknő alakú «Levellátorral»* és erős igásállatok

*) Ára Budapesten, Kühne Edénél, 106 korona.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

igénybevételével végezzük. A mit ezzel rendezni nem lehet, azt ásóval, talicskával készitjük szintén úgy, hogy a jobb talaj a szőlő talpgyökereihez kerüljön. Ennek a munkának befejezése után végezzük itt a terület kellő beosztását, jelöljük ki a széleken, esetleg az út mellett, azokat a helyeket, hová a gyümölcsfákat fogjuk ültetni. Végre jól megtrágyázzuk azokat a helyeket, amelyeken a rónázás folytán a jó talaj megfogyott.

A talajelőkészítés annak, a ki nem maga végzi, sokba kerül, néha annyiba is, hogy ez a terület értékét meghaladja.

Szőlőfajták.

Mielőtt a betelepítésre áttérnénk, a szőlő fajtáiról és a telepítendő fajták előkészítéséről kell megemlékeznünk.

A szőlőfajtákat a filokszera ellen való védekezés szempontjából szintén jó három csoportba sorolni:

1. Európai fajták, melyek a legnemesebb gyümölcsöt termik, de a fillokszerának nem képesek ellentállani. Ilyen szőlőfajta számtalan sok van, de itt csupán a reánk nézve legfontosabbak elsorolására szorítkozhatunk, és pedig ezek a következők:

A fehér bort adó fajták közül:

a) bőtermők, de gyengébb bort adnak: olasz-rizling, szerémi zöld, ezerjó, rakszőlő, kövidinka, szlankamenka, mézesfehér, lisztesfehér, juhfarkú, hosszúnyelű, erdeifehér, sárfehér;

b) kevesebbet teremnek, de finomabb bort adnak: szilvánizöld, veltelini-piros, muskátlünel, szovinyon, szemillon, rajnairizling, bakar és furmint.

A vörös bort adó fajták közül:

a) bőtermők, de világosabb bort adnak: kadarka, arramont, portugizikék- vagyis oportó, kék-frankos (nálunk tévesen nagy burgundinak nevezik);

b) kevesebbet teremnek, de finom bort adnak: karbenet, merlot, sz.-Lőrincz.

Asztali szőlők: *a)* korábban érők: fehér, piros és ropogós fehér saszszelá (chasselas), muskatályos ízű szagos gyöngyszőlő, passa-tutti;

b) későbbi érésűek: pécsi szagos, sárga-muskatály, törökmazsola, vagy sárga halhólyag, kecskecsöcsü és a szemendriai. A szagos muskotály szőlők, a kék ökörszemű (kivitelre), végül az «ezer éves Magyarország emléke».

Nem elég ismerni a fajtákat, hanem annak, a ki szőlőt

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

akar telepíteni, azt is jó tudnia, hogy nála milyenek ültetése javalt. — Erre nézve fölvilágosítást szerezhet a szőlőszeti és borászati kerületi felügyelőtől.

2. Amerikai magántermők: a kék Izabella, kék Othello, a Triumph, a vörös és fehér Delaware, de idővel ezek is áldozatul esnek a fillokszerának.

3. Sokkal jelentősebbek az alanyul szolgáló amerikai fajták, melyek megválasztása attól a talajtól függ, melyet szőlőtelepítésre óhajtunk használni.

Mészben szegény, sötétszínű, mély talajba alkalmas a Riparia tomentosa, esetleg a R. selecta.

Tíz %-nál több meszet nem tartalmazó, mély vályogtalajba jó a Riparia portalis, melyet leginkább kedvelnek. Szárazabb fekvésű, szintén ilyen minőségű talajban eléggé jól fejlődik a Riparia grand-glabre.

Már meszesnek mondható a 25—30% meszet tartalmazó, de meleg és száraz, esetleg murvás, ritkább összetételű talajjal bíró oldalokra a Rupestris monticolát használják alanyul. — Tapasztalt szőlősgazdák állítják, hogy a szőlőfelujítás terén fontos föladat vár a különféle hybridekre.

Ilyenek: a Riparia × Rupestris.
Riparia × Birlandieri.
Riparia × Curopis sat.

Az ismertetettek mutatják, hogy ez elsorolt alanyfélék csak bizonyos korlátolt talaj és éghajlati viszonyok között díszlenek. Igy a Ripariák és a Solonis csak üde, mély rétegű, lehetőleg kevés meszet tartalmazó nyirkos talajokban.

Az elmondottak bizonyítják, hogy az, a ki amerikai alanyokra oltott szőlőkkel akar telepíteni, helyesen cselekszik, ha a talajok megítélésében jártas szakemberrel biráltatja meg előzőleg szőlőtalaját, azután meghatároztatja annak mésztartalmát és ezeknek megfelelően választja azt az alanyt, melylyel neki hasznos lesz telepíteni.

Szaporítás és ültetés.

A létező szőlőfajtákat ügyes termelők keresztezések útján nyert szőlő-magvak elvetésével létesítették s a nagy gonddal így előállított kiválóbb fajtákat venyigékről szaporították.

Ott, hol még a fillokszera nem jelentkezett, most már csak a filokszera pusztításának inkább ellentálló amerikai fajták magvát vetik — és ezt is csak kivételes esetekben. — A

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

magról kelt szőlő-növényekbe vagy ilyen ellentállók venyigéibe oltják a fillokszera által veszélyeztetett európai nemes fajtákat oly formán, hogy az erősebb, azaz ellentálló fajták jég által nem sértett, növényi betegségtől meg nem támadott venyigéit iskolába rakják, meggyökereztetik, beoltják és azután később elmondandó eljárással bánnak velük. Az utóbbi módon készült oltványokkal felujítják a kiveszett szőlőket és a nem mentes talajon ilyenekkel telepítenek új szőlőket. Újabban a síma vesszőket kézben beoltva ládákban moha, vagy fagyapot, kén és faszénpor közé rakva előgyökereztetik és midőn az oltások összefortak és az alanyon már gyökerek képződtek, kirakják őket állandó helyükre; vagy (és ez a jobb eljárás) egy évig iskolázzák és csak ezután ültetik ki a szőlőbe.

A legelterjedtebb szaporítása a hazai szőlőnek az érett síma vesszőről való. Érett a vessző, ha barnás színű, hajlítva ízén pattanva törik, kérge rostos és könnyen foszlik. Szaporításra a 6—8 milliméternyi vastag, jól fejlődött hibátlan venyigét legjobb őszszel az első dér után 10—14 nappal a befödést követőleg levágni, és pedig b ő v e n t e r m ő, egészséges, el nem vénült tőkéről. Eltartani leginkább jól bevermelve szabadban szokták, hol a venyige meg nem penészedik; tartják sajtoló-házban vagy pinczében is, homokba állítva, de vigyázni kell, hogy ott a homok ki ne száradjon.

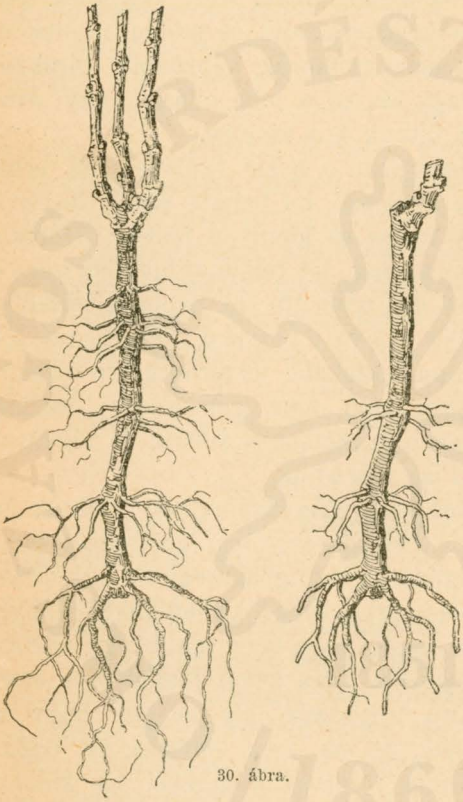
A síma vesszőt ültetés előtt előgyökereztetni szokták és erre nézve a buktatva való előgyökereztetést (gombázást) tartják legczélszerűbbnek. A buktatva való gyökereztetés úgy történik, hogy fél méternyi széles árkot ásunk, a venyigékből annyit és úgy kötünk két helyen össze, hogy alsó végük egy síkban legyen. Egy szál karóra egy-két ilyen kévét fűzünk s a karó két végét az árok partjaira helyezzük, oly módon, hogy a venyigék abba bele lógjanak, de az árok fenekét ne érjék. A venyige-csomagokat fölfelé fordított végeikkel az árokba helyezzük, közeiket száraz szalmával kitöltjük, azután a megmetszett venyige-végekre megnedvesített mohát helyezünk 2—3 ujjnyi vastagon, e fölé arasznyi friss lótrágyát és erre tenyérnyi földet helyezünk befödésre. Sok eső és a nap szárító heve ellen (hadzsura) takaróval védjük a venyigekévéket.

Három hét elteltével az ily módon kezelt venyigék végén a moha alatt kifejlődik a gyökér-duzag (gomba), ezen az apró szálgyökerek és ekkor kell óvatosan ültetni a 45—50 cm. hosszúra vágott venyigéket.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Sok termelő gyökeres vesszőt ültet; erre legjobb a venyigéket abban a talajban iskoláztatni, a melybe majdan ki fogjuk ültetni. Az iskolázás újabban akként történik, mint ezt az ojtványok iskolázásánál ismertetni fogjuk. Az ilyen venyigéknél azonban elégséges 80 cm. — 1. m. széles sortávolság.

Iskolázáskor az alul friss metszőlappal bíró venyigéket úgy ültetjük el, hogy az egyes szálak legfelső rügye 15—20 cm.-nyire a talaj színe fölé kerüljön, azután betemetjük. Az első két sor mellé, de ettől 80 cm. távolban készítjük a második gyökereztető árkot. Az így elrakott venyigék talaját fölásva tisztán, porhanyóan és nyirkosan kell tartani, ekkor a venyigék egy év alatt annyit fejlődnek, mint a más módon neveltek két év alatt. A következő év tavaszán a gyökeres vesszőt (a 30. ábra nyers és megmetszett gyökeres venyigét mutat) állandó helyére ültetjük.



30. ábra.

Ha a terület elő van készítve s van ültetni való venyige, április hóban következik az ültetés; ennél először is a sorok irányát és távolságát kell kijelölni.

Hegyen a sor iránya a lejtővel nem egy irányban, hanem keresztben halad; törekedni kell azonban arra, hogy az lehetőleg északról délfelé haladjon; ettől csak akkor térjünk el, ha attól tartunk, hogy a talajt a záporok elhordják. Homokon s egyáltalán a síkon a sorok irányát illetőleg az uralkodó szél mérvadó; de itt is lehetőleg a déli irányt tartjuk meg, a mit egy függőlegesen bevert póznának déli 12 órakor megjelölt árnyéka pontosan megmutat.

A sortávolság a mívelési módhoz képest lejtőn 100 és

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

130, homokon 80 és 100 cm. közt váltakozik. A tőketávolság a sortávolnak felel meg, úgy, hogy a páros, valamint a páratlan sorok tőkéi egyezzenek, a mit hármas kötésben való ültetésnek nevezünk. A négyes kötés gyérítésre való szőlőkben ajánlatosabb és mert a lyukak beosztása egyszerűbb, kedvelt is. A tőkehelyek pontos megjelölése után ültetünk.

A venyige ültetése többféle módon történik és pedig forgatott földben vastag, pallosalakú *fúróval* 40—50 cm. mélységű lyukat készítünk s abba állítjuk bele a sima és előgyökereztetett vesszőt is, azután ettől 5—6 cm.-nyire ismét beszúrjuk a fúrót s a földet alul is, felül is, erősen a vesszőhöz szorítjuk. Forgatott homokban a *síma vessző* ültetésének ez a legjobb módja. Kötött talajban a hengerásót vagy bánáti ültetőfúrót használjuk, s az ezzel készített lyukba helyezzük a venyigét; a lyukat porhanyó földdel kitöltjük és okvetlenül beiszapoljuk. *Kecskekörömfúróval* csak síma vesszőt teszünk a talajba.

Ültetnek továbbá *árokba* és *kátyúba* gyökeres vesszőt, melyet behelyezés után komposzttal kevert földdel fednek és megöntöznek. Az ültetés ideje április vége és május eleje mikor már a földnek mélyebb rétegei fölmelegedtek.

A honi fajták vesszőit úgy kell ültetni, hogy a felső szem 3 cm.-nyire meghaladja a földszínét. Síma területen a vesszőt függőleges irányban helyezzük a talajba, erős lejtőkön azonban kissé fölfelé dőlt irányban ültessünk.

Melegebb fekvésű helyen a venyigének a földből kimaradt részét vakandtúráshoz hasonlóan feltöltjük (fölcsirkázzuk) és ha a felső szem meg nem eredt volna, óvatosan kiszabadítjuk a második vagy az alatta levő szemet, hogy ez adjon hajtást.

Az ültetés évében a szőlő ápolása főleg abban áll, hogy talaját gyomtól tisztán és porhanyóan tartjuk. Homokon ezenfelül a szél kártételeitől kell a szőlőt megóvni. Ezt először a karózással érjük el, másodszor pedig azáltal, hogy e sorok közé tompavégű ásóval annyi szalmacsóvát tűzünk le, a hány tőke áll a sorban, vagy pedig — és ez igen jó eljárás — hogy a sorok közé, 40 liternyi mennyiséget számítván egy kat. holdra, szent-János-rozsot vetünk, melyet május végén lesarlózunk, fölétetünk és a töveket később leforgatjuk, esetleg sarlózás nélkül kapáltatjuk be a zöldrozsot.

Az ültetést követő évben — tavaszszal — ha ültetvényünkben hiányok vannak, ezeket gyökeres vesszőkkel pótoljuk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Leírtuk a szőlőnek a magról, valamint a síma és gyökeres vesszők útján való szaporítását és ezekkel való beültetését; de vannak még más szaporítási módok, valamint a nem mentes talajokon való telepítés, melyeket a következőkben kívánjuk megismertetni:

Szaporítják még a szőlőt régi telepekben először is bujtással. Bujtás ott készül, a hol a sorban kisebb hézag van; itt a hézag helyén 40 cm. mélységű és ásónyomnyi széles kis árkot húzunk és egészséges, erőteljes anyatőke jól kiérett egyik vesszőjét az árokba úgy fektetjük, hogy a vége egy bütyökre a nevelendő tőke helyén az árokból kint maradjon, azután eltemetjük; a következő évben, a mikor a bujtás meggyökeredzett, ezt elválasztjuk az anyatőkétől. Bujtáskor czélszerű az árkocska fenekét jó földdel vagy komposzttal látni el.

A második eljárás, a porbujtás, az előbbi módon történik, de a meggyökerezett vessző nem marad a helyén, hanem mint gyökeres vesszőt levágjuk és máshova ültetjük.

A harmadik eljárás a feltöltögetés általi szaporítás; ezt olyan tőkénél csinálják, melyet kiakarnak vágni. Az így nyert gyökeres vesszőket azonban nem igen kedvelik.

A negyedik eljárás a döntés, de a hol ezt túlélt vén szőlők fölifjítására akarják használni, ez nem helyeselhető Döntést csak homokon levő vagy gyérítés által fentartott és erejében levő szőlőkben, hézagok pótlására kellene alkalmazni; vén szőlőt czélszerűbb kivágni, a talajt megforgatni és újra beültetni.

A döntést úgy végzik, hogy a 70 cm. mély döntésgödör fenekét 25 cm.-nyire behányják jó színfölddel, melyet érett keveréktrágyával vegyítettek, erre bedöntik a tőkét, a venyigéket lekampózzák és a kellő helyre kihúzzák.

Molnár István a döntést a következő módon végezteti: őszszel vagy kora tavaszszal vermet ásat az anyatőke körül abban az irányban, melyben a szomszédos tőkehézagok azt szükségessé teszik. Az anyatőkének bent kell lennie a veremben s gyökereit a — lábgyökerek kivételével — megszabadítjuk. A verem mélysége legalább 70 cm. legyen. Az anyatőkén annyi vesszőt hagyunk meg az előző évben, a hány új tőkét lehet róla nevelni. A verem aljára nyirkos, kötött talajban 4—5 ujjnyi kőtörmeléket vagy kavicsot, erre jó tenyérnyi teljesen elkorhadt trágyát, föléje érett föltalajt terítünk, a sza-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

baddá tett tőkét ledöntjük és lekampózzuk, a legrövidebb venyigét a helyén fölhúzzuk a tőke fölé, a hosszúkat a távolabbi hézagok helyére alul szintén lekampózzuk, fél karót helyezünk mellékük és a venyigének a földből kihagyott két szemmel biró részét ehhez kötjük, azután komposzt vagy érett trágyával kevert földdel a vermecskéket végleg betöltjük.

Szőlőoltás.

A szőlőoltás kétféle okból történik: nem jó fajtáju, roszszul termő, vagy máskép meg nem felelő tőkék javítására, vagy a fillokszerának inkább ellentálló tőkék telepítése végett.

Az első helyen említett czélból oltott tőkék bővebben teremnek, jobb termést adnak és rajtuk a fürtök előbb megérnek. Ez az oltás úgy történik leginkább, hogy a tenyérnyire kitakart tő kérge alá, ezen a kéregbe hosszában készült bemetszésbe helyezik a 2—2½ cm. hosszúságú, ékalakra s a végén úgy megmetszett oltóvesszőt, hogy azon a metszés helyén a bél csakis az egyik oldalon legyen láthatóvá, azután megkötik és tapaszszal látják el. Az oltás fölött az anyatőkét csak akkor vágják le, ha az oltványból nevelt új tőke már termővé fejlődött. Oltanak még hasítékba is ép oly eljárással, mint az a gyümölcsfák oltásánál történik.

A filokszérától nem mentes talajon ennek hosszasan ellentállni képes (Amerikából származó) szőlőfajtákkal termesztenek bort, még pedig vagy közvetlenül magántermőket ültetnek, vagy közvetetten alanyokul használnak amerikaiakat.

A közvetlenül termők és borkészítésre használt fajták — és pedig a fehér bort adók — a következők az Irveng, Allens hybrid, Noah és Triumph. Vörösbornak valók a Herbemont, Jaquez, York-Madeira, az Othelló, Canada-Brant és az Emellan; az utóbbi négy koránérők. Mivel azonban ezek bora a mi igényeinknek meg nem felel, mivel továbbá a filokszera támadásait a legtöbb nem sokáig bírja kiállani, azért ezek mívelése mind szűkebb térre szorul és termesztésüket nem ajánlhatjuk.

A nem közvetlenül termő alanyokul használtakat már fentebb elsoroltuk és a legnemesebb hazai, illetőleg európai szőlőfajtákat ezekbe oltják.

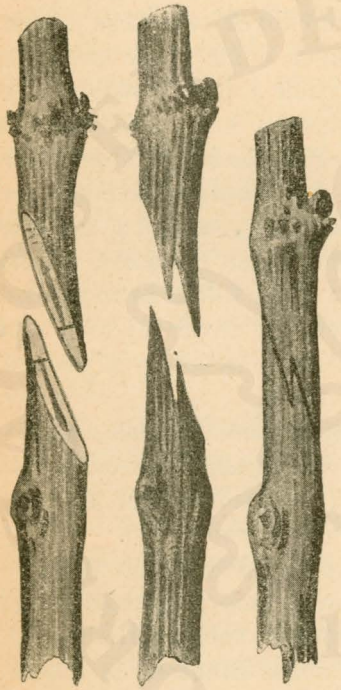
A közvetlenül termő amerikai fajtákkal a már elmondott módon telepítjük szőlőinket, azzal a különbséggel azonban, hogy czélszerű azoknak 1 méternyi vagy nagyobb sor- és tőtávolságot hagyni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A nem közvetlenül termő amerikai venyigéket, mint említettük, oltani kell, ami vagy fásoltás, vagy zöldoltás útján történik.

A fásoltásnak két módja van, és pedig: már elültetett és meggyökerezett alanyokon vagy pedig kézből csak az oltás után kiültetendő alanyba.

Az első eljárás megegyezik azzal, melyet nálunk már régóta követnek és pedig: az oltás mindig 2—3 ujjnyira a föld szine fölött történik. A nemesítés helyének nem szabad a földbe kerülnie azért, mert ott a nemes rész csakhamar gyökeret verne és elrugná maga alól az alanyt. Alkalmazhatjuk a hasítékba való ékoltást vagy az angol nyelves párosítást. Ékoltásnál az ékalakúra metszett egy szemes oltóvesszőt az alanynak megfelelő hasítékába illesztjük és «farkascsattal» átkötve agyaggal bekenjük.



31. ábra.

Az utóbbi oltásmódot főképen helyben való oltásnál — különösen vastagabb alanyokon — alkalmazzák.

Tökéletesebb, jól összeforradt oltványokat csak a párosítás ad. Kézben való oltásnál csak a párosítás alkalmazható, még pedig vagy az angol, azaz a nyelves, vagy a síma párosítás; az utóbbi azonban nagy gyakorlottságot és ügyességet kíván, s ez az oka, hogy a legtöbb szőlész a nyelves párosítást alkalmazza.

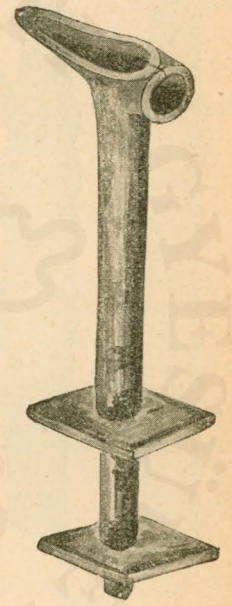
Kézben nemesíthetünk gyökeres vagy síma vesszőt is ugyanolyan vastagságú venyigével; ez télutolján vagy tavasszal síma vagy pedig nyelves párosítással (31. ábra) történik. A párosítandó síma amerikai alanyokat a műtét előtt 3—4 napig melegebb helyen vízbe állítjuk, hogy a szemek megduzzadjanak, a műtét előtt megmossuk, tisztára letörüljük és a legalsó szem kivételével, melynek tövében a talpgyökerek fejlődni fognak, a többit eltávolítjuk. Az oltásra használt síma

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

venyigéket a bevermelésből közvetlenül használhatjuk. Az alanyvesszőket mindig 40 cm. hosszúra vágjuk. A gyökeres vesszőkön a gyökereket vissza kell metszeni.

A nemes vesszőkkel a műtét előtt hasonlóan bánunk, de ezekről a szemeket eltávolítani nem szabad.

Ha az alany elkészült, a párosítás lapjait ügyes, gyakorlott ember, rézsútosan 2—3 cm. hosszúságban igen éles és mindig tiszta késsel* símára vágja. Sokan a franczia oltóhüvelyeket használják (32. ábra), melyek azonban az ügyes kezet teljesen nem pótolják. Párosításra legalkalmasabbak a 7 mm. vastag venyigék mig a 8 mm.-nél vastagabb venyigék nehezen forradnak. Erreváló tekintettel három oltóhüvely szükséges egy lapozó számára, egy 6, egy 7 és egy 8 mm.-es.



32. ábra.

Az oltást végző először három osztályba osztályozza az oltásra használandó venyigéket, azután megmossa azokat, a hüvelybe metszi, megkészíti, a nyelveket összeilleszti, azután átadja a neki segédkezőnek, ki a párosítandókat raffiahánccsal becsavarja, az oltás helyét eléggé agyagtapaszszal bekeni és 50—50 szál kész oltványt csomóba köt.

Az oltáshoz az oltóvesszőt mindenkor az előző év őszén kell megszedni és tavaszig elvermelni. Az oltás ideje április 10-étől május 15-éig tart.

A második szokásos oltási eljárás a fordított nyergezés, melyet kézzel végeznek. Nálunk ez az eljárás nem lett kedveltté.

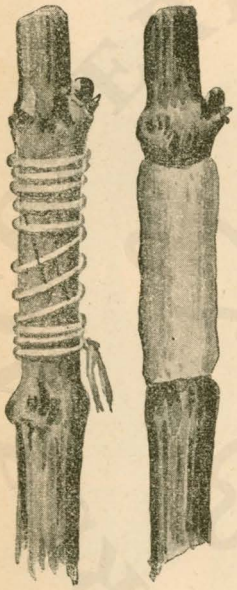
Visszatérve elbeszélésünk fonalához, folytatjuk, hogy az összeilleszteti alanyt és nemesítő vesszőt az oltás helyén legjobb, ha — a minő szorosan csak lehet — raffiával kötjük össze. Sokan a kötést felében agyag, felében pedig tehénganajból készült jól összekevert tapaszszal kenik be (33. ábra). Legjobbnak tartjuk a kötés bekenésére a jól átgyúrt, eléggé megnedvesített fazekas agyagot. Újabban, különösen a zöld oltások egybefoglalására, a gummiköteléket is használják.

* Legjobb a Kunde-féle oltókés, melyet a ménesi m. kir. vinczellér iskola által hozatnak a szőlőt oltani szándékozók.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A helyben végzett oltásoknál többen a bekenést szükségtelennek mondják azért, mert az oltást a legfelső nemes szemig úgy is azonnal föl kell tölteni.

A közönséges módon készített, összekötött és mindjárt iskolába ültetett oltványokból rendszerint igen kevés ered meg. Különösen, ha az időjárás (május, juniusban) kedvezőtlen, (hideg, esős sat.) az oltványok akár hányszor teljesen tönkremennek. E bajon újabban úgy segítenek, hogy az összenyelvezett oltványokat nem kötik körül, hanem kötetlenül 25-ös csomókban ládákba csomagolják moha és faszénpor közé. A venyigés ládákat azután 3—4 hétig fűtött helyiségben tartják. A megjelölt idő alatt az oltványok legnagyobb része összeforrad, hajtást és gyökereket fejleszt, vagy legalább is jól kigombásodik. A hajtató helyiség hőmérséklete kezdetben 24°, később 22° C. lehet azután fokozatosan kevesebb. Az utolsó azaz a negyedik hétben kivisszük a ládát a szabadba és úgy hozzászoktatjuk a gyenge oltványokat a külső levegőhöz. Ha ez megtörtént, május végén, junius elején iskolába ültetjük azokat az oltványokat, melyek a ládában teljesen összeforrottak. A későbbi gondozás úgy történik mint a közönséges módon készített oltványoknál.



33. ábra.

Igen üdvös, ha a termelő ezekre az eljárásokra magát előzetesen teljesen begyakorolja egyéb venyigéken, mert akkor szőlőjének reconstructiója, vagyis újjáültetése sokkal kevesebbe fog kerülni. Ha nincs meg a termelőnek a kellő gyakorlottsága, akkor tanácsosabb, ha teljesen megbízható oltótelepről, például a Paulis-Baraczkán levőről szerzi be az oltványokat, hol a tökéletes gyökeres fásoltványok ezere 200 K-ba kerül, a síma zöldoltást pedig 100koronáért adják.

Egyéb helyekről beszerzett oltványoknál a legnagyobb óvatosságot ajánljuk. Soha se vásároljunk oltványt a nélkül, hogy ki ne kötnők, hogy az az 1896. évi 60900 számú m. k. földmivelésügyi ministeri rendelet által megállapított üzleti szokásoknak megfelelő legyen. Ezt egyébként minden szőlővessző-rendelésnél tegyük meg.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A kézből nemesített kész oltványokat a borházban vermelik el homokba és azok ott maradnak addig, a míg április havában az iskolába nem ültetik őket.

Oltványiskolának üde, televényes, homokos vagy könnyebb vályogtalajt válaszszunk. A földet őszszel jól meg kell forgatni, de csakis úgy, hogy «vadföld» a fölszínre ne kerüljön. Az egy ízben megforgatott talajt minden további forgatás nélkül csupán fölásással 4—5 évig használhatjuk oltványok nevelésére.

Minden 2—3 évben szükségessé fog válni a trágyázás oly módon, hogy őszszel jó vastagon beterítjük az iskolát istállótrágyával és tavaszszal a szalmát, melyet az eső és hó kilúgozott, legereblyéljük róla. Négy — esetleg öt — évi használat után pihentetni kell az iskola talaját. Két esztendeig jól megtrágyázzuk s mielőtt ismét iskolának használnók, újból megforgatjuk.

Az oltványok kiültetését csak az állandó jobb idő beálltával — május elején — kezdjük meg, mikor a talaj már a kellő mélységig átmelegedett.

Az oltványokat 140 cm. távolságra eső, 30 cm. mélységű árkokba egymástól 5—8 cm.-nyire rakjuk le. Az ültetés 20 cm. szélességű és megrovátkolt ültető deszka mellett történik úgy, hogy a deszkának mindegyik rovátkájához egy-egy oltvány jusson és ezeknek végei egyenlő magasságban legyenek. Az oltványokat oly módon kell ültetni, hogy azok hosszának két harmada kerüljön az árokba. Ezután az árkot szinültig betemetjük s az oltványnak a földbe jutott két harmad része mellett a földet lesulykoljuk. Az oltványnak a föld fölött kimaradt egyharmad részét a betemetett árok mellett fölkapált és finomra megporhanyított földdel takarjuk be, s a földet kézzel erősen az oltványokhoz és ezek közé nyomkodjuk. Ily módon tehát a nemes vesszőket az egész soron végig teljesen elfödjük a porhanyó földdel magas bakhát alakban. Az előhajtatott oltványokat az ültetéskor nem szabad sulykolni, hanem ültetéskor háromszor-négyszer is iszapoljuk őket. A bakhátak közeit az ültetés, azaz az elmondott munka befejezése után ásónyomnyi mélységben fölássuk.

A bakhátakat a gyomtól tisztán kell tartani, záporok után — ha a föld megcserepesedett volna — megkapáljuk és a bakhátak éleit kézzel porhanyítjuk, azaz «szellőztetjük». Nagy szárazság esetén néha szükséges az öntözés is, mely azon-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ban nagy munka. Az öntözést úgy végezzük, hogy a bakhátak közötti mélyedésekbe annyi vizet bocsátunk, hogy attól két harmad magasságban a bakhátak földje is átnedvesedjék. Az öntözés többnyire csak julius és augusztus hóban válhatik szükségessé, de nem is tanácsos előbb öntözni, mert ezzel a földet az oltványok fejlődésének hátrányára erősen lehűthetjük.

Ha így kezeljük az oltványt, ez hajtani fog; ha már 2—4 levele fejlődött 0·5%-ra higított bordói lével megpermetezzük* s ezt két-két hét elteltével megismételjük. Az alany hajtásait elszedjük, azaz fattyúzzuk, hogy a nemes veszsző hajtásait ne gyengítsék.

Julius második felében az oltványok körül a földet kézzel óvatosan eltávolítjuk; ha a nemes részen gyökerek lennének, ezeket éles, tiszta késsel lemetszük és az oltványt porhanyó földdel azonnal ismét elfödjük, úgy hogy a szemet is fedje 1 cm.-nyi réteg.

Három-négy héttel később meg lehet kezdeni az oltások kitakarását; ezt ugyanis fokozatosan kell végezni, úgy hogy a kitakarást az oltás helyéig szeptemberben bevégezzük. Októberben — leginkább nagyobb dér után — kiszedjük a megmaradt oltásokat, melyeket megválogatás után vagy azonnal kiültetünk állandó helyükre, vagy pedig a szabadban gondosan elvermeljük őket homokba a tavaszi kiültetésre úgy, hogy egy éves hajtásaikból 3—4 ujjnyi darab a földből kiálljon.

A meg nem eredt oltások vadhajtásokat növesztenek; ezek további kezelését és helyben való oltását, a tapasztaltak alapján nem ajánlhatjuk.

*

Hazánkban Baranyában, különösen Pécs környékén már régebben dívott a zöldoltás, melyet most az amerikai alanyokon is alkalmaznak. Ez az eljárás azonban csakis ott ajánlatos, ahol a hajtás megérése biztosan bekövetkezik. A zöldoltást május 20-ától junius közepéig végzik; a májusban készült oltások többnyire sikeresebbek szoktak lenni.

Az oltóvessző a zöldoltásra ne legyen sem fás, sem pedig gyenge, hanem elég szívós és hajlításnál ne törjék s ne pattanjon azon a részen, mely oltásra használtatik. A levágott vesszőket alkalmazásukig tővel lefelé, félig vízzel telt edényben tartják.

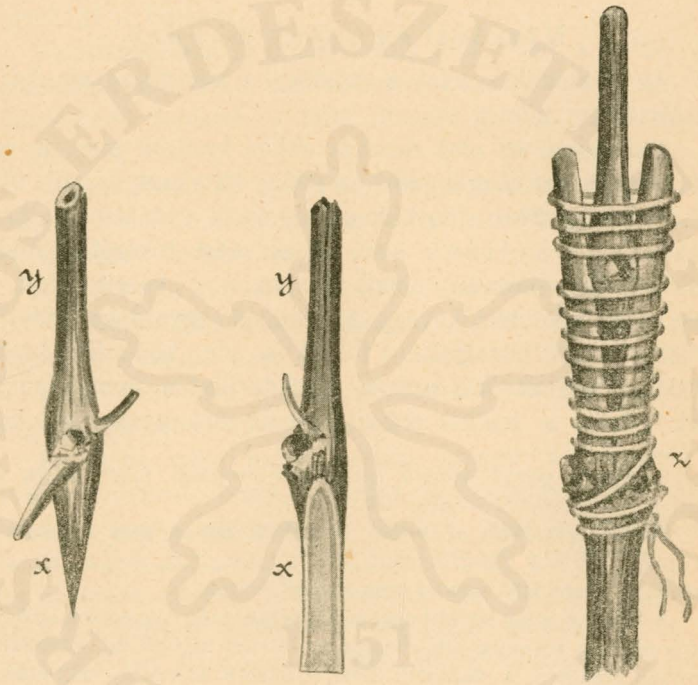
---

* A permetezésről később lesz szó.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az oltóvessző, melynek alsó szeme alatt készül a rövid ék, egészben körülbelül 8 cm. hosszú. A leveleket az oltóvesszőről lecsípik és egy-egy tőkén 6 oltásnál többet nem csinálnak.

A beoltandó vesszőt a bütyök fölött 4 cm.-nyire elvágják, a közepén — a szemmel keresztben felezve a bütyökig — behasítják és ezután az oltóvesszőnek rövid ékalakú megfaragott végét úgy kell gondosan beilleszteni a hasítékba, hogy héj-héjat érjen (a mi csak egyenlő vastagoknál lehetséges).



34. ábra.

Ez után a műtét után vastag pamutzsinórkával (egyesek a gummi köteléket is ajánlják) az egyesítendő részek egész hosszúságában alkalmazzák a kötést.* (34. ábra.)

* Czeiner Nándor eljárásáról a következőket mondja: «A zöldoltás sikere leginkább az alany és nemes vessző megválogatásától függvén, így a legfőbb föladat, hogy az oltás akkor történjék, a mikor az alany az egy méteres magasságot túl nem haladta; mert a beérés és tökéletes összeforradás csak így van biztosítva. Az oltás helye, illetve a hajtás még ne legyen fás, a mit könnyen az által lehet fölismerni, hogy a metszlapon, illetve az átmetszésen a bélrész még ne legyen a többi szövetektől eltérő, a mit rendesen a fehér szín tüntet föl.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Ha a megeredt nemes oltvány nőni kezd, akkor karóhoz kötjük és szeptember derekán két szemre visszacsípjük.

A sikerült oltványt őszszel tehát vagy elbujtatjuk vagy pedig levágjuk és iskolába tesszük s mikor egy év mulva meggyökeresedett, állandó helyére, a szőlőbe kiültetjük.

Mint értesültünk, jó sikerrel alkalmazzák némely vidéken a síma párosítást ízközben, vagy bütykön keresztül gummiszalagkötéssel. A zöld párosítást egyes helyeken még junius utolján is sikerrel végzik. Összeforradása tökéletes.

Mívelési és egyéb munkák.

Az évszakok szerint a szőlőben a következő munkát végezzük:

Tavaszszal az első munkát akkor kezdjük meg, a mikor a föld fagya ezt megengedi és pedig foltozunk az új ültetésekben, a régiekben döntünk és végezzük a bujtásokat. Azután megkezdjük a nyitást, azaz az elfödött tőkéről a földet a sorok közepére húzván, abból ott bakhátat készíttetünk, még pedig vagy kétoldalról, vagy ha őszszel egyoldalra fedettünk, az ellenkezőre húzatjuk a földet a sor közepére készített bakhátba. Vannak, kik erősen lejtő területen nem ajánlják a sorok között a bakhát készítését és ezt azzal indokolják,

---

A nemes vessző szintén csak ilyen érettségi fokon álljon és ne legyen megkeményedve — azaz fás.

Hogy a megeredés és beérés biztosítva legyen, nem szabad a tőke életképességétől több oltást kívánni, mint a mennyit az megbír. Igy pl. egy vadtőkén 2—6-nál több vesszőt nem szabad beoltani.»

A Czeiner által javított oltásmód a baranyaitól lényegesen különbözik, mert a mikor a baranyai oltóvesszője két látható rügyből áll, Czeineré csak egyre van számítva. A baranyai rövid, Czeineré hosszú (6 cm.) ékből áll.

«A baranyai oltás, ha jól van elültetve, a nemes rész a földbe jutva, ott gyökeret ver és sokszor elpusztul. De hátránya még az, hogy rövid ékelése megvastagodik és néhány éves korában kihal, mert sejttúltengés jön létre.

Ezzel szemben — mondja Czeiner — az általam javított módozat rövid nemes részével a földbe nem jutván, ott gyökeret nem verhet, úgyszintén hosszabb ékelése a forradás helyét egyenlővé teszi és a megvastagodás ki van zárva. Nálam már ily módozat mellett 12 éves oltványok vannak, melyek semmiféle hátrányos eltérést nem mutatnak.

Az oltás helyének bekötözése csakis pamutfonállal történik, melyet még eddig legjobbnak tartok és legolcsóbb; a pamutfonál vége nem megkötve, hanem csakis összesodortatik, hogy azt minél könnyebben lehessen feloldani.

Az egész módozat kivitele a legegyszerübb és ha jól végeztetik, a megeredési százalék igen kedvező.»

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

hogy ez a tőkék mellett a talaj kiszáradását előmozdítja. Mások* «a bakhátba húzást épen lejtős területen tartják indokoltnak, mert ez gátat vet a víz rombolásának és a területet lépcsőzetessé teszi. Síkon és enyhe lejtőn a bakhátnak nincs értelme.»

A nyitást jó mélyen, lehetőleg korán végeztessük, különösen az oltványokkal beültetett szőlőkben, hogy a harmatgyökereket elszedni képesek legyünk. Ha sáros a talaj, szőlőt ne nyissunk, ha pedig éjjeli fagyok járnak, csak reggeltől délig takarjuk ki a tőkéket.

Homokszőlőben is igyekeznünk kell, hogy a nyitást kellő időben megejtsük és a metszéssel el ne késsünk. A tőkéknek «könnyezését» bevárni — mint homoki gazdák tanácsolják — nem kell.

A metszésnek fő czélja az, hogy a tőkének helyes alakot adjunk és elérjük, hogy ez minőségre és mennyiségre is egyaránt kielégítő termést adjon.

A metszést tulajdonképen a harmatgyökereknek, a nyak- és tőhajtásoknak elszedésével, az elhalt és száraz részek levágásával kezdjük meg és — valamint a többi metszéseket is — legjobb ha éles ollóval végezzük, korábban metszvén a gyöngébb, később az erős tőkéket.

Az olyan tőke helyes alakú, melyen a hajtások úgy vannak elhelyezve, hogy egymást fejlődésükben nem akadályozzák és a nap világossága, melege, meg a levegő valamennyit egyformán jól éri. Ehhez képest a tőkének a föld fölött szélesen elterülő alakot adunk (ezt fejnek nevezzük), melyen a hajtások köröskörül foglalnak helyet, míg a tőke közepén hajtást soha nem tűrünk. Másik tőkealak a czomb, melynél a tőke 12—15 cm. vagy még magasabb fölfelé elvékonyodó törzszsel bír. Az így nevelt tőkékről egyes vesszőket vízszintesen vagy karikára kikötünk, ezek hajtásait legyezőalakban kiterjesztjük s ezáltal minden egyesnek tökéletes fejlődését biztosítjuk.

Czombra csak akkor alakítsunk tőkét, ha ennek az a természete, hogy magasan teremjen és ha a termésnek inkább mennyiségére, mint minőségére vagyunk tekintettel.

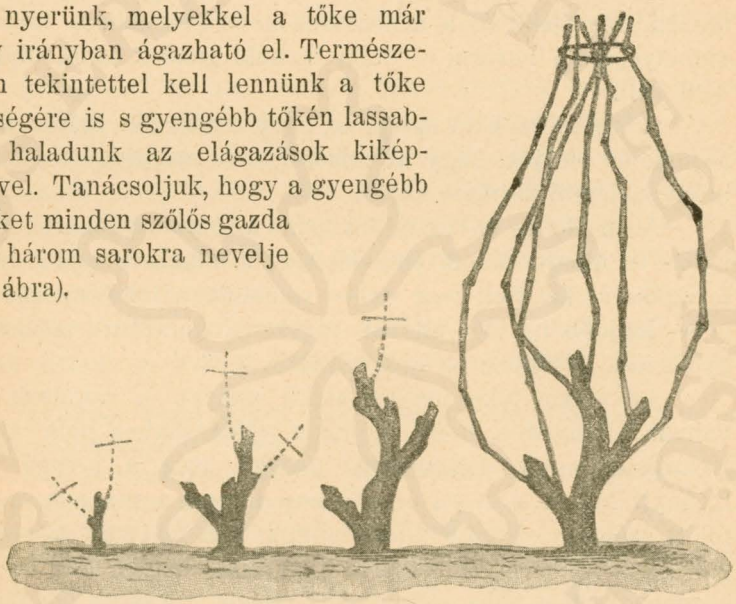
Régebben a tőkefejet úgy alakították, hogy 6—8 éven keresztül az összes hajtásokat kopaszra visszavágva a föld

* Szilárd Gyula.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

fölött egy többé-kevésbbé gömbölyű duzzadást (daganatot) képeztek a tőkén s ezt f e j-nek nevezték. Ma a föld fölött sekélyen (4—5 cm.) 3 vagy 4 irányban szétágaztatjuk a tőkét s három-négysarkos tőketestet létesítünk, melynek sarkain foglalnak helyet a termőhajtások, míg a tőketest középső része üresen marad.

A sarkos tőketest képezésénél a venyigéket kezdettől fogva 1—2 szemes csapokra metszessük. Például az első évben meghagyott erőteljes hajtást két világos szemre vágjuk és ebben az évben — szemben egymással — két hajtást hagyunk; a harmadik évben mindkét hajtást két szemre vágva, négy hajtást nyerünk, melyekkel a tőke már négy irányban ágazható el. Természetesen tekintettel kell lennünk a tőke erősségére is s gyengébb tőkén lassabban haladunk az elágazások kiképzésével. Tanácsoljuk, hogy a gyengébb tőkéket minden szőlős gazda csak három sarokra nevelje (35. ábra).



35. ábra.

Ha valaki a sarkos tőkét a fent leírt módon elkészítette, annak sarkain csapokat metsz. Ha finom minőségre törekszünk és alacsonyan termő fajtával van dolgunk, csak egy vagy két szemes rövid csapot hagyunk, ha azonban nagyobb mennyiséget óhajtunk, akkor három- vagy négyszemes erős hosszú csapokat vágunk. A csapok metszése a sarkokon mindig úgy történjék, hogy a csapnak felső hajtásait teljesen eltávolítjuk és a l e g a l s ó h a j t á s á t metszük meg ismét csapnak. Ez az oka annak, hogy a csapok alsó hajtásainak helyesen való mívelésére mindig kiváló gondot kell fordítani. A csapok évről-évre magasabb helyre készülnek, úgy, hogy idő multával lejebb

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kell őket szállítani. Ezt az úgynevezett visszaugrást akként visszük véghez, hogy a túlmagasra felnyúlt tőkerésznek tövében a tőketestből alkalmas helyen előtört ugarhajtást hagyunk és mikor az kiérett, csapra metszük; a felnyúlt tőkerészt pedig mindenestől levágjuk.

Ha a szőlő hosszú csapra metszve sem ad kielégítő termést, akkor a rövid, vagy hosszú szálvesszős metszés alkalmazását ajánljuk.

A szálvesszős mívelésnek legjobb alapja az alacsony czomb.

A czombképzést szintén a kiültetés utáni évben kezdjük egy szemre vágván vissza a tőkét, így egy erős és alatta több mellékhajtást kapunk, az előbbit karóhoz kötjük az utóbbiakat lemetszük. A következő év tavaszán a venyigét a tavalyi szem ellenkező oldalán levő szemre csaposan visszavágjuk; ebből kapjuk a vezérhajtást, és vele szemközt nevelünk még egyet. A harmadik metszésnél a meghagyott két hajtás közül a felsőt egy, az alsót két szemre vágjuk vissza, úgy hogy a felső szem a tavalyi meghagyottnak ismét az ellenkező oldalán legyen s a czomb egy oldala ne hajoljon. Nyáron a válogatáskor ismét hagyunk egy ugar hajtást a vezérhajtással átellenben. A negyedik esztendőben az alsó csaprészről a felső vesszőt az őt mégillető kétéves fával együtt levágjuk, a meghagyott ugarvesszőt és a vezérvesszőt csapra vágjuk, azaz elkészítjük az alacsony czombot.

Az alacsony czombnak két felső csapját használjuk szálvesszőtermelésre, az egyikről mindig szálvesszőt húzunk, a másikon a jövő évi szálvesszőt neveljük és a legalsót egy szemre metszve tartalékcsapnak hagyjuk meg. A szálvesszőt vendégkaróhoz vagy dróthoz kötjük vízszintesen, hajtását szintén dróthoz vagy karóhoz kötjük és a legfelső fürt fölött 3—4 levéllel bekurtítjuk. A csapok hajtásait augusztus végeig szabadon hagyjuk, hogy növekedjenek.

A középmagas czomb kinevelése az alacsonynál még egy évvel további metszést kiván.

Följebb csapot említettünk; ez alatt az éves venyigének metszés után rövidebbre vagy hosszabra meghagyott alsó részeit értjük. A csap, a mint tudjuk, lehet rövid, vagy pedig hosszú. A csapokat a tőkén csak egy évig hagyjuk meg.

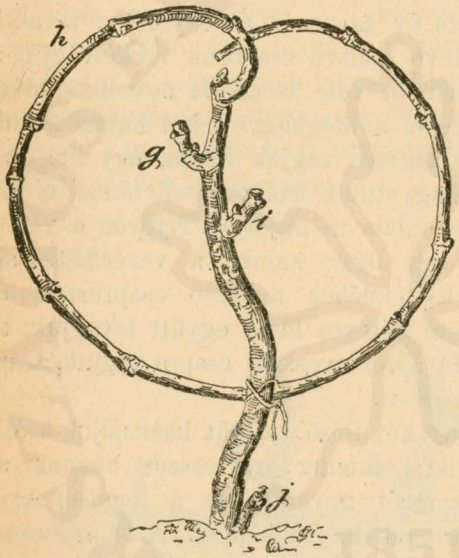
Rövid csapon 1—3 szemmel, kevesebb, de jobb, zamatosabb bort, a hosszún többet kapunk, de a tőke erejét is inkább igénybe vesszük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Rövid csapra a következő fajták alkalmasak: kövi-dinka, olasz-rizling, ezerjó, slankamenka, hosszúnyelű, mézes-fehér, lisztfehér, juhfarkú, erdei-fehér, sárfehér, kadarka, oportó, arramont és szemendriai; hosszú csapra; furmint, szerémi zöld, sylvani, veltelini, muskotály, nagy burgundi.

Csercsapos metszés az olyan, mikor úgy metszünk, hogy az új csapokat a mult évi csapok alsó hajtásaiból hagyjuk.

A bakmetszést újabban a reconstruált és a homoki szőlőkben is szeretik alkalmazni. Ez tulajdonképen egyik változata a czombmetszésnek, melylyel több kis czomb készül, amennyiben csercsapokat termelünk ilyenekül és ezeken mindig a legalsóbb vesszőket kezeljük, hogy a tőke túlságosan fel nenyúljék.



36. ábra.

Fontos még a szálvesszős metszés is, melynél a csercsap egész vesszője megmarad; ezt alakítják pl. Debreczenben porhajasra, túl a Királyhágón karikának (36. ábra) ép így a Guyot-féle művelésnél is. A Guyot-féle művelésnél először is alacsony czomb készül, ebből csapot, ezeken lefektetve kikötött természálakat és két ugarvesszőt nevelünk. A lefektetett szálvesszőn nőnek a körülbelül 45 cm. magasságban húzott dróthoz kötött termőhajtások. Szálvesszőre, karikára metszeni a szovignont, szemillont, rajnai rizlinget, cabernet, merlotot és Szt.-Lőrinczet kell.

Végül röviden megemlékezünk még a lugasról is; erre erősnövésű szőlőfajtát használunk, minő a piros és a Napoleon-saszela, a somszőlő, a garonnei zamatos, a kék izabella, török mazsola és a kecskecsöcsü.

Ezekből a felfuttatás helyétől egy méternyire jó két éves gyökeres vesszőt ültetünk és ezt a jövő évben ledöntvén, a legerősebb szálvesszőt húzzuk a falhoz vagy a lugas léczezetéhez, két szemet hagyván ki a földből, úgy mint a czomb-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mívelésnél; ebből neveljük ki a vezérvenyigét és minden évben egy oldalvesszőt, később pedig már több szemet hagyván, megyünk följebb. Ott, a hol oltvány-szőlőt kívánunk e czélra fölhasználni, a faltól szintén egy méter távolságba gyökeres alanyokat ültetünk és ezeket 2—3 év után a megfelelő hosszúságban zölden beoltjuk és őszszel a falhoz döntjük.

A karózás azért fontos, mert védelmet nyújt, de azért is, mert a karózott szőlő többet — s e mellet — mert a nap a fürtöt éri, jobban is terem. A karózás szintén korai munka, új ültetésnél is szükséges. Karók nálunk 160—200 cm. hosszúságban (a Királyhágón túl jóval hosszabbak) ákácz és tölgyfából vörös és boróka, de más fenyőből is készülnek. Legjobb az ághelyektől ment hasított ákácz- és tölgyfa-karó s ezt a jó vörös- és boróka fenyőfából készültek követik. Hasítás után a karók egyik végét meghegyezik, éleit vonókéssel elsimítják, beverés előtt hegyes végüket 20%-os forró rézgálicz oldatban 3—4 óráig áztatják, vagy még jobb, ha forró kátrányba mártják, ami tartósságukat lényegesen növeli.*

A karót a tőkének északi a szélfelőli oldalára attól 10—15 cm. távolságra veretjük le. A karónak télre való kiszedése rendszerint nem szükséges.

A kapálás kötött talajú szőlőben egy nyár folyamán négyszer, homoki szőlőkben, melyek kevésbbé gyomosodnak, többnyire háromszor történik. Azt tanácsoljuk, hogy annyiszor kapáljon a szőlősgazda, a hányszor azt a szőlő talaja megkívánja. Az első kapálást nemsokára a megnyitás után a karózás befejeztével és okvetlenül a virágzás előtt mélyen végezzük. A virágzás előtt megejtjük még a válogatást is. A válogatást egybekapcsolhatjuk a hosszabb hajtások első felkötésével. A második kapálást sekélyen a kötözés befejezésével, a harmadikat, az úgynevezett keverő kapálást a pótkötözés után s a negyediket, a lágy szemre való kapálást símára a csonkázás után augusztusban végezzük. A harmadik kapálás homokszőlőben elmaradhat, azért ha itt szt. János-rozsot akarunk vetni, ezt a lágy szemre való kapálásnál végezzük.

Tehát május vége felé, vagy néha már előbb is, kapja a szőlő másodszor a kapát, akkor körülbelül befejezi a termelő az oltások különböző módjait, azután megkezdi a permetezést vagyis egyik védekezési eljárást.

---

* Fűrészelt karókat is árulnak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Ezelőtt 12 esztendővel a szőlőnek egy új csapása mutatkozott nálunk: «a lisztes ragya», vagyis peronospora, mely csakhamar ellepte az egész ország szőlőit. A peronospora veszélyes gombabetegség s néha már május végén jelentkezik és egész szüretig károsíthatja szőlőinket. A peronospora a szőlőlevél alsó lapján lisztszerű fehér foltok alakjában mutatkozik; a levél felső lapján, az előbbi foltoknak megfelelő helyen a levelek megsárgulnak, megbarnulnak, sőt ki is lyukadnak, de dudorodások itt nem támadnak. Az ilyen beteg levél később lehull. Hiányozván a levelek s a fiatal hajtások is meg lévén támadva, beteg lesz az egész tőke, de a termés is, sőt mivel a venyige és ezen a szemek sem tudnak megérni, ki van zárva a szaporítás is és a jövő termésre sem lehet kilátás.

A szőlőatka által okozott «nemezbetegséget», mely kevésbbé veszélyes, úgy lehet a lisztes ragyától megkülönböztetni, hogy ez utóbbinál a levél felső lapján az alul levő foltoknak megfelelő dudorodások támadnak. A «lisztharmat» pedig abban tér el a peronosporától, hogy ez pókhálószerű szálacskák végén kis fehér göböcskéket alkot a levél felső lapján.

A peronospora ellen tehát az úgynevezett permetezéssel védjük meg a szőlőt és erre a bordói oldatot használjuk, mely úgy készül, hogy 2 kgr. rézgáliczot 92 liter hideg vízbe teszünk, s ha ez föloldódott, 2 kiló oltatlan meszet 8 liter hideg vízben megoltunk; és mikor ez mésztejjé lett és kihült, folytonos keverés közben hozzá elegyítjük a rézgálicz oldathoz és ezzel a folyadékkal megtöltetjük a permetező gépet. Jó permetező az «eclaire» nevű, melyet Budapesten a m. mezőgazdák szövetkezete árul. Szintén jó és mellette olcsóbb (27 K) a Szontágh Pál-féle, a csetneki rézgyár által készített és árusított «Turul» permetezőt. A permetezőt a munkás a hátára veszi s tőkéről-tőkére haladva olykép permetez, hogy a permetezésre szolgáló folyadék pontocskákat képezve lepje a levelek fölszínét és az egyéb zöld részeket.

Az első permetezés után négy hétre permeteznek másodszor, ismét négy hét elteltével harmadszor és augusztus második felében utoljára, a mikor azonban a korán érő csemegeszőlők permetezését már mellőzni lehet, ha az időjárás nem igen esős. Az új hajtások időközben is permetezendők. Esős időben permetezni nem lehet, ha pedig permetezés után éri eső a szőlőt, újra kell permetezni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A lisztharmat az utóbbi évekbenmeg látogatta szőlőinket, ezért szükséges, hogy ez ellen is védekezzünk. A lisztharmat ellen úgy védekeznek szőlősgazdáink, hogy finom lisztté tört kénvirággal hintik be a meglepett tőkéket. Az első kénporbehintést tanácsos még májusban teljesiteni, virágzás előtt a másodikat és a szükséghez képest, a behintést harmadszor is ismételni kell.*

Kénporozáshoz csendes meleg időt kell választani. E munkához kis szőlőben használhatjuk a kénporhintő bojtokat (ára darabjának 1 K 20 f.), mig nagyobb szőlőkben az erre a czélra készült különböző kénporfujtatókat alkalmazzák, melyekkel a munka sokkal gyorsabb és tökéletesebb is.

Az első permetezést követő munka a kötözés, melyet első izben úgy végzünk, hogy a köteléket igen tágra hagyjuk, hogy igy a fejlődő vesszők és ezeken a fürtök szabadon maradjanak.

Óvatosan vagy magunk végezzük, vagy pedig tapasztalt munkással kell végeztetnünk a válogatást. A válogatás ép oly fontos munka, mint a metszés, a melyet kiegészit. A mint metszettük a tőkét, a szerint kell azon a válogatást is végezni. Fiatal tőkét, a válogatáshoz arányosan meghagyott hajtásokkal, erejéhez képest 2—3 vagy 4 felé ágaztatjuk szét s a többi hajtást kitörjük. Ugyanigy neveljük az alacsony czombnak lépcsőszerűen egymás fölött elhelyezett csapjait is.

Termőtőkén a sarkos törzseknek közepéből vagy nyakából fejlődő hajtásokat letörjük, vagy mint fakadó rügyeket körömmel kicsipjük. Egyáltalán a tőketesten csak akkor hagyunk hajtást, ha azt valamely különös ok megköveteli; pl. valamelyik csapnak elpusztulása, vagy a szükségessé válható visszaugrás. Rendes körülmények között csakis a csapokon hagyunk hajtásokat. Mindig meghagyjuk a legalsó hajtást, a felső hajtásokat pedig csak akkor, ha termést hoznak. Szálvesszőn csak termő hajtást hagyunk meg. A válogatáskor meghagyjuk a három-négy levélig megkurtított termő- és a jövő évben szükséges ugarvesszőket, továbbá mindazokat, melyek a jövőben a tovább nevelésre kellenek, a többieket (még a levél-hónaljakban mutatkozó hajtásokat is, egy levélre, 37 ábra) lemetszük, a miért ezt zöld metszésnek is

---

* Az első behintésre 10, a másodikra 20, és a harmadikra 28 kg. kénpor kell k. h.-jára.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nevezik. A válogatást okvetlenül be kell végezni virágzás előtt, mert ekkor ezzel már kárt tehetünk.

A virágzás befejezése után a rendes kötözést végezzük, hogy ezután a szél a hajtásokban kárt ne tehessen. Ezt, t. i. a szélkárt, úgy kerülhetjük el, ha (sással, zsuppal stb.) a hajtásokat három helyen a karóhoz kötjük. Ez alkalommal szedjük ki még a fejlődött fattyúhajtásokat is és permetezzünk másodszor. Mihelyt ezt elvégeztük, következik a szőlőnek harmadik sekély megkapálása.

Julius végén, erős növésü szőlőn esetleg előbb is, a gyenge növésün augusztus elején, a venyige végeket a karók fölött lecsonkázzuk, azután az utolsó kapálást kapja a szőlő és ha esős idő jár és a peronospora mutatkoznék, csonkázás után még egyszer permetezünk. Végre a földre érő fürtöket a földbe szúrt két szál venyigéből alakított bakra helyezzük.



37. ábra.

Következik a szüret, melyről utóbb kívánok megemlékezni, itt csak azt említem föl, hogy ez előtt kell pl. oltott mészszel megjelölni azokat a bőven termő tőkéket, melyek egészséges veszszőit fogjuk szaporításra fölhasználni, ha vegyesen van ültetve a szőlő, akkor ezenkívül tanácsos jelzőtáblácskát is akasztani a venyigére, melyre a szőlő fajtája van fölírva.

Ha szénkénegezéssel fentartott szőlőnk van, októberben végezzük a gyérítést, utána pedig novemberben cselekedje a karók kiszedését, a ki erre kénytelenítve van. Novemberben földelje el a Guyot-féle és a karikás művelésnél a szálveszszőket és egyúttal végezze az őszi metszést is.

A befödés vagy takarás, az utolsó őszi munka, a többit már a téliekhez számíthatjuk. A befödést helyenként szükségtelennek tartják; de a hol ónos esők járnak, pedig ez nálunk sehol sincs kizárva, ott ez a munka, — melyet levélhullás, vagy az első erős fagy után 4 napra végeztetünk — ajánlatos.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Sáros időben födetni nem tanácsos, akkor sem kézzel, sem ekével nem lehet jól dolgozni. Ha homokszőlőket pl. ekével födetünk, akkor az eke után a kézzel való igazítás czélszerű, hogy ott, a hol az eke nem borított kellő földtakarót a tőkére, ezt megadjuk, a hová pedig sok jutott, azt a munkás okvetlenül elvegye. A födéskor jobb, ha a munkás nem két sorra dolgozik, hanem az egész bakhátat a tőkék fölé vagy jobbról balra, vagy pedig megfordítva készíti.

Ha a födést az emberek elvégezték, még dönteni és bujtani is szoktak; ezt homokban, ha az idő engedi, bátran lehet; nem mentes talajban, ha sáros, őszszel készítsék az emberek a gödröket, a többit pedig végezzék tavaszszal.

Téli munkák még a következők: levélhullás után 3—4 hétre szedhetjük a szaporításra való venyigét; ha nincs fagy; igazítjuk az utat, a járókat, vízfolyásokat, kiáshatjuk alkalmas helyen és javíthatjuk az iszapfogó gödröket, a támfalakat. Ha a föld fagya engedi, lehet forgatni, megigazítjuk a kerítést, a lugasoszlopokat; a víz által lehordott talajt ismét fölviszszük és végezzük a trágyázást.

A trágyázásra istállótrágyát használunk; legjobb a szarvasmarhától való; keveréktrágyát használunk homokon pedig műtrágyákat is. A trágyázás kivitelét illetőleg megjegyezzük, hogy először készítse el a termelő a szőlő beosztását úgy, hogy homokon minden három esztendő leforgásával kapjon a talaj trágyát, azaz a szőlőt három trágyázási forgóra osztjuk; nem mentes kötött talajon négyes, esetleg ötös forgó elégséges leend a trágyázásra.

A kivitelt illetőleg azt jegyezzük meg, hogy fészkelhetünk, trágyázhatjuk a sorközöket, végre átalában teregethetünk.

A fészkelést lejtőn és fiatal szőlőben végezzük úgy, hogy a trágyázandó tőke fölött kiveszünk egy-egy ásónyomnyi földet, ennek kátyuját megtöltjük trágyával és ezt a kivett földdel letakarjuk. Kicsi lejtőkön tányért is készítünk a tőke körül és ezt trágyázzuk meg.

A sorok közeiben trágyázzuk a termő — tehát már idősebb — szőlőt, melynek gyökerei a talajt már áthálózták; ha lehet, ezt ne mindig egy irányban tegyük, hanem változtassuk a bakhátak és a barázdák (sorközök) irányát. Az olyan szőlőt, a hol szintén nem nagy a lejtő, tél utóljáu is trágyázhatjuk és ekkor nyitás alkalmával takarjuk be végleg a trágyát.

A trágyázást illetőleg meg kell jegyezni, hogy a fölül-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

trágyázás nagy mértékben elősegíti a harmatgyökerek fejlődését, ami nem kívánatos. Szabály szerint szőlőben teljesen érett trágyát kell alkalmaznunk és azt legczélszerűbben a sorok között húzott 30 cm. mély árokba tesszük. Felültrágyázást csak akkor adjunk, ha gyors hatást óhajtunk elérni, vagy könnyen oldódó trágyát alkalmazunk. (Chili salétrom.)

Általában elteritve a homokot szokás trágyázni és ekkor szintén nyitáskor kerül a trágya a talajba.

A jól elkészített, teljesen megérett keveréktrágyát ültetéskor, sovány talajon bujtatáskor és az iskolába használjuk. Műtrágyák alkalmazására kötött talajon kis kapával a tőke körül s tőle 20 cm.-nyire terjedő árkocskát készítünk és ebbe szórván a műtrágyát, betemetjük, a mit különösen a gyönge növésű tőke fáját erősítő és tavaszszal alkalmazandó chilisalétrommal cselekszünk. Vannak gazdák, kik a chili-salétromot két részletben és pedig közvetlenül az első és a második kapálás előtt hintik e tőke körül a föld színére, azután bekapálják. A nehezebben oldódó foszfor és káli trágyákat homokon is legjobb őszszel elhinteni és kapa segélyével eltakarni. Vannak, kik a hóra hintik az ilyen trágyákat és nyitáskor takarják. A homokon közvetlenül nyitás előtt általában szokták a mesterséges trágyát elszórni, hogy a nyitás munkájával biztosan és jól keveredjék a talajjal.

Csapások és rovarellenségek.

Az elemi csapások ugyanazok, melyek a gyümölcsöt is érhetik, de megjegyezzük, hogy van ezek között nem egy, mely a szőlőt a gyümölcsösnél inkább sújtja, pl. a jégverés. Az ilyen csapások (lásd alább) a törvényben gyökerező adóelengedést biztosítanak a termelőnek.

Az elemi csapásokat s a legfontosabb szőlőbetegségeket és az ellenük való védekezést már letárgyaltuk, áttérünk tehát a szőlő rovarellenségeire.

A szőlő rovarellenségei közül a nem mentes talajon a filloksz era határozottan a legnagyobb, melynek honi fajtájú szőleink vagy előbb, vagy utóbb, de okvetlenül áldozatául esnek, a mit hazánkban eddig ötödfélszázezer kat. hold szőlő kiveszése elszomorítóan bizonyít.

A fillokszerát 1860-ban venyigékkel vitték Franciaországba, onnét terjedt és jutott hozzánk. A filokszera a levéltetvek családjába tartozik és irtóztató szaporasága, továbbá az

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a körülmény, hogy nimphája mélyen a talajban élősködik a szőlő gyökerein, teszi annyira veszélyessé. A nimphák közül egyesek kifejlődvén, nyár végével repülnek, így a vész könnyen messzebb vidékre is elterjed. A repülő fillokszera 3—5 petéjéből 10—12 nap mulva kétféle, ú. m. hím és nőstény rovarok kelnek ki, a melyek pározván, a nőstény a tőke vastagabb részére egy nagy petét rak, mely áttelel; az ilyen petékből kikelő nőstények igen nagy szaporasággal bírnak, a talajba húzódnak és a tőke gyökerein élősködnek.

A gyökerek vékonyabbjain a fillokszerák szúrásai folytán kisebb-nagyobb göbök támadnak (borsó-mogyoró nagyságig), a vastag gyökereken nagy dudorok keletkeznek, melyek hamar megrothadnak. A megtámadott tőkék kellően nem táplálkozhatván, venyigéig nem nőnek meg a rendes nagyságra. A leveleik is megaprósodnak s először ilyen megtámadott «folt» keletkezik a szőlőben és ez figyelmezteti a gazdát arra, hogy a gyökereket vizsgálja meg. Ha nagyítóüvegen át nézi, rendszerint meg is találja rajtuk a 0·5—1·0 mm. nagyságú, sárgás színű rovart, mely a pusztulás okozója. Az ilyen foltokon ezután a satnyulás beállásával a tőkék csakhamar kivesznek és a foltok szaporodásával és nagyobbodásával az egész szőlő kipusztul.

Az első, a mit a szőlő megvédésére tettek, a fertőzés megakadályozására irányult és helyenkint sikerült a szőlőbirtokosok leghathatósabb közreműködésével bizonyos ideig a védelem azzal, hogy más községből munkásokat, kik a rovart eszközükön, ruhájukon elhurczolhatnák, úgy szintén más vidékről venyigét szőlőkbe jutni nem engedtek.

Ott, a hol a fillokszera már mutatkozott, sok mindent megkíséreltek a rovar kipusztítására és az ezt czélzó műtételek és kisérletek vezettek azokra a tapasztalatokra a melyeken a védekezés még ma is alapszik.

Az első az irtás volt, de ez csakis ott mutatott eredményt, a hol csak kisebb pásztákban voltak szőlők és a fertőzést már a foltok keletkezése előtt, tehát a baj kezdetén fedezték föl. Nagy költséggel, kellő szigorral az egész fertőzött területet kiirtották és mással hasznosították.

A második útja a védekezésnek, mely erre alkalmas helyen szintén foganatba vétetett a flokszera által meglepett szőlő elárasztása. Az elárasztás csak ott foganatosítható, hol a vizet akkor vezethetjük a szőlőre, mikor szükséges és mikor

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kívánatos, akkor ismét lebocsáthatjuk róla. Az elárasztás ott, a hol erre berendezett szőlők vannak, őszszel történik és a szőlő 30—40 napig marad víz alatt.

A gyökér-fillokszera teljes kiirtása a legtöbb búvárkodó véleménye szerint sohasem fog sikerülni, ezt tartózkodási helye, életmódja és szaporodása kizárja, tehát nem mentes talajon arra kell törekedni, hogy az új szőlők olyan fajtákkal telepíttessenek, melyek a fillokszera kártételének ellenállani képesek s a minek módját már megismertettük. A régi szőlők élete és termőképessége csak úgy lenne fenntartható, ha a gyökereken élődő állatok millióit meggyérítenék s így a tőke fenmaradását és termőképességet lehetővé tennék, illetőleg biztosítanák.

Az ezen irányban megpróbált számtalan szer közül csakis egy vált be: a szénkéneg. A gyérítő szénkénegezéssel a nem mentes talajban régi szőlőket, valamint az erre berendezett új telepítéseket is fönn lehet tartani.

A gyérítő szénkénegezést lazább vályogtalajban, a még életerős tőkékkel biró szőlőkben, ha azokat fenn akarjuk tartani, akkor, a mikor a fertőzést észrevesszük, azonnal megkezdjük. A megtámádott szőlőben a tőkéket trágyával is istápoljuk, hogy új gyökerek hajtására és ezek által jobb táplálkozásra képesekké tegyük. Gyérítésre nem alkalmas a kötött és a murvás voltánál fogva laza talaj. A gyérítést mindig födés után két héttel, vagy nyitás előtt két héttel végezzük.

Most gyérítéssel fentartani szándékolt új szőlőket is telepítenek, még pedig: legalább egy méteres sor- és ugyanennyi tőketávolsággal. Ilyen szőlők gyérítését a telepítés évének őszén, esetleg akkor, mikor a fillokszera mutatkozik, kezdik meg és minden harmadik évben trágyáznak. A szénkénegezésre legjobb az «Egyszerűség» nevű fecskendő, melyet most Schottola Ernő gyárt, melyben az adagok rézkarikák beillesztésével vagy kivevésével szabályozhatók.

A fecskendőt használat előtt 4 órával langyos vízbe helyezzük, vagy legalább langyos vízzel töltjük meg, hogy a benne levő bőrrészek megduzzadván, jól záródjanak. A bőr- és egyéb részek megtörlése után megkenjük azokat gliczerinnel, meghatározzuk a fecskendezendő adagot és két-három adagot kiszorítván belőle, a levegőbe fecskendezzük, miáltal arról szerezünk meggyőződést, elég erős-e a dugattyú nyomása. Gyérítés — vagyis a munka megkezdése előtt próbáljuk ki a fecskendőt, hogy jól adagol-e? E czélból megtöltjük szénké-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

neggel és lemérjük. Ezután 50 lökést csinálunk belőle a levegőbe és újból lemérve meg tudjuk, hogy jól adagolt-e a gép. Megjegyezzük, hogy a fölhasznált szénkénegmennyiséget munkaközben is állandóan ellenőrizni kell.

Magát a munkát azután úgy végezzük, hogy teleszivatjuk a fecskendőt szénkéneggel és sohasem közelítvén meg a szőlő tövét 15 cm.-nyire, de ötvénnel távolabbra sem menvén tőle, függőleges irányban szúrjuk azt le és talajba belöveljük az adagot az által, hogy tenyerünkkel a dugattyút lenyomjuk, ezután a gépet kihúzzuk és a lyukat, melyet a fecskendő készített, ültetőfával benyomjuk. Nagy szőlőkben a fecskendőt kezelő után egy munkás jár, ki alul hegyes bottal tömi be a fecskendő által készített lyukat.

A fecskendőt ügyesen kell kezelni úgy a beszúráskor, valamint a kihúzáskor is, hogy el ne görbüljön; használat után minden részét gondosan ki kell tisztítani és egy kevés vazelinnal megkenni, hogy sokáig használható maradjon.

A szénkénegmennyiség négyszögméterenkint 24 és 28 gramm között váltakozik, egy k.-holdhoz átlagban 140 kilogrammnyi kell.

A szükségelt szénkéneget a szőlőtulajdonosok az úgynevezett szénkénegraktárakból szerezhetik be.*

A szénkénegezés oktatása czéljából a földmívelésügyi minister elkészítette ennek tüzetes ismertetését, mely a szőlőszéli és borászati felügyelőktől díjtalanul megszerezheti.

---

* A szénkénegraktárak államiak és bizományiak. Állami szénkénegraktárak vannak Bihar-Diószegen Ménesen és Tarczalon a vinczellér-iskola igazgatóságának kezelése alatt. Bizományi raktárak jelenleg Adánd, Agárd, Balaton-Füred Bicske, Bonyhád, Budafok, Gödöllő, Gyönk, Győr-Szent.-Márton, Kismarton, Kővágó-Örs, Lovasberény, Mencshely, Mohács, Moór, Pásztó, Siklós, Simontornya, Somlyó-Vásárhely, Tokaj, Villány, Vörösmart, Sárbogárd, Rácz-Almás, Polgárdi és Enying községi előljáróságnál; vannak Dicső-Szt.-Márton, Duna-Földvár, Gödöllő, Keszthely, Kisbaráthegy, Modor, Pápa, S-A.-Ujhely, Sopron, Sümeg, Szegszárd, Kaposvár, Buda III. ker., Tapolcza, Tata, Torda, Veszprém, Zala-Szt.-Grót gazdasági egyesületek-, gazdakörök- és bizottságoknál; Eger, Esztergom, Léva, Medgyes, Maros-Vásárhely, Nagy-Kikinda, Pécs, Székes-Fehérvár Szent-Endre, Vácz, Zala-Egerszeg városokban a városi tanácsnál; Kismartonban a takarékpénztárnál. Vannak még raktárak Balassa-Gyarmaton, Beret-Halmon, Hajdu-Nánáson, Kőröshegyen, Letkáson, Mártonvásár, Nagy-Sápon, Nagy-Kanizsán, Piszkén, Pakson, Zsámbékon. Ajánlatos, hogy a szénkéneget szükségelők a kívánt mennyiséget már a felhasználás előtti tavaszon előjegyeztessék a raktárkezelőségnél.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A szőlő többi ellenségei közül a cserebogárfélék pajorjait és azok irtását a faiskola ellenségei között ismertetjük majd meg.

Már több izben említettük az ormányos bogarak ártalmas voltát, (mely a szőlőkben is igen gyakran szembetűnővé lesz.) Homokon levő szőlőkben például először is a kendermagbogarak tesznek a fakadó rügyekben lényeges kárt. Tőkéről-tőkére való összeszedés biztos szer, de tyúkok, pulykák is hasznot tesznek ilyenkor a szőlőben.

A hamvas vinczellérbogár szintén a fakadó rügyekben — pajorja pedig a szőlő gyökerét rágván — tesz hol kisebb, hol nagyobb kárt. Legjobban úgy irthatjuk, ha este gazt teszünk a tőke nyaka körül és a reá következő nap delén a gaz alá húzódott bogarakat összeszedjük és megöljük.

Az ormányosok közül meg kell még említenem a szivarbogarat is, mely apró állat szép zöldes, érczfényéről ismeretes. Nősténye összesodorja a szőlőleveleket s álczái a szőlőlevélből élnek. Az összesodort szőlőlevelek összeszedése és elégetése ajánlatos.

A firkáló-bogár munkája, azaz számos rágása meglátszik a leveleken, álczája pedig nagy kárt tehet a szőlő gyökérzetén, mert ezt annyira megrágja, hogy e miatt a tőke elpusztul. A bogár tehát rügyeken és a leveleken élődik, ezért kézzel úgy szedhetők a bogarak, hogy a tőke mellé erre a czélra pléhből készült tálczát helyeznek erre rázzák a bogarakat. A tőke körül terített lepedőre való rázás kevésbé sikeres, mert a bogarak a fölterítés alkalmával, illetőleg ezt megelőzőleg a tőke megközelítésekor már lepotyognak. Legjobb pusztítói a firkáló- valamint más bogaraknak is a csirkék, a hol azért előnyös ezeket reggel etetés után a szőlőbe ereszteni julius közepéig ott hagyhatók; de később, mikor a szőlő szeme már borsónagyságú, nem eresztenénk őket a tőkék közé.

Az álczákat helyenkint szénkénegezéssel is próbálják irtani.

A csajkó fekete rövid testű bogár, melynek igen erős rágó szervei vannak; a földben él, a szőlő fiatal hajtásait lerágja s ezeket gömbbé alakítja és odujába rejti; ebbe tojik a nőstény és benne táplálkozván, fejlődik az álczája. Párzáskor kint, különösen az utakon találhatók és ekkor szedik össze a bogarakat.

A szőlőn, különösen lugasokon előfordul és kárt is okoz a gyapjas paizstetű; ennek tojásait kell irtani; a tojásokat

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mészcsomócskához hasonló fehér anyag borítja, a miről ezek helye felismerhető. Ezeket a tojásokat lehorzsoljuk és kapával eltemetjük.

Ártalmasak az érett szőlőnek a darazsak is, melyeknek fészkei pusztítandók.

A bagolypilléket úgy irtjuk, hogy a szőlősorok közé este egy-egy maroknyi frissen sarlózott füvet teszünk s reggel alatta találjuk a hernyót; vagy a sor közé tengerit rakunk, ez kikkel és ha fonnyadni látjuk és megkaparjuk a tövét, ott találjuk a hernyót és elpusztíthatjuk.

A szőlőmoly hernyója tavaszszal a bimbókban és virágban tesz kárt, az az évi nyári költés hernyója pedig a fürtöket rontja. Tavaszszal a tőkéknek (a csapok és rügyek kivételével) földdel való igen gondos betakarásával és a földnek a tőkéhez nyomkodásával a molyok kibujását megakadályozzuk. Májusban a földtakarót a tőkékről el kell távolítani. A hernyók fészkeit nyáron összeszedjük és elégetjük vagy a mit jobb eljárásnak vélünk a megtámadott tőke alá helyezett és harmadáig vízzel telt vödörbe dobjuk és ha telik e vödör tartalmát trágyalébe fojtjuk. A következő szerrel is irtják a molyokat: 5 liternyi meleg vízben föloldanak 1·5 kg. fekete szappant, az oldatba 0·75 kg. rovarport kevernek és ezt a keveréket 45 liternyi vízzel hígítják. Igy használják permetezésre; de ez a szer drága! A karórepedésekbe húzódott bábukat télen kell irtani. Tanácsos továbbá, hogy a metszéskor lekerülő csonkokat elégessük. A lepkéket a szőlőbe estén-ként vizes tálba alkotott lámpással vagy a lámpa elé rakott madárenyves papirlapokkal próbálták pusztítani, de ez kellő sikerű eljárásnak nem bizonyult.

A szőlő-molynál sokkal veszélyesebb és károsabb az úgynevezett szőlőiloncza, melynek eleinte sárgás, később zöld színű fürge hernyói abban az évben, mikor kikelnek, nem tesznek kárt hanem finom szálakbol védőköntöst készítvén maguknak, a tőkék kérge alatt vagy karórepedésekben kitelelnek s csak tavaszszal ártanak; ekkor ott, a hol járnak, olyanokká teszik a leveleket, mintha a jég verte volna, összeszőnek fürtöt, hajtást, levelet, így fészket kötnek és egyik tőkéről átvándorolnak a másikra; junius végén pedig átalakulnak lepkévé. Pusztítjuk a levelekre rakott petéit, tavaszszal a fészkeket, hegyes fával kipiszikáljuk az önszőtte hálójából a hernyót, az említett lámpást is használjuk a pillék irtására.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Pusztításra a tőkék forrázását is ajánlják, melyet azonban már szakértőre kell bízni. Minden szőlőszeti és borászati felügyelőség fog ilyet ajánlani, ha hozzáfordul a termelő. Ujabban a kénnel való füstölést alkalmazzák, melyet őszszel, vagy tavasszal végeznek oly módon, hogy tányérokban meggyújtanak 3 dekanyi rúdas ként ezeket a tőkék mellé helyezik s jól leborítják, valamint a tőkét is felében ketté vágott petroleumos hordókkal és 10 perczig borítva hagyják s azután tányérral, hordóval mennek tovább és így vesznek sort a tőkéken.*

A szüret.

A szántóföldön való termelésnél az aratás, a szőlőben a szüret adja meg a termelőnek a jutalmat és most, mikor a termelés sokkalta költségesebb, mint a minő azelőtt volt, mikor még nem kellett a fillokszera és a peronoszpora stb. ellen védekezni; a termés kellő hasznosítása a termelő létezésének alapföltétele.

A szőlőtermés kellő hasznosításának két főbb útja van, az egyik a szőlőnek gyümölcsként való értékesítése, melyről már megemlékeztünk, a másik, ha bort készítünk belőle. A «szüret» elnevezés különösen az utóbbi értékesítési módra vonatkozik.

A bor.

A szőlőt a szüretelés után mint bort értékesítjük legáltalánosabban. Az értékesítés kedvező alakulása a borvidék, az

---

* A szőlőmivelés a törvényhozás részéről is igen lényeges támogatásban részesült. Az 1883. XVII. és 1891. I. törv.-czikkek ugyanis a következő adókedvezményeket biztosítják:

Elemi csapások, rovarok és peronospora pusztítása esetén a szőlő azon évi adója egészben vagy részben elengedtetik, ha a káreset 8 nap alatt bejelentetett a községi előljáróságnak.

Szénkéneggel fentartott régi szőlő földadójának $^2/_3$ része engedtetik el.

Fillokszera által elpusztított szőlő évenkénti bejelentés esetén 6 évig részesül adómentességben, szintúgy az elárasztásra berendezett s az amerikai alanyokkal betelepített szőlők is 10 évig adómentesek.

Homokba telepített szőlők, továbbá az amerikai anyatelepek adómentessége 6 évre állapíttatott meg, végre a fillokszera által már elpusztított területen létesített amerikai anyatelep, úgyszintén az ott szénkénegezésre berendezett európai fajtákkal betelepített szőlő is 10 évig tartó adómentességet nyer.

Azok a birtokosok, kik a fillokszera által elpusztított szőleiket felújítani önerejükből nem képesek, a magyar agrár- és járadékbank útján állami kölcsönt kaphatnak, melyek törlesztésére és a kamatok fizetésére csak a kölcsön fölvétele után az 5-ik évben kötelezetnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

illető szőlő fekvése és a benne mívelt fajtáktól függ, lényegesen befolyásolja továbbá a szüretelés és a bornak a pinczében való kezelése, a mi föltételezi azt, hogy a termelőnek szüretelő helyisége, pinczéje, ezekben a szükséges fölszerelése meglegyen.

A présháznak (borház, pajta stb.) száraz előrésze kissé mélyebbre helyezhető, elválasztott, fűthető erjesztő helyisége legyen. Az előbbi arra a czélra való, hogy abban tarthassuk a használatban nem levő edényeket, a második pedig arra, hogy hideg időjárás alkalmával is előállíthassuk az erjedéshez megkívántató hőmérséket.

Az előrészben a következők állanak: tisztára kimosott, kénezett és ezután jól bedugaszolt üres hordók, kádak, melyek belsejét, ha a használatból kikerültek, vastagon bemeszeljük; továbbá a kármentő, sajtár és hordótöltésre töltike (v. lehő), mind tölgyfából, mert az a legalkalmasabb; itt tartják az abroncsokat, lámpát, akonákat, csapokat, a fejtő készüléket, sajtót, üveg lopót, poharakat stb., stb.

A szüret megkezdése előtt már nyolcz nappal a termelőnek az a teendője, hogy mindezen készülékeket a legalaposabban tisztítsa ki, a megromlottakat selejtezze a szüretelés helyét, valamint az erjesztő helyiséget hozza rendbe és pedig a falakat söpörtesse le, esetleg meszeltesse ki. Tisztogatás után a pincze nagyságához képest égessen el benne (a pincze nyilások bedugása után) zárt ajtók mellett nehány szál kénlapot, hogy ennek égés termékei (kénessavas gáz) az egész helyiséget átjárják. Előzetesen a tisztogatás alkalmával a hordókat töröljék le és az ászkokat is rendbe kell hozni, hogy az új borral telt hordókat képesek legyünk elhelyezni. A kádakat öblítse ki a termelő, azután az abroncsokat húzza meg rajtuk, győződjék meg róla, nem folynak-e, gyökér-kefével alaposan mossa meg, szellőztesse és állítsa helyükre. A hordókat vizsgálja meg, nem penészesek-e belül (az ilyenekbe mustot tölteni nem lehet), forrázza ki a nem penészeseket, öblítse és csöpögtesse ki azokat. A többi edényeket, szőlőmalmot, bogyozót stb. a legalaposabban tisztítsa meg.

Nálunk hegyi szőlőkben rendesen jók a pinczék; törekedjünk arra, hogy a homoki szőlők borai számára is olyanokkal rendelkezzünk, melyek hőmérséke legföljebb 10—14° C. között mozog.

A szüret ideje a szőlő megérésétől és ez jórészt az

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

időjárástól függ. Lényegesen megkönnyíti ennek az időnek a megállapítását az, ha csak egy fajta van egy-egy vágóban. A szőlő érettségének megitélésére legalkalmasabb eszköz a mustmérő. A szüretelendő szőlőben megszedetünk nehány tőkét — keveset és sokat termelt tőkét vegyesen, kevert ültetésü szőlőben a különböző fajták mindegyikéből. Az így nyert fürtöket összecsömöszölve a lé czukortartalmát mustmérővel meghatározzuk. Ha az alkalmatlan időjárás, vagy más különös ok nem sürget ne szüreteljünk előbb, míg a mustmérő legalább 15—16% czukortartalmat nem mutat.

Jobb minőségű hegyi vagy fajboroknál, valamint vörösbornál legkevesebb 18—20% czukortartalmat kívánunk.*

Jó időben, ha egészséges a szőlő, nem kell korán szüretelni, hanem bevárható a teljes érés — különösen vörös borok előállításánál. Ha esős idő támad, a fürtökön penész mutatkozik, vagy a szőlő rothad, nem kell várni. Olyan vidékeken pedig, a hol igen nemes borok, bár kisebb termést, de nagyobb jövedelmet hoznak, mint Tokaj-Hegyalján, kedvező (száraz és meleg) időjárás mellett a túlérést, aszúképződést okvetlenül be kell várni.

A helyes eljárás az, hogy szüret kezdetén mindazt, a mi penészes, rothadt, vagy másképen hibás, előre leszedjük és teljesen elkülönítve bánunk vele. Azután szedetjük a szőlő érettjét, hibátlanját. Ha együtt szedetnők a szőlőt, akkor külön válogatjuk belőle a hibás részt. Finomabb borok készítésénél úgy a vörös, valamint a fehér szőlőt is ónozott dróthálón kell lebogyózni, de lehet a lebogyózást vékony léczekből készített négyszegletes nyilásokkal bíró fakereten is végezni, ha előzőleg lemostuk a szőlőt.

A bogyókat, illetve a fürtöket vagy kitapostatjuk, vagy csömöszöljük; nagyobb szőlőgazdák már átalánosan a szőlőmalmot használják, melyből az összenyomott szőlőszem levestül az alatta álló kádba kerül. A kádból szűrjük le a friss mustot. A törkölyt, ha lebogyózott vagyis csutka-mentes, egyenesen a sajtóba teszszük, (38. ábra.) ellenben ha csutkás, a bogyózón átejtvén, a csutkától megtisztítottan sajtoljuk oly módon, hogy ha később lőrét nem akarunk készíteni, kétszer sajtolunk.

A nagytermelő a színmustot külön, a sajtoltat szintén

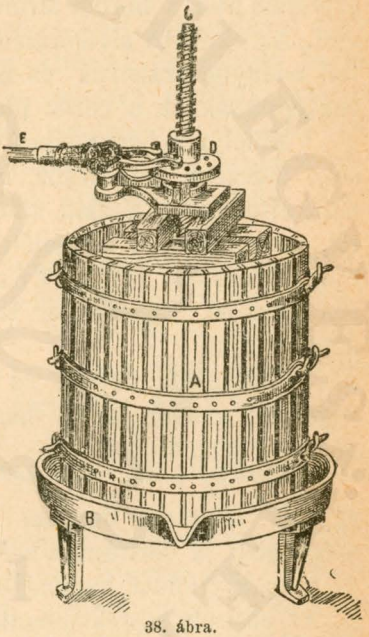
---

* Teljesen megfelelő mustmérő a Pillitz által szerkesztett.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

külön hordókban erjeszti, mert a színmust sokkal becsesebb. Kisebb termelő a kettőt összekeverheti, úgy, hogy a sajtolt mustból minden színmustos hordóba arányosan jusson.

A vörösbort úgy készítjük, hogy a must a törkölylyel erjed. Kistermelő helyesen cselekszik, ha ajtós hordót ajtójával fölfelé a fenekére állít. Miután az ajtónyíláson a törkölyös mustot a hordóba töltötte, számbavéve, hogy az erjedés által ez kiterjed s ennek is helyet hagyott, ismét fölteszi az ajtót és az azon levő nyílásra kotyogót alkalmaz; a törkölyt naponta háromszor gondosan alámeríti, hogy a festőanyag belőle jobban kivonassék, a teteje ki ne száradjon, nyilt kádban pedig azért is hogy meg ne eczetesedjék. Nagytermelő most már általában olyan hordókban készíti a vörösbort, melyeken fölül is van ajtó és a melyekben a törkölyt rácsos belső fenék szorítja le a must szintje alá. Ha a termelő világos piros bort (sillert) akar, — ez esetben 2—3, ha sötétet, akkor a melegebb vagy hűvösebb időjárás szerint 6—12 napig hagyja a mustot a törkölyön s csak az után szűr, illetve sajtoltatja ki a törkölyt.



38. ábra.

Mint mondánk, a rothadt, penészes vagy máskép tökéletlen szőlőt külön sajtoljuk és mustját nyilt kádban hűvös helyen tartva, ott engedjük, hogy az erjedést megkezdje; e közben lapos fakanállal fölözzük le róla a fölhányt nyálkás részeket és leülepedett söprőjéről más edénybe fejtjük át, azaz hordóra húzzuk és ebben kierjesztjük. A kénnel való lenyálkázás is szokásos, de ezt csak az cselekedje, ki gyakorlatában van.

A must nem bír mindig a kellő czukortartalommal, azaz 18%-kal, tehát az olyat, mely nem elég édes (ezt az 1893. évi XXIII. t.-cz. megengedi), meg szokták édesíteni tiszta fehér czukorral, egy hektoliternyi mustra annyi kilót számítva, a hány % a 18-ból hiányzik és csak ezután erjesztik.

Az erjedésre, hogy az rendes legyen, 15° C. hőmérsék-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

let szükséges; legjobban akkor erjed a must, ha az erjesztő helyiség hőmérséklete 16 és 18° C. között mozog. A magasabb hőmérséklet mellett erjesztett borok nem oly zamatosak.

Sok termelő szüret előtt néhány nappal egy-két hektoliternyi mustra való igen érett szép szőlőt szedet, ezt kisajtolja, hordóba teszi és erjedni engedi. Szüretkor minden egyes hordó édes mustra 2 liternyit ad az erjedőből, a mivel azután a megerjedést sietteti és a *főerjedés* lefolyását meggyorsítja. Az erősebb boroknál tavaszszal bekövetkező utóerjedés — mely az imént említett eljárás mellett néha többször is ismétlődik — gyengébb fog lenni. Igen ajánlatos néhány napig tartó nyilt erjesztés után a hordót átfúrt akonával ellátni és zártan erjeszteni. Az akonába alkalmazzuk a «kotyogó» csövet, mely vízzel telt edénybe szájadzik és így a külső levegőnek, esetleg az eczetgombáknak a borba jutását megakadályozzuk.

Mihelyt a bor, melyet már körülbelül 10° C.-nyi hőmérsékű pinczébe helyeztünk, megtisztult, vagy ha megcsendesedett, kiforrázott, tisztán kimosott hordóba lefejtjük a seprőjéről, mely utóbbi a megjelölt módon hasznosíttatik. Seprőjéről csak az esetben fejtjük *kénezett* hordóba, ha a bor betegesen zavaros. Egészséges bort soha sem kell kénezett hordóba fejteni.

A második fejtést az utóerjedés előtt február végével végezzük csapon át, a harmadik fejtéskor a bornak tisztának kell lennie.

Vannak borok, melyek nehezen tisztulnak, ezeket tehát egy év multával deríteni szokták (a mit a törvény szintén megenged). A derítésre a zselatint, a vizahólyagot, tojásfehérjét és a spanyolföldet használják s ezeken kívül még a csersavat is. Az elsorolt szerek magukban véve ártalmatlanok, de használatuk előtt elő kell őket készíteni. Hogy melyik borra milyen és mennyi alkalmazandó, ezt csak az ez irányban teljesen kiképzett szakember tudja meghatározni, a termelő ilyenekhez forduljon és ne veszélyeztesse a borát kétes derítőszerrel. *Fejtse a borát idejében tiszta hordóba és töltögesse gyakran, bizonyos lehet a felől, hogy bora nem lesz beteg.*

A töltögetés különösen az új bornál fontos, ezt egészséges és nem fiatalabb borral, rendesen ó bornál végezzük s arra kell törekedni, hogy az akona mindig a borba érjen.

Ha jól kezeltük, azaz iskoláztuk a bort, bizonyos idő múlva

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

teljesen megtisztul, csillogó fényt kap, többé erjedni nem fog, az ilyet érettnek mondjuk és ezt már palaczkokba lehet és jobb is fejteni, mert ezekből a bornak sem illatanyaga, sem szesze el nem párologhat. A fiatal bort ajánlatos mindig csapon fejteni, nem úgy azonban az érett bort, melynek fejtését jobb a hordó és az üveg fenekéig érő gummicsövű fejtőkészülékkel végezni. Mielőtt a bort palaczkokra fejtenők, szükséges meggyőződnünk annak «palaczkérett» voltáról. Ez úgy történik, hogy a hordóból fehér palaczkot félig megtöltünk a lefejteni szándékolt borral, azt jól összerázzuk, bedugaszoljuk s a szobában állani hagyjuk. Ha három napi állás után sem látunk a boron változást — zavarodást, akkor azt bátran palaczkolni lehet. A borral megtöltött üvegeket — kézi dugaszolóval vagy dugaszoló-géppel, — tiszta vízben kifőzött és azután borba áztatott parafadugókkal zárjuk le, szárazra töröljük, azután leszurkoljuk, vagy — s ez inkább ajánlható — ónkupakokat teszünk reájuk és ezeket zsinórhurokkal az üveg nyakára szorítjuk. Tanácsos még a különböző évjáratokból való borok üvegeit czímlappal ellátni.

Ha a termelő ezeket szem előtt tartja, ha tisztán bánik boraival, rendesen fejt, szorgalmasan töltöget, nem mesterkél, a savanyúság elvételét, szeszezést, festést stb. a kereskedőre vagy korcsmárosra bízza, tehát a termését a maga valóságában tisztán adja el, jobban fogja azt elárusítani, s így nagyobb és biztosabb lesz a haszna.

Említettük a törkölybort, most erről is megemlékezünk néhány szóval.

A törkölybort csinálhatja a termelő vörösbort vagy fehérbort adó szőlő törkölyéből is, de ennek frissnek kell lennie s eczetes törkölyből, vagy máskép megromlottból törkölybort készíteni nem lehet. A törkölybor úgy készül, hogy a már egyszer kisajtolt jó törkölyt szépen elaprózván, kádba helyezzük, annyi tiszta vízben kiáztatjuk, a mennyi színmustot nyertünk belőle, azután a folyadékba annyi fehérczukrot teszünk, hogy az oldat 16%-os legyen.* Megjegyzendő, hogy a jó törkölybort csak lebogyózott szőlő után való törkölyből lehet készíteni.

A törkölybornak hamar meg kell forrnia, s ezért az erjesztő helyiséget 15—18° C. melegen tartjuk, a törkölyt naponként 3-szor, 4-szer alábuktatjuk és mihelyt a törkölyre öntött czuk-

* Többnyire egy hektoliterre 10—14 kg.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ros víz megforrt, amire rendesen négy nap elég, szűrünk, sajtolunk s azután hordóra fejtve tovább erjesztjük a bort.

Vannak, kik a törkölybort következő módon készítik: A lebogyózott friss törkölyre tiszta vizet töltenek, ezt 48 óráig rajta hagyják, azután kisajtolják és a sajtolás után nyert léhez hektoliterenként 12—15 kg. fehérczukrot adva, a rendes bor módjára kierjesztik.

Vigyázzon a termelő az 1893. évi XXIII. t.-cz. alapján kibocsátott rendeletnek a törkölybort illető intézkedéseire és azokat mindig szem előtt tartsa, nehogy a hatósággal bajba keveredjék.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A gyümölcsfa-tenyésztés.

(I. tanév.)

Ha valamely vidéken végig néz az ember és nem lát egyebet, csak mezőt, rétet, kopár dombokat vagy hegyeket, bizonyára azt gondolja: «be szomorú ez a tájék». Holott ha szántók, rétek, legelők, ligetekkel, erdőkkel váltakoznak, ha a községeknek csakis a templomtornyai látszanak ki a gyümölcs- és egyéb hasznos fák lombozatából, örömmel szemléljük a tájat és azt «kiesnek» mondjuk.

De nem csupán szépít a fa, hanem használ és hasznot is ad, mert ott, a hol fa van, nem szárad úgy ki a talaj és eső is több jár; fás vidéken üdébb a levegő, az emberek is egészségesebbek; a meleg elől menedéket talál a fa árnyékában ember, állat és a fák koronája megtöri a zord szelek erejét.

Hasznot ád a fa, ha levágjuk, építenek belőle, készítenek bútorokat, szerszámokat, kocsikat, kerítéseket stb. és sok iparos ember él családostól a fák földolgozásából. Faültetvények és erdőkben gazdag vidékek faterményeiket messze vidékre viszik, elárusítják és így pénz foly az országba.

Vannak olyan fák, melyeknek főbb haszna csakis az elsoroltakban áll, de vannak ezután ezek mellett még olyan fák is, melyek az emberek legtermészetesebb táplálására sok és ízletes gyümölcsöket teremnek. Boldog az az ország, melyben a lakosság táplálására a legkülönbözőbb gyümölcsöket termesztik, még pedig olyan tömegben, hogy a honi fogyasztás kielégítésén felül marad elég arra, hogy azzal más országokban kereskedni lehessen; a fölösleg más részéből gyümölcsízek, aszalványok, gyümölcsborok és szeszek készülhetnek.

A gyümölcsfa tehát hasznos a míg él és terem; de kiveszése után is az, mert fáját bútorokra, szerszámokra és ha egyébre nem, tűzre értékesíteni lehet, ezért kötelességének ismerte a kormány, hogy a gyümölcstermesztést emelje. Létesít tehát az állam faiskolákat; oktatja a községi lelkészeket és a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tanítókat a gyümölcsfa nevelésében és ápolásában, az oltásban, a faiskolák kezelésében, hogy azután ők is képesek legyenek az eléjük járó gyermekeket, de a község gazdáit is kitanítani. Ad a községi faiskolákban való fölnevelésre vadcsemetéket és oltóvesszőket ingyen, de ingyen osztat ki vagy igen olcsón ad beoltott gyümölcsfákat is lelkészeknek, néptanítóknak és olyan kisgazdáknak, kik ilyenek adományozására érdemeket szereztek.

Hogy sok olyan gazda legyen, ki ért a gyümölcsfák neveléséhez, azok ápolásához, de az érdemes tanférfiak némi tájékoztatására, a többek között elmondjuk itt a gyümölcsfatenyésztés foglalatját röviden és ez alkalommal is melegen ajánljuk a gyümölcstermesztést az illetők figyelmébe, ajánljuk azonban, hogy ne sokféle, hanem csakis vidékükön díszlő és bőven termő fajták fáit szaporítsák.

A faiskola.

Föld nélkül nincs mezőgazdaság; de kertet sem lehet e nélkül csinálni. Első kellék tehát a talaj és megmondjuk, hogy milyen talaj nem jó és milyen kell faiskolának.

Faiskolának nem alkalmas: a hideg sikértelen agyag, de még a szívós agyag-talaj sem jó, szintúgy hasznavehetetlen a sivár futóhomok, melyben a facsemete elég táplálékot nem talál. Nem kedvelt a nagyon is köves, murvás vagy kavicsos talaj; a lazább talajt, különösen ha nyirkossága van, a kötöttnél általán véve jobban szeretik faiskolának a kertészek.

Legjobb a termékeny, de nem túlkövér vályogtalaj, mert ha ez 50—70 czentiméternyi mély és altalaja kedvező, a facsemeték bármely neme díszleni fog benne.

Az agyagtalaj inkább almának, körtének és cseresznyének való. A meszes, mész- és márga-talajokban az alma, körte nem lesz egészséges, ellenben a csontmagúak, de még a dió és mandola is, szépen fejlődnek. Igen kívánatos, hogy a községi faiskola talaja megegyezzék a község határának átlagos talajminőségével.

Faiskolának a talajt 15, a legjobb esetben 18 esztendőnél tovább használni nem tanácsos, mert az iskolázott facsemeték még a legjobb talajt is kiélik és azután rosszul, satnyán fejlődnek. Gyümölcsfákat eladás czéljából nevelő, előrelátó ember faiskoláját bérelt területen létesíti és ha azt csemetéi évek során kiélték, úgy, hogy megmívelése folytán mást nagyon is,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

de facsemetéket már abban haszonnal termelni nem lehet, akkor, rendesen 15 év után, «szedi-veszi a sátorfáját» és iskolájának szomszédságába, esetleg más alkalmas helyre telepedik.

A faiskolát zárt és igen meleg helyre tenni nem tanácsos, mert ott hamarább fakadnak a csemeték, de kényesebbek is lesznek, a minélfogva azoknak a korai fagyok inkább ártanak; sőt az se baj, ha a szél könnyen járja az iskolát.

Ha a faiskolának való terület megvan, a következő föladat ennek körülkerítése. Kimondjuk, hogy kerítés nélkül nem érdemes faiskolát telepíteni, mert két, három nyúl — nem is kell több — nehány téli éjszakán át képes még nagyobb faiskolát is tönkre tenni.

Legjobb a másfél méternyi magas léczkerítés, mely a levegő mozgását lehetővé teszi. Ezt úgy készíti az ember, hogy két méternyi távolságban ássa le az oszlopokat, melyeknek a földbe kerülő részét olyan forró kátránynyal keni be, melyben 5 rész kátrányra egy rész szurok van fölolvasztva. Az oszlopokra a föld színe felett 30 és az oszlop vége alatt 30 czentiméternyire vízszintesen helyezik az agylábfákat vagy hevedereket, végeiket az oszlopba csapolják és a léczeket egymástól 5 czentiméternyire az agylábfákra szegelik.* Kapút, ha lehet, kettőt kell hagyni a faiskolán.

A ki a léczkerítést drágálja, készíttethet kerítést széldeszkából, fonathat sövényt, használhat a léczek helyett fenyővégeket, ketté hasított akáczágakat, melyeket ép úgy kell a hevederekre szegelni (vagy kötni), mint a léczeket; használnak napraforgókórót, sőt nádat is.

Vannak, a kik felül lekalapozott vertfallal, téglából — hézagosra rakva, — vagy a hol a kő a legolcsóbb anyag, ezzel keríttetik be a faiskolájukat, de az utóbbiak mindig drága kerítések lesznek.

Az élő sövény faiskola-kerítésnek nem ajánlható, mert sok helyet foglal, ápolása, jó karban tartása nem könnyű, de kerítésnek azért sem czélszerű, mert a nyúl megkeresi benne a hézagot, melyen beférkőzik a faiskolába s kárt tesz benne; végre sok rovarnak is tanyául szolgálhat.

További kelléke a faiskolának, hogy vize legyen. Ha folyó vagy patak mellett van, akkor ebből öntözünk, ha máshol van, akkor az iskola területének legalkalmasabb helyén

* Úgy is készítenek kerítést, hogy az agylábfák helyett erős sodronyt húznak és a léczeket vékonyabb sodronynyal ehez kötik.

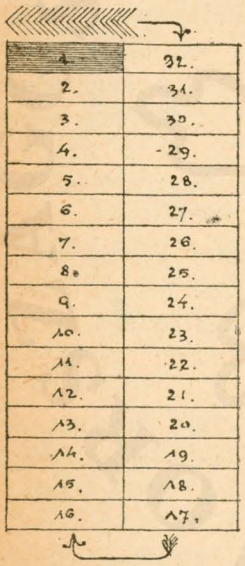
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kutat kell ásni. Legczélszerűbbnek a gémeskút bizonyult, mert ez kerül legkevesebbe, ha törik-romlik rajta valami, azt mindenki helyre tudja hozni és az ilyenből a vízmerés is a legkönnyebb. A szivárványos kút drága, és mert télen nem merik, elromlik, igazítása sokba kerül. A bolgár kerekes kút veteményes kertben kitünő, de faiskolában arra szükség nincs.

Végre eszközök is kellenek, melyek a következők: ásó, csákány, nagy és kis kapa, gereblye, zsinór, kaczór, kertészkés, oltókés, olló, fenőkő, fűrész, fakaparó, útnyeső, drótkefe, permetező, kötőanyag, vödör, talicska, kupa, meszelő és létra.

A faiskola talajának elkészítése.

Megvan a kertterület és be van kerítve, következik a faiskola talajának elkészítése.



39. ábra.

Fölteszszük, hogy az iskola alkalmas helyen és megfelelő talajon létesül, ekkor csak két munkálatra lesz szükség, és pedig a forgatásra és a rónázásra, melyeket ügyes ember egy füst alatt végeztet. Kijelöli az utakat, majd beosztja a kert területét azok szerint a gyümölcsnemek szerint, melyek fáit nevelnie kell, azután e területeket ismét annyi táblácskára osztja, a hány évig szükséges a gyümölcscsemeték iskolázása, nevelése.

A forgatást úgy végzi, hogy a forgatandó táblát — mert csak azt forgatja, a melyet abban az évben be akar ültetni — beosztja 50—80 cmnyi szélességű, például 16 pászmára (39. ábra) és ezeket középen ketté vágja, azután az első pászma talaját, ha agyagos a kert talaja, 50 czentiméternyi, ha inkább homokos, 70 czentiméternyi mélyre kiásván, a pászma teljes hosszában az egész talajt kihányja a tábla mellett levő járóra, azután a második pászma földjét forgatja belé az első pászma gödrébe, hogy a földtalaj alulra, az ez alatt levő réteg pedig felülre kerüljön. Ugyanezt cselekszi a következő pászmákkal is. Az utolsó pászma gödre így üresen marad és ebbe kerül azután a párjának talaja, így azután a második sor 32-vel jelölt pászmájának gödrébe hányja,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

vagy talicskáztatja az első sor első paszmájának az útra kihányt talaját.

Minden földforgatást lehetőleg őszszel végezzünk, hogy a fölszínre került talaj a tél folyamán megérlelődjék. Megeshetik azonban, hogy alkalmas idő beálltával télen is forgathatunk, de ekkor ügyeljünk, hogy fagyos rögök, vagy hó az ásott árok fenekére ne kerüljön, mert e miatt tavaszszal nehezen melegszik a tábla földje és később fölszíne egyenetlenné lehet.

Ha a táblában emelkedés van, annak altalajával tölteti föl az ember a mélyedéseket s előre kell kiczövekelni, hogy a mélyedések mily magasra töltendők föl.

A talaj javítása.

A forgatás alkalmával, ha például a kert talaja nedvesebb a kelleténél, árkolással, vagy árkok fenekére rakott kövekkel, esetleg rőzsekévékkel, melyek földdel ismét letakartatnak, készített lecsapolással, csatornázással, legczélszerűbben azonban *alagcsövezéssel* szabadítjuk meg a fölös nedvességtől, a mi azonban csak ott fog sikerülni, a hol a vízelvezetés lehetséges.

Olyan terület, mely nagyon nedves s melyről a vízelvezetés bajos, vagy a melyet a föld árja igen megjár, káposztás kertnek talán használható, de faiskolának nem alkalmas.

Ha a faiskolában megvan a kút és a beosztás, az utak rendezettek, a rónázás és a beültetendő tábla forgatása őszszel megtörtént, akkor ezt — helyesebben a fölforgatott nyers földet — jó lesz trágyával érlelni és megjavítani. Az ilyen javításra legczélszerűbb az istállótrágya, s ha ebből nincs elég, akkor pőczével kevert giz-gazból, utczasöpredékből és házi szemétből készített, úgynevezett komposztot vagy keveréktrágyát használ a fatenyésztő.

Termőerőben levő szűz talajnál a trágyázás fölösleges. Arra is van eset, hogy a talaj termő-ereje nem kellő, hogy abban a növények táplálására szükséges egyik vagy másik anyag hiányzik, p. o. mész vagy foszforsav, vagy esetleg más, a mit a fatenyésztő gazda úgy tud meg, ha a talaját elemezteti (a mit az állami vegykisérleti állomásokon díjtalanul végeznek) s akkor csakis ezen anyag pótlásával javítja faiskolájának a talaját. Javul például az agyag és a mésztalaj akkor is, ha homokkal, a homok viszont ha agyaggal hintjük be 2—3 czentiméternyi vastagságban.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Megjegyezzük, hogy a jó talaj trágyázása vagy a túlságos trágyázás nagy hiba, az ilyen talajban aztán egészséges csemetét nevelni nem lehet.

Talajt javít még a gazda úgy is, ha a köves talajból forgatás alkalmával a követ kiszedeti és azt az út feltöltésére és javítására használja.

Ha őszszel forgattattunk meg a kiültetendő táblát, télire érdesen (hantosan) hagyjuk, hogy talaját a hó meg a fagy megérlelje, tavaszszal azután elgereblyéljük s ha kell, kissé rónázva használjuk ültetésre.

Azok a táblák, melyek a faiskolában még beültetésre nem kerülnek, könnyű trágyázással veteményezésre használandók.

Ha most egyik táblában fölnevelkedtek a fácskák annyira, hogy állandó helyükre kiültethetők és igy a táblát ki kell üríteni, akkor az újra való beültetése előtt ismét meg kell forgatni és pedig tíz egész 15 czentiméterrel mélyebbre, mint az első, vagyis az előző forgatáskor. Minden fatenyésztő-gazda szorosan szem előtt tartsa: hogy nem forgatott földbe nevelés czéljából csemetét soha se ültessen.

Üzemterv.

Tudjuk, hogy a faiskolába kell annak közepén végig vonuló főút, mely legalább két méternyi széles legyen, kellenek ösvények, melyek elég, ha egy méter szélességűek, kell kút, mely a főút mellé készül és ennek közelébe helyezendők a magágyak, melyekben a magcsemeték vagyis alanyok neveltetnek. Azért a kút közelében, hogy a még nem mélyen gyökerező magcsemetéket száraz időben könnyen meg lehessen öntözni.

Kell azon kívül (és erre legjobb valamely mélyedés) olyan hely is, a hová a kigyomlált gazt, burjánt a lemetszett hajtásokat, az árkok iszapját, a piaczon, vagy a vásártéren összegyűjthető trágyát összehordhatjuk, komposztot (keveréktrágyát) készítvén ott belőle.

Sokan a faiskolában az utak mellett széles szegélyágyat hagynak és ide 4—6 méternyi közzel törpe alanyra oltott gyümölcsfákat ültetnek, melyekről az oltásra szükéges vesszőket metszik. Mi ezt nem szeretjük, nem is ajánljuk, hogy kis faiskolában — minő a községi lenni szokott — az utak mellé anyafákat ültessenek. A fák árnyékot vetnek és árnyékban a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

csemeték nem díszlenek, ezért czélszerűbb csakis a kerítés mellé ültetni fákat, még jobb, ha a kert északi oldalára ültetik az anyafákat, legjobb pedig, ha külön-külön gyümölcsösben állanak.

Említettük, hogy a főúttól jobbra-balra van a faiskola tulajdonképeni területe és erre kell megállapítani a használás módját, a mit üzemtervnek neveznek.

Az üzemtervben kijelöli a fatenyésztő:

a) milyen gyümölcs- vagy egyéb fákat akar az iskolájában nevelni és ezek számának arányában osztja be az iskoláját; kihagy bizonyos területet — mint mondánk — a kútmelléken a magcsemeték, dugványok és bujtások nevelésére, azután ennél valamivel nagyobbat *gyűjtőtáblának*, melybe a kiszedett fákat az el nem adott vagy ki nem ültethető csemetéket helyezi.

Tenyészthetjük a következő gyümölcscsemetéket:

Az almafélék közül: almát, körtét, birsalmát, lasponyát, berkenyét, galagonyát (alanyoknak); —

a csontmagúak közül cseresznyét, meggyet, nyári baraczkot vagyis kajszint, őszi baraczkot, szilvát, mandulát, —

a héjas terméseűek közül: diót, mogyorót, a szelíd gesztenyét, —

a bogyósak közül: szőlőt, köszmétét, ribiszkét és málnát, továbbá szeder- vagy eperfacsemetéket.

Ha most a fatenyésztő elhatározta, hogy mit tenyészt és tisztába jött azzal is, hogy az egyes gyümölcsnemekből menynyit, ezeknek pedig a szükségelt nagyságú területeket, táblákat kikerítette, akkor a táblákat beosztja, még pedig alma, körte, dió és szelíd gesztenye részére 6—8, cseresznye, meggy, szilva, kajszin részére 5—7, őszi baraczk, bogyós terméseük, birs részére 4—5 pásztába. Igy ugyanennyi évig képes nevelni a csemetét és ha ezeket kivétette, ezután két-három évig másra, trágyázás mellett veteményezésre használja, hogy ez alatt a talaj a fatenyésztéstől pihenjen. Ezt az eljárást *váltakozó* vagy váltóforgó eljárásnak mondjuk.

Szaporítás és vadcsemeték.

A gyümölcsfák többféle módon szaporíthatók és pedig: magról vagy gyökérsarjakról, vannak továbbá még egyes gyümölcs- és gazdasági fák, de bogyós gyümölcsök is, melyek szaporítása, dugványok és bujtás által történik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Lássuk először is a magvetés útján való szaporítást, és pedig az alma- és körtefélékkel. Erre tapasztalt gyümölcsfakertészek legjobban szeretik a vadalma és vadkörte jól kiért magjait, de jól fölhasználhatók az alma- és körtebor készítésekor a törkölyből kikerülő magvak is, ha meg nem romlottak, a mit arról tudunk meg, hogy a magból néhányat ketté vágunk: ha a mag belseje fehér és ép, akkor a mag jó, ellenben ha belül kékes és eczetszagú, akkor megromlott és vetésre alkalmatlan. Azt állítják némelyek, hogy a fiatal fákról szedett gyümölcs magvaiból szebb és jobb csemeték fejlődnek, mint öreg fák elaprósodott gyümölcseiből; mások ezt tagadják s azt állítják, hogy a sovány gyümölcsben van a legérettebb és így leginkább csiraképes mag.

Említettük a magastörzsű fát, de nevelnek középmagas törzseseket és törpe fákat is, alanyul használják alma alá, ha magas törzsű fát óhajtana, saját vadonczát, közepes, magas törzsűnél a Doucint, törpének a franczia szentiványit vagy a paradicsom almát.

A körtét, ha magas törzsűt kívánunk, saját magcsemetéjére oltjuk, a félmagasat császárkörtére, a törpét birsalmára vagy galagonyára.

A cseresznyét: magas törzsűt saját vadonczára középmagas törzsűt sajmeggyre, a törpét osztheimi megyre.

Magas törzsű szilvafák alanyául a duránczi és myrabolán szilvát alkalmazzák. Törpefák nevelésére legjobb a St. Julien szilva vagy a kökény egyedeit használni.

A kajszinbaraczk saját magcsemetéin kívül alanyául a St.-Julien szilvát, homokon a vadkajszint, márgás talajon a keserű mandulát, nedves helyen a szilvát használják.

Keserű mandula magcsemetéire szemezzük az édes mandulát és az őszi baraczkot is. Nyirkos talajon azonban az őszi baraczknak a mandulánál a St. Julien szilva jobb alanya.

Beszterczei szilvát, somot, édes mandulát, mogyorót, szelid gesztenyét, egyes őszi baraczk fajtákat s a fehér epret saját magjaiból «magnemesen» nevelhetjük a nélkül, hogy ezeket oltani kellene. Magától érthető, hogy a vetőmagot teljesen érett szép gyümölcsből szedjük.

A diót rendesen szintén magról nevelik, de ha szép egyenlő gyümölcsöt termő diót óhajtunk létesíteni, valamely piaczos fajtát vagy a nagy papirhéjút akarjuk termelni, akkor a diófát is ilyennel oltjuk be.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A csemeteiskolába először is vetőmag kell, melynek főkelléke az, hogy csiraképes legyen. Erről, akár magunk gyűjtünk magot, akár vásárlás útján szerezzük, meg kell bizonyosodnunk.

A gyümölcsfa-magvakról tudjuk, hogy még ugyanazon őszszel, a melyen gyüjtöttük, a földbe kell juttatnunk, ellenkező esetben rosszul csiráznak, sőt a legtöbbje csak két év mulva kel. Kiváltképen a csontmaguaknál látjuk ezt, miért is a cseresznyét és meggyet, mihelyt megérett, leszedjük, szétfakasztjuk és vagy azonnal tesszük a földbe, vagy elrétegezzük és őszszel vetjük el. Áll ez azonban egyéb magvakra, sőt a legjobban csirázó alma- és körtemagra is, hogy gyűjtés, kellő megtisztítás és előkészítés után mielőbb elvessük.

Ha a magok elvetését bármely ok miatt kénytelenek volnánk elhalasztani, ekkor a magokat — hogy mégis földbe jussanak — e l r é t e g e z z ü k.

A rétegezés megfelelő nagyságú edényekbe, avagy a földbe ásott gödrökbe történjék és pedig m i n d i g h o m o k k ö z é. Kisebb magmennyiséget ócska félfenekű hordóba, dézsába, farekeszbe szoktunk elrétegelni, nagy mennyiségeket azonban, kivált csontmaguakat vagy héjas gyümölcsöket, előnyösebb a szabad földbe ásott gödrökbe rétegezni.

A rétegezésre használt edény, valamint a gödör nagyságát a mag mennyisége határozza meg. Az elrétegezést a következőképen végezzük:

Az edény vagy gödör fenekére egy — nagyobb magvaknak két — ujjnyi vastagon finom porral megkevert homokot hintünk, e fölé szórjuk vékonyan a magokat úgy, hogy csomóba ne essenek, mert ekkor könnyen megpenészednek és megromlanak. Az első réteg fölé ismét egy, esetleg két újjnyi homokot hintünk, erre ismét magot szórunk és ezt így folytatjuk, a míg a magot mind el nem rétegeztük vagy az edény meg nem telt; a legfelső réteget vastagon be kell homokkal teríteni. Magától értetődik, hogy minden magfélének más és más edényt használunk, vagy más gödröt ásunk. Meg kell jegyeznünk még azt is, hogy az egerek ellen való védelem okából minden magréteget kevés miniumporral csávázunk.

A rétegezett magokkal telt edényt pinczébe helyezi a legtöbb fatenyésztő, de ajánlatosabb ezt elásni a földbe, hogy a fagytól védve legyen. Ha kemény fagyok köszöntenek be, ajánlatos, hogy az elásott edények gödrei fölé falevelet, vagy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

félig megkorhadt trágyát rakjunk. A tél folyamán időközönként megnézzük, hogy nem fészkelődött-e be valami egérféle magjaink közé, mert ebből egy is elég, hogy azokat tönkretegye.

A beszterczei és a St. Julien szilva magvát legjobb a szabadban fűrészpor közé rétegezni; rétegezés után takarjuk be a magvakat 20—25 cm. vastagon szalmás trágyával és hagyjuk így tavaszig. Mihelyt észrevesszük, hogy a magvak csirázni kezdenek, aznnnal vessük el őket és vetés után a földet öntözzük meg jól.

A kikelettel, a farügyezéssel egyidőben, indul meg az elvermelt magvak csírázása s ekkor haladéktalanul vetéshez kell látnunk.

A bogyós és szemcsés gyümölcsök magvait átalában tavaszszal szoktuk vetni. A bogyókból kinyomott magvakat megmossuk, szitán szurboljuk át, kiteregetjük, megszárítjuk és száraz szellős helyen tartjuk tavaszig. Vetés előtt a magvakat előcsiráztatjuk, mert különben ezek is, valamint minden egyéb gyümölcsféle mag, csak a következő évben kelnek ki.

Lesz tehát őszi és tavaszi vetésünk, a dolog lényege azonban teljesen egyenlő.

Meglévén a mag, a további teendő az ennek való talaj előkészítése. A mag elvetésére szolgáló területet magiskolának nevezzük, az egyes ágyacskákat pedig m a g á g y a k n a k. A magiskola talaját vetés előtt, rendes jó ásónyomra, 30—35 cm.-nyire felásózzuk, elegyengetjük és ezután ágyakra osztjuk. A mélyen való forgatást, ha csak a talaj gyomos volta, gyeptörés vagy más körülmény meg nem követeli, mellőzzük.

A magágyat következően kell elkészíteni: a faiskola nagyságához — illetőleg az évente betelepítendő pásztákhoz és az ezekben tenyésztendő gyümölcsnemekhez — kell szabni a magiskola nagyságát. Egy-egy ágy szélessége 120 cm.-nyi legyen és két ágy között mindig 40 cm. köz (ösvény) maradjon, melyet meg lehet taposni. Vetés előtt az ágyat símára elgereblyéljük, azután zsinór mellett kijelöljük a vetőbarázdákat, még pedig úgy, hogy az ösvények szélétől 20—20 cm.-nyire húzunk egy-egy, ezek közé tőlük 30 cm.-nyire a harmadik barázdát. Nagyobb mennyiségű magvetésnél az ágyak 5 sorosak, tehát 150 cm. szélesek is lehetnek.

A vetőbarázda a zsinór mellett szép egyenesen, alma, körte és bogyós gyümölcsök számára 3 cm., csontmagvasok számára 5, dió és gesztenye számára 7 cm. mélységű legyen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az árkocskákba jő a mag és vigyázni kell, hogy a vetés ne legyen sűrű, mert akkor a vadcsemeték vékonyak maradnak; elég, ha mag és mag között a távolság legalább három mag hosszának megfelel.*

A dió-, gesztenye-, mogyoró-, mandula- és őszi baraczkmagokat hegyes végeikkel szúrjuk a földbe 7—8 cm. mélyen.

Ha a vetés igen gondosan megtörtént, akkor azt fele föld, fele érett komposztból álló keverékkel úgy takarjuk el, hogy a vető-árok közepe mélyedt maradjon. A magot, hogy az egerek meg ne egyék, csávázzuk miniummal (beporozzuk), ezután a barázdát pozdorjával végig vékonyan behintjük, a sor végét pedig jelző zsindelylyel látjuk el, melyre az elvetett mag neme föl van írva, ezután az egész ágyat ujjnyi vastagon beterítjük érett trágyával.

A diók és mogyorók kátrányos vizben 2 óráig tartó áztatás után vetendők, a mi megóvja a vetést az egerek kártételétől.

A tavaszi vetés alá szintén őszszel forgatjuk meg a talajt, meg is trágyázzuk, de érdesen hagyjuk a tavaszig, a mikor végleg elkészítjük, bevetjük és úgy bánunk vele, mint az imént elmondottuk, azzal a különbséggel, hogy a sort megöntözzük állott vízzel és fűrészporral behintjük.

Tavaszszal, a megcserepesedett földet sekélyen megporha-

---

* Angyal Dezső szerint van:

Magféle	Egy kilogrammban van	Kell 10 négyszög méterre
Alma	24.600	180 gr.
Körte	25.500	195 «
Cseresznye	4.200	600 «
Sajmeggy	9.000	509 «
Myrabolan	2.400	1000 «
St. Julien szem	1.800	1000 «
Birs «	26.100	180 «
Kajszin «	774	632 «
Őszi baraczk «	240	2840 «
Dió (közép n.)	94	5·31 kg.
Mandola papir	520	1·92 «
Mandola kemény	381	1·80 «
Gesztenye (szelid) közép	140	3·72 «
Berkenye	26.000	180 gr.
Som	3.900	126 «
Kökény	5.400	370 «
Szőlő	30.000	83 «
Eper	464.000	93 «

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nyítjuk, megtörjük s ha a magok csirái már látszanak, eleinte minden nap reggel megöntözzük, már az előtte való nap reggelén kimért vízzel, később ha meleg idő jár, esténként szintén egy napos vízzel öntözzük. Ha a vadcsemeték már négy ujjnyira felnőttek, elég, ha minden másod-, később, ha minden harmadnap öntözzük; esős időben az öntözés szükségtelen.

A kikelt csemeték körül — jó eső után — óvatosan, kézzel minden gyomot el kell távolítani és ezt legjobb gyerekekkel végeztetni; a sorközöket minden gyomtól tisztán és porhanyón tartjuk, a minek folytán a talaj is nyirkosabb marad; ezt kiskapával végezzük.

A talaj nyirkosabban tartható, ha a sorok közét a tenyésztő vékonyan beteríti (beárnyékolja) frissen kaszált apró fűvel.

Van rá eset, hogy a magiskolában sűrűn kelnek a csemeték és megritkításuk válik szükségessé. Ilyenkor a fölös csemetéket borús, esős időben igen óvatosan kihúzzák, a gyökerek végét lecsípik és a csemetéket vékony ültetőfával azonnal átültetik félárnyékos helyen erre jól elkészített földbe 30 cm. sortávolban, egymástól 3 cm.-es közzel és beiszapolják; azután pedig mintegy 8—10 napig, vagyis míg meg nem fogamzottak, naponta többször, még a déli órákban és napos időben is, permetezni kell vízzel, hogy a növény is, a talaj is állandóan nyirkos legyen. Az így átültetett és jól ápolt palántákból fejlődnek a legszebb és legdúsabb gyökerű csemeték, melyek nagy részét már éves korukban kézben való oltás, a gyengébbeket szemzés alá lehet kiiskolázni.

Őszszel, levélhullás után kiássuk a csemetéket és három csoportba osztályozzuk. Az elsőbe válogatjuk a legépebb, legvastagabb gyökérnyakúakat és a legjobb gyökerűeket, ezek kézben olthatók és így legalább is olyan vastagoknak kell lenniök, mint a megfelelő oltóvessző. A második csoportba osztjuk a czeruza-vastagságúakat, melyek szemzésre alkalmasak. Végre a harmadik csoportba kerülnek mindazok, a melyeknek akár gyökérzete, akár gyökérnyaka kellően kifejlődve nincsen. Ezeket továbbfejlődésre erősítő ágyacskákba ültetjük.

A megválogatás és osztályozás után a csemetéket meg szoktuk számlálni s százas csomócskákba rakjuk össze.

A téli, kézben való oltásra szánt csemetéket, hogy mindenkor hozzájuk férhessünk, fagymentes helyre, pinczébe stb. helyezzük; elvermeljük a szemzés alá szántakat és a harmad-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

osztályúakat is, ez utóbbiakat azonban csak kint a szabad földbe és pedig a következőképen:

Az egyik kiürített magágyacskának déli végén kezdve, keresztbe ásónyomnyi mélységű és szélességű rézsútos árkocskát ásunk, kivetve a földet a déli végre az árkocska mögé, ezután felbontjuk a csomókba kötött csemetécskéket, kissé rézsútosan fektetve az árokba helyezzük s egyenletesen elterítjük, az ágy szélessége és a csemete erősségéhez mérten 100—500 vagy 1000 csemetét téve az árkocskába. Ezután az ároknak felénk álló szélét ássuk föl és a földet jól megaprózva, úgy szórjuk a csemeték töveire és a gyökerek közé, hogy azok közt hézag vagy üreg ne maradjon.

Ismételjük, hogy a csemetéket csomókba kötve elvermelni soh'sem szabad, mert a csomó közepén levők föld nélkül állván, megpenészedhetnek, megfagyhatnak és kiszáradhatnak. Ez az elvermelési mód használatos az oltóvesszőkre, a felnőtt fákra és oltványokra is.

Az eddig elmondottak a csemetéknek magról való szaporítását illették, s most, mielőtt ezeknek további nevelését, iskoláztatását elbeszélnénk, lássuk a többi szaporítási módokat is.

Igaz, hogy a gyümölcsfák szaporításának legátalánosabb módja a magról való; vannak azonban olyan gyümölcsnemek is, a melyeknek magvát venni, avagy őket magról szaporítani igen körülményes, ezeket tehát megkisérelték mesterséges úton szaporítani.

A mesterséges szaporításnak a legegyszerűbb módja a bujtás, már körülményesebb a dugványról való szaporítás. Vannak ugyanis olyan fák és cserjék, melyekről ez lehetséges.

Dugványozásra alkalmas talaj kell. Laza és növényi táplálékban gazdag, melyet könnyen nyirkosan lehet tartani. Kellenek továbbá érett vesszők is, melyeket a fatenyésztő vagy őszszel levélhullás után szedett és elvermelt, vagy télen és tél utolján metszett, mikor fáit, bokrait takarította.

A dugványok végeit előbb metsző ollóval, később pedig éles késsel símára vágjuk.

A dugványozásra alkalmas fák- és cserjékről tudjuk, hogy nagyobb gyökerező képességük van. Elég egy ép, egészséges rügy és vele olyan nagyságú fás részecske, a melyen a rügy ül, hogy gyökeret verjen és új növényegyedet adjon.

Ezt tudva, a dugványt egy rügy hosszúságától kezdve, tetszés szerinti hosszúságig vághatjuk. Azonban azt, hogy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mikor milyen a legalkalmasabb hossza a dugványnak, azt az a czél határozza meg, melynek vele megfelelni óhajtunk.

Azt tapasztaltuk, hogy minél tevékenyebb, szárazabb a talaj, annál hosszabb, ellenben minél hűvösebb, nyirkosabb, annál rövidebb dugványt alkalmazhatunk. Valamint tudjuk azt is, hogy a míg a rövid dugványokat állandóan öntöznünk, s nagy ápolásban részesítenünk kell, addig a hosszabb dugványok kevesebb gondozással is beérik s olykor öntözés nélkül is fejlődnek. A dugványokat 20—25, vagy 30 cm.-re szokták metszeni. Ezeket rendesen megásózott talajba 20—25 cm. sor- és 5 cm. egymástól való távolságban egyszerűen eltüzdeljük. Az ültető-fával való dugvány-eltüzdelést nem tartjuk jónak, ezért az ültetőfát csak a túlságosan hajlékony és gyenge dugványok előtt használjuk. Mindezen eljárásoknál czélszerűbb azonban, ha a forgatáshoz hasonlóan, de rézsútos falu ültetőárkot készítve, ennek a falára rakjuk sorban a dugványokat és a második melléje készítendő árok földjével takarjuk be az első árokba fektetett vesszőket.

Ha e dugványokat a tél folyamán készítjük, akkor megmetszés után 100—200, sőt 500-as csomókba kötjük s azután kint szabad földben megfelelően mély gödröt ásunk és a csomókat ebbe helyezvén, egészen elfödjük, vagy a forgatás helyén vermeljük el.

Dugványról szaporítjuk a ribizkét, köszmétét, szőlőt, stb. vagyis mindenkor az olyan gyümölcs-termő bokrokat, melyeknek vastag belök van.

Az elrakott dugványok nyári kezelése midenben megegyezik a magcsemetéével. Őszre kelve, levélhullás után a dugványokat kiássuk és részben oltás, részben szemzés alá megválogatjuk az e czélnak megfelelőeket, a többieket egy-két év, azaz megerősödésük után használjuk így föl.

A második eljárás a bujtás; ez úgy történik, hogy az elbujtandó cserjének, esetleg fának, egy vagy több hajtását vagy éves vesszejét mellette ásott gödröcskébe húzván, ebben kérgét egy vagy két helyen kissé megsértjük és azután laza földdel úgy takarjuk be, hogy a bujtás vége a földből kiálljon. A következő évben a megeredt bujtást az anyjáról levágjuk és külön ültetve neveljük. Ily módon szaporítják a szőlőn kívül kiváltképen köszméte-, mogyoró-, ribiszke- és birs-bokrokat. A ribiszke- és birsre azonban inkább a feltöltést ajánljuk. Az utóbbiak elosztással is szaporíthatók.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Feltöltéses bujtással szaporítanak a birsen kívül még egyebeket is: a duszin, paradicsomi almát stb. Ennek végrehajtása czéljából az erre szánt tábla talaját jól megmíveljük, márczius közepétől április közepéig elültetjük a szaporításra szánt fa- vagy bokortöveket. Az első évi kezelés a gyomtól való tisztántartásban áll, a következő tavaszon azonban megkezdjük a töveknek akként való metszését, hogy minél több gyökeres vesszőt nyerjünk. Ha van vessző, ezeket úgy kezeljük, mint pl. a fűztöveket, azaz éves hajtásait évről-évre lemetszük 1—2 rügyre. S az így évről-évre jobban elbokrosodó tövek hajtásait szoktuk május derekán, vagy mikor a hajtások a 20 cm. hosszúságot elérték, kapával feltöltögetni, földdel jól körülhányni, hogy a halmokban a hajtások gyökeret verjenek. A halmot őszszel széthúzzuk, megnyítjuk és lemetszük a tőnek valamennyi, akár gyökeres, akár nem gyökeres hajtásait.

A gyökeres hajtások rendesen elég erősek szoktak lenni arra, hogy minden további nevelés nélkül az oltószakaszba helyeztessenek, a meg nem gyökeresedett vesszőket pedig lenyessük és meggyökerezés végett eldugványozzuk. Gyökér sarjak által szaporíthatók a beszterczei és más szilvafajták, a meggy és a málna is.

Ezekben elmondottuk a különböző szaporítási módokat, t. i. hogy miként állítjuk elő és neveljük meg a gyümölcsfaalanyokat, lássuk már most, ha a csemetéket erős, nemes, jó gyümölcsöt termő fává akarjuk megnevelni, milyen helyre és kezelésre lesz szükségünk?

Először is tehát hely, azaz talaj kell és ezt, mert itt nyerik a fák kiképzésüket, a fák iskolájának, azaz faiskolának nevezzük.

A csemeték számára az iskola úgy készül, hogy a forgatott táblát 80—100 cm. távolságban levő sorokba osztjuk be, az így kijelölt helyeken ásónyomni szélességű és ugyanilyen mélységű árkot ásunk s ebbe ültetjük a kézben oltott vagy a szemzésre szánt csemetéket 35—40 cm. tőtávolsággal, de úgy, hogy a csemeték csakis oly mélyen kerüljenek a földbe, mint a mennyire azelőtt voltak.

Ültetés előtt a gyökerek egy harmadát levágjuk, hogy így az oldalgyökerek fejlődését elősegítsük. Ültetés után az egy évesnél idősebb csonthéjas csemetéket — ha azokba a földdel egy színben akarunk szemezni — visszavágjuk, hogy erőteljes szép hajtást kapjunk, a melyben a szemzés jól megered.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A héjas termésű csemetéket erősítő iskolába ültetni szükségtelen, mert 1 éves korukban már oly erősek, hogy a rendes iskolába ültethetők.

Sok gyümölcsfa-tenyésztő a mandulát meg a héjas gyümölcsök magvait nem veti magiskolába, hanem elrétegezés után megcsonkítva ügyesen a kihajtott gyökeret, függőleges irányban — a mandulát 80 cm.-es sor- és 40 cm.-es növénytávolsággal — a faiskolába helyezi el és magiskolába csak foltozásra rak magot. A héjas termésű gyümölcsök magvait szintén 80 cm. sor- és 40 cm. növénytávolsággal duggatjuk. Az állandó helyen kelt csemete ott nevelődik a kifejlődéséig; de ez csak kötött talajokban engedhető meg, hol számos oldalgyökér szokott képződni.

A faiskola tábláinak gyomtól való tisztántartása és mélyen való megkapálása fontos és mindig szem előtt tartandó föladat.

A csemeték ápolása, tehát a nemesítés, nyáron abból áll, hogy a földet tisztán tartjuk, igen száraz időben öntözünk, a nemeshajtást a később elmondandó módon ápoljuk, juniusban pedig a nem nemesített csemetéken 25 cm.-re fel a törzsön minden oldalhajtást símára lemetszünk, meghagyunk azonban a végen három-négy hajtást.

Az oltásmódok.

Faiskolát azért tartunk, hogy abból első sorban — azon a vidéken jó gyümölcsöt elég bőven termő oltványok, másodsorban gazdasági haszonfák, esetleg még díszfák és bokrok is kerüljenek. Főczélunk e szerint a facsemetéknek értékes árúvá való fölnevelése és czélszerű, ha a nemesítés, azaz az oltás eljárásait, de különösen a beültetett fa ápolását, nyesését, végre a gyümölcstermeléssel való elbánást érti a gazda.

Nemesítés először is az az eljárás, hogy átültetés, helyes nyesés és kedvezőbb életföltételek közé helyezés útján törekszünk arra, hogy a fa jobb gyümölcsöt hozzon. Másodszor, ha alanyul használván a vadcsemetét s bizonyos más értékesebb fajtát mesterségesen helyezvén bele, azon tovább növesztjük, alakítjuk és helyes nyesés által a gyümölcseit értékesebbé teszszük: akkor oltunk.

Az oltás vagy egyes, vagy kettős. Az egyest nálunk folytatják; a kettős oltásnak az a czélja, hogy szebb törzs legyen nevelhető, a mit az által érünk el, hogy a nem nemes

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

alanyba helyezett nemes jobban növekedő hajtásba fent még ennél jobb minőségű gyümölcsöt termő fa hajtását helyezzük vagyis oltjuk. Az oltásnak ez a módja a külföldön szokásos, de már a mi fatenyésztőink is alkalmazzák.

Volt olyan idő, mikor a vad csemetéből nevelték a fa törzsét és azt fent oltották úgy, mint azt jelenleg még a Masánczky-almával, a Kálmán-körtével, a szabadba kiültetendő héjas terméseekkel teszik, most azonban csak zord éghajlat alatt oltanak ily módon. Hátránya ennek az oltásnak az, hogy így szép, egyenes törzsöt nevelni nehéz. Most az oltást lehetőleg közel a talajhoz a gyökérnyakon végezik és a fa törzsét is a nemes hajtásból nevelik.

A más fajtákkal való javítási eljárások többfélék, ú. m. a tulajdonképeni oltás, a párosítás és a szemzés.

Az oltás, melyet vagy télen kézből, vagy tavaszszal a faiskolában levő alanyon végezhetünk, az az eljárás, melylyel nemes gyümölcsöt termő fának több rügygyel bíró vesszőjét (oltó vessző) úgy alkalmazzuk a vele rokon természetű alanyba (vad csemetébe), hogy az az utóbbival egyesüljön és tovább nőljön; az alany marad a talajból a táplálékot megszerző rész, az oltvány vagyis beoltott rész pedig törzset, koronát és ezen leveleket, gyümölcsöket fejlesztő részszé lesz.

Oltásra olyan vesszőt használjunk, mely már megérett és tavaszszal fejlődött olyan fán, mely jó gyümölcsöt bőven terem.

Az oltóvesszők szedését levélhullás után két héttel már meg lehet kezdeni; fagyos időben nem jó vesszőt szedni. Vesszőszedéskor a törzs mellett — három rügyet hagyván — éles késsel messünk. A vesszők szedése nem fagyos időben egész télen át folytatható.

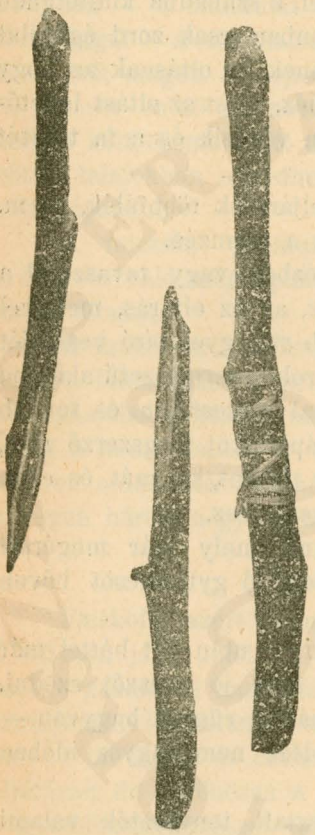
A levágott oltóvesszőket tapasztalt tenyésztők valami fal északi oldalán szépen, egymás mellé, sorban, két tenyérnyi magas homok-ágyba helyezik és a sor végét a fajták neveit mutató jelző-fatáblácskával látják el. Pinczébe szintén homok közé, de csak akkor helyezik a vesszőket, ha kint a fagyos földhöz hozzá férni nem lehet. A vesszők alsó végét használat előtt egy cm.-nyire símára le kell vágni.

Szemzésre nyáron szedjük az erre való hajtásokat, még pedig szintén egészséges, jól termő fákról ép úgy metszvén le őket, csakhogy ezekről a levélszár rajtahagyásával a levéllapokat lecsipkedjük.

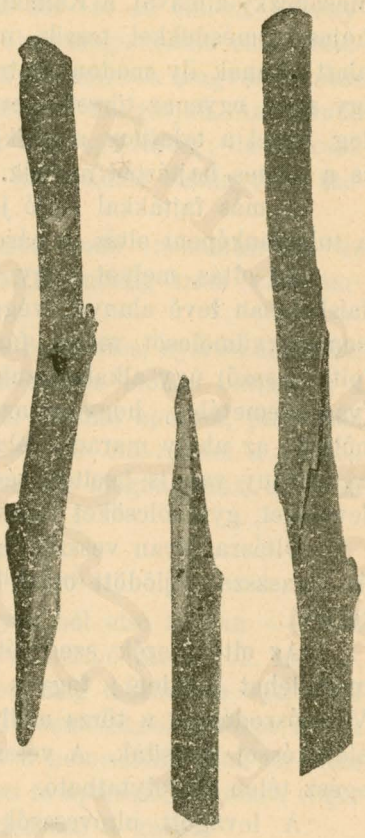
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A szemzőhajtásokat addig, míg el nem használjuk, olyan pohárba tesszük, melynek a fenekén víz van. A szállított szemző-hajtásokat szemzés előtt legalább 6—8 óráig okvetlenül áztatni kell.

Az oltás és szemzéshez következő eszközök szükségesek: Kertészkés vagy kaczor, oltókés, szemzőkés, olló és fürész.



40. ábra.



41. ábra.

Kell még a szemzés kötözésére raffia-háncs, az oltásra 6-os számú pamut és viasz.

Ezek között az eljárások között első helyen a kézből végzett párosítást említjük, melyet ott, a hol lehet, inkább alkalmaznak, mert a párosított helyen az összeforradás jól és könnyen megtörténik.

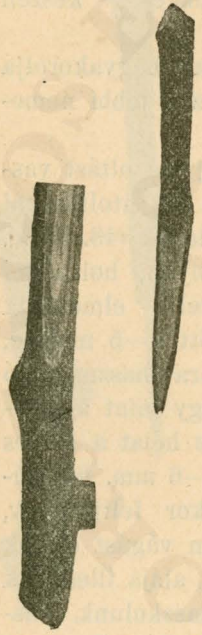
A párosítás már februárban megkezdhető és még május elején is párosíthatunk.

A közönséges párosításnál (40. ábra) az alanyt, valamint

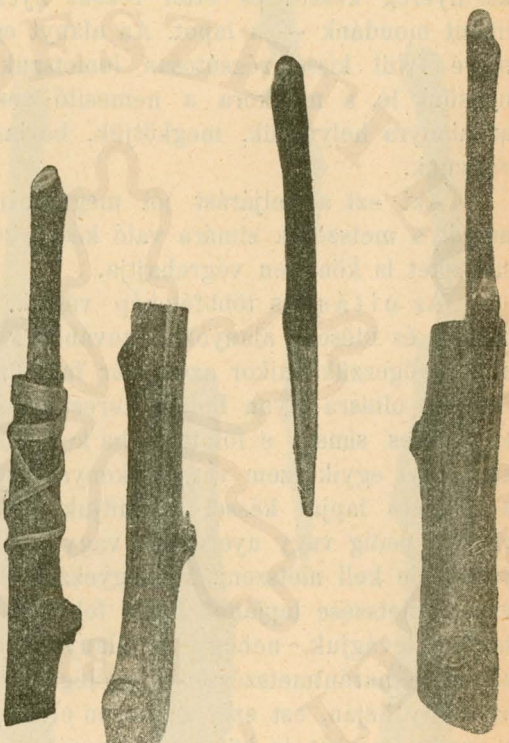
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

az erre használt vesszőt is rézsútosan kell elvágni egész síma, $1^1/_2$—2 cm. hosszúságú metszlappal. Ezután olykép illesztjük a nemesítő vesszőt az alanyra, hogy kérgük mindenütt érintkezzék; ennek megtörténte után összekötjük és gondosan beviaszkoljuk.*

Régi kertészek a nyelves párosítást (41. ábra) is űzik mely az alább leírttól abban különbözik, hogy az oltóvesszőn a metszés lapján alulról fölfelé, az alanyon pedig a metszés-



42. ábra.



43. ábra.

* Hidegen folyó oltóviaszt úgy készítünk, hogy 1 kilogrammnyi gyantát (Kolofonium) vasedényben megolvasztunk; lehülése után, de azért még folyékony állapotában 100 grammnyi lenmagolajat adunk hozzá, végül 280 gramm (90%) finomított szeszt töltünk hozzá folytonos keverés mellett, és még azon melegen bádogedényekbe töltjük. A melegen folyó oltóviasz úgy kés zül, hogy 1 kilogrammnyi sárga viaszt, $^1/_2$ kilogrammnyi gyantát és $^1/_2$ kilogrammnyi vastag terpentint vegyítünk, és pedig vasedényben előbb megolvasztjuk a gyantát (Kolofonium), ebben a sárga viaszkot és ha a kettő megolvadt, hozzá keverjük a vastag terpentint.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lapon felülről lefelé menő irányban nyelvet készítenek, melyeket az összetevéskor egymásba illesztenek és ez után rájuk teszik a kötést és viaszkolnak.

Ezt a párosítási módot most már gyümölcsfákon alig alkalmazzák, hanem szőlőn.

A nyerges lapozást (42. ábra) sokan szeretik, mert olyankor, mikor az alany a nemesítő vesszőnél vastagabb, igen jó eljárás. Ennél a nemesítő vesszőbe be- és fölfelé irányítva, kis nyereg készül és ettől rézsút nyessük — ugy, mint az imént mondánk — a lapot. Az alanyt egy ize fölött 3 mm.-nyire felül kissé rézsútosan lemetszük, azután annyi héjat nyesünk le, a mekkora a nemesítő vesszőn a metszés, ezt az alanyra helyezzük, megkötjük, beviaszkoljuk és — készen vagyunk.

Aki ezt az eljárást jól megtanulja, azaz begyakorolja magát a metszések símára való készítésébe, az a többi nemesítéseket is könnyen végrehajtja.

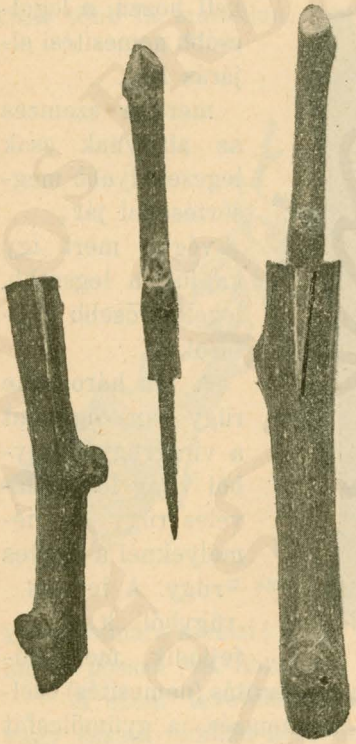
Az oltást is többféleképen végzik. A héj alá oltást vastagabb és idősebb alanyokon, továbbá koronás fák átoltásánál akkor végezzük, mikor azok már fakadni kezdenek (43. ábra). Erre az oltásra olyan helyet keresünk az alanyon, hol a héj egyenletes, síma s e fölött — ha kell, fürészszel — elmetszük az alanyt egyik szem vagy vékonyabb ág fölött 4—5 mm.-re, a metszés lapját késsel elsimítjuk, az oltásra használandó vesszőt pedig vagy nyergesre, vagy anélkül, úgy mint a lapozásnál, le kell metszeni. Megjegyezzük, hogy a héjat a nemes vessző metszése lapjának hátsó felén alulról 5—6 mm. hosszúságban levágjuk, nehogy az alanybahelyezéskor feltürődjék, azután a harántmetszéstől függőleges irányban vágást ejtünk az alany héján, ezt szép óvatosan elválasztjuk, alája illesztjük a nemes vesszőt és kötés alkalmazása után viaszkolunk. Vastagabb alanyba két vesszőt is oltanak egymással átellenesen, hogy így a megfogamzást inkább biztosítsák.

Második eljárás a hasítékba oltás (44. ábra) és tulajdonképen ez volt régebben a legáltalánosabb oltási eljárás; ma már kevésbbé ajánlják. Hasítékba oltáskor az alanyt vagy harántan símára, vagy rézsútosan csak felül hagyván kis lapot, levágják és alulról fölfelé menő irányban két és fél — három cm. hosszú hasítékot készítenek a fa közepéig, rézsútosan két lapra símára megmetszük az oltóvesszőt, úgy helyezzük a hasítékba, hogy héj héjat érjen, azután kötözünk és viaszkolunk.

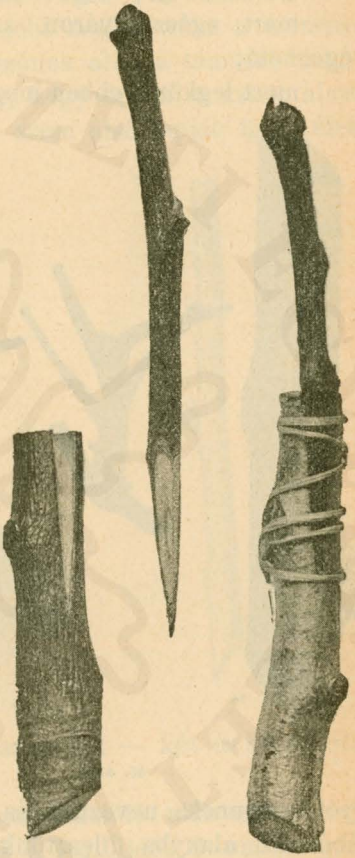
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Vannak, a kik vastagabb alanyban keresztbe menő hasítékot készítenek, az oltóvessző végét nyergesen ékalakra vágják és héjat héj mellé helyezvén, illesztik a hasítékba, kötnek és azután viaszkolnak.

Meg kell még emlékeznünk a kecskeláb-oltásról is (45. ábra), melyet szintén vastagabb alanyokon végeznek.



44. ábra.



45. ábra.

A kecskeláb-oltásnál a vesszővéget két ügyes késvágással háromszegletesre fogjuk metszeni, az alanyt haránt elvágjuk, kertészkéssel elsimítjuk a metszés lapját és az oltóvessző végének megfelelő baklábat készítünk az alanyba, ebbe helyezzük, héjat héj mellé illesztvén, a vesszőt és kötést téve viaszkolunk.

Egyik további eljárás, mely az elmondottakkal rokonter-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mészetű, a galyszemzés (46. ábra) vagy oldaloltás. Ez abban áll, hogy termő galyakat helyezünk lapozással olyan fára, mely már rosszul terem, vagy pedig, ha valahol egyik főág hiányzik, ezt ügyes fatenyésztők szintén ilyen eljárással mesterségesen pótolják.

A szemzés nézetünk szerint a legczélszerűbb nemesítési eljárás, még pedig azért,

mert egész nyáron, azaz juniustól augusztus utóljáig végezhető;

mert legkönnyebben megtanulhatjuk és mivel kenőcs nem kell hozzá, a legolcsóbb nemesítési eljárás is;



46. ábra.

mert a szemzés az alanynak csak legcsekélyebb megsértésével jár;

végre mert így kapjuk a legszebb, legéleterősebb hajtásokat.

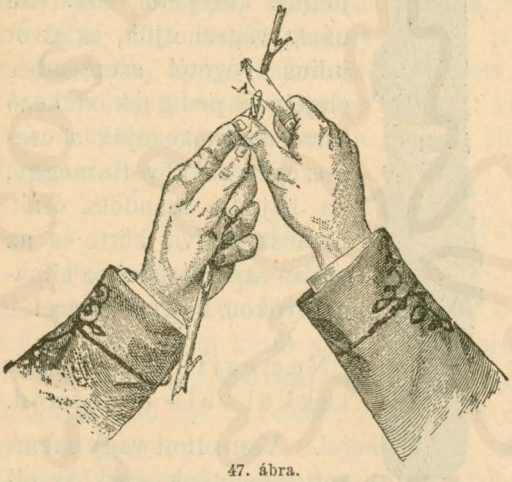
A fán háromféle rügy van, úgymint a virágrügy, melyből virág lesz, a leveles rügy és némelyeknél a vegyes rügy. A leveles rügyből hajtás fejlődik, mely rügyet «szemnek» nevezünk és a melyet javítás (nemesítés) czéljából az alanyba illesztünk. Ez a szemzés, a gyümölcsfát nevelőnek igen becses eljárása.

A szemzés lehet kétféle, úgymint az alvó szemzés és a hajtó szemzés. Mind a két eljárásnál először a szemzésre szolgáló hajtásra van szükség, melynek jó fán termettnek, épnek és a javítandó alanynál vékonyabbnak kell lennie. A szemző vesszőn a levélszárakat közel a vesszőhöz (csak kis csap hagyásával) le kell csipkedni és csupán a vessző közepén levő legszebb, legépebb szemeket használjuk, még pedig pajzsosan.

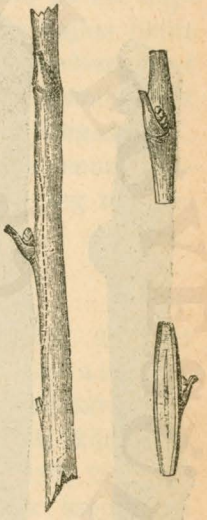
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A szemzőhajtásról a szemnek levételét nem egyformán végezik a kertészek; vannak, kik csak héjat és szemét veszik le, míg mások a hajtás fás részéből is metszenek hozzá. Most az utóbbi, a «fás szemzés» általánossá lett, mert az így levett szemek jól fakadnak és mert így a szemek levágása könnyebben végrehajtható.

A fás szemzésnél a szemzést végző (47. ábra) a bal kezében tartja a szemzőhajtást s a jobb kezébe véve a szemzőkést és bal mutató ujjával a vesszőnek alúl a támaszt megadva, a szemet fásan kivágja úgy, hogy éppen a szem alatt kissé több fa maradjon, azután a szem alsó lapját igen éles



47. ábra.



48. ábra.

késsel símára metszi; elég, ha a szem két — két és fél czentiméter hosszú (48. ábra).

A szem levétele után a beszemzendő alanynak keleti vagy északi oldalán a tövön felül 4, legföljebb 8 cm. magasságban síma helyet keres, itt előbb harántul metszi át a héjat, azután függőleges irányban rövidebben, mint a minő a szemé; a héjat óvatosan bemetszi s a szemzőkés csontlemezével elválasztván, úgy helyezi bele a szempajzsot, hogy ennek vége közvetlenül a harántmetszés, a többi része pedig a függélyes metszés héja alá kerüljön, azután körülköti hánccsal vagy szalaggal úgy, hogy maga a szem szabadon maradjon és a megkötés helye az alany túlsó oldalára essék (49. ábra).

A hajtó-szemzésnél az alanyt a szemzés után a nemes

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

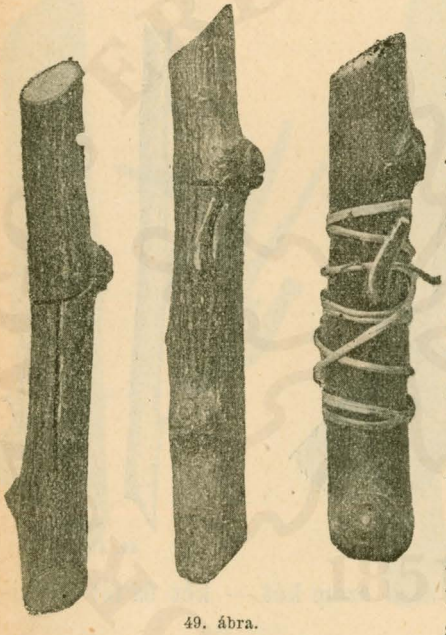
szem fölött 8—10 cm.-re visszametszük, míg az alvó szemzésnél ezt csak a következő tavaszszal, fakadás előtt teszszük meg.

Sokan egy alanyba két-három szemet is raknak, a mi fölösleges.

A szemzést jó időben és a déli órák kivételével egész nap végezhetjük.

Egy hét, vagy tíz nap után, ha a szem alatt hagyott levélszár csonkja ujjunk érintésére leesik, a szemzés sikerültnek vehető.

A kötést, mely után viaszkolni nem kell, jó legalább három hétig a szemzésen hagyni.



49. ábra.

A hajtó-szemzést, mely azonban kevésbé ajánlatos, junius közepétől Szt.-Iván napig végezhetjük, az alvót julius végétől szeptember elejéig és pedig a következő sorrendben: kezdjük a cseresznyén, ezt követi a meggy, a kajszin, mandola, őszi baraczk, szilva, körte és az utolsó szemzéseket az almaalanyokon hajtjuk végre.

*

Nemesített csemetékkel való bánásmód.

Van oltott vagy szemzett csemeténk, ezek az elmondott módon sorokban állanak az iskolában, de azért ezeket nem bízhatjuk a jó Istenre, hanem hogy értékes fák legyenek belőlük, nevelnünk kell őket és ezt következőképen végzi a fatenyésztő:

Az oltványok, különösen a szívesen elgörbülő körték mellé gondos fatenyésztő pálczákat, vagy gyenge karókat tűz és mikor a nemes hajtás a tenyérnyi magasságot meghaladta, laza kötéssel a karóhoz huzza őket, hogy így egyenes növésűek legyenek. Ha van az alanyon vadhajtás, ezt óvatosan rézsútosan lenyesi, szintúgy eltávolítja a gyökérhajtásokat is. Az oltóvesszőn rendesen két szemet szoktak hagyni, ha mind a kettő megfakadt, akkor ép úgy mint az átellenes oltásnál meg-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

hagyjuk a szebb növésűt, a másiknak a végét el kell csipni és a követő év tavaszán símára levágni.

Ha azt veszszük észre, hogy valamely oltványon a nemes szemek elfonnyadtak, a mi azt mutatja, hogy az oltvány meg nem eredt, akkor — ha még lehetséges — héj alá újra oltjuk, ha azonban erre már késő lenne, akkor a legerősebb vadhajtást meghagyjuk, de nyár utolján alvóra beszemezzük.

Az alvó szemzéseknél az alanyt a megeredt szem fölött 8 czentiméternyire levágjuk február végén vagy márczius elején, a szemeket leszedjük róla, csapot készítünk belőle és ehhez kötjük — háncscsal, sással, de legjobb raffiával — a nemes hajtást, hogy így egyenes, fölfelé irányuló növést kapjon. Juliusban az imént említett csapot a nemes hajtás fölött éles kerti kaczórral lenyessük. Ügyes ember a kertészkéssel távolítja el a csapot, helyét késsel rézsútosra lesimítja és beviaszkolja, hogy ezalatt az ejtett seb szépen behegedjen.

Ha egyik-másik szemzés télen át kipusztulna, ennek alanya a következő év tavaszán héj alá oltással, esetleg nyereglapozással is beoltható.

A fatörzs nevelése.

Faiskolában háromféle alakú fát nevelhetünk, úgymint magas törzsűt, középmagas törzsűt és alacsonyat. (Az utóbbi kettő avatott, gyakorlott kertészt kiván.)

Jó talajon, kedvező égalji viszonyok mellett könnyű a magas törzsű fák nevelése; szárazföldi égalj mellett, tápanyagokban szegény, rossz talajon nehéz. A törzsnek szépen és jól való nevelése azonban még az iskola helyétől is függ és ha a fatenyésztő azt látja, hogy iskolájában valamely gyümölcsnem fája nem díszlik, jobb, ha ennek nevelésével nem foglalkozik. Legkönnyebb nevelni a héjasgyümölcsű fákat, rendesen legnehezebb a szép magastörzsű körtefa nevelése. A nevelés kétféleképen történhetik, ugyanis természetes, vagy pedig mesterséges móddal.

Hogy a szemzésnél miként járunk el az első évben, már elmondottuk, most csak azt említjük meg, hogy oltásnál a legerősebb függélyes növésű vesszőt hagyjuk meg, a többit az első évben visszakurtítjuk s a reá következőben símára lenyessük.

Természetes neveléssel — mely ott követhető, a hol jó a talaj és a szép növésű hajtás őszig teljesen beérik, — a nemes

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

vesszőn fejlődött és ezt a törzsképzésre megerősítő oldalhajtásokat a követő évben késsel megkurtítjuk 12 cm. hosszúságra; ezt a harmadik év tavaszán ismét megcselekedjük, juliusban az oldalhajtásokat tőnél mind símára lenyessük a törzsről és az ekkor ejtett sebhelyeket oltóviaszszal bekenjük.

Mikor a törzs a két méteres magasságra felnőtt, a korona kiképzéséhez látunk úgy, hogy a vezérvesszőt két méter magasságon felül öt rügyre vissza metszük és később itt öt hajtást meghagyunk a korona alapjára és kiképzésére, a a többit lekurtítjuk s később eltávolítjuk.

Ott, a hol satnya hajtást nevel az oltvány s ennek vezérrügye, de még az alatta levők sem érnek be kellően, továbbá az olyan fajtájú oltványokon, melyek igen lassan fejlődnek, végre gyengébb talajon is a mesterséges törzsneveléshez kell folyamodnunk.

A mesterséges törzsnevelésnél a nemes vesszőt a második évben visszametszük egy harmadára vagy egy negyedére, sőt az igen gyengéket 2—3 szemre. Ezt a visszanyesést úgy végezzük, hogy a fölött a szem fölött, melyből a vezérhajtást várjuk, 8—10 cm. biztosító csap maradjon, melyhez nyáron még a fejlődő vezérhajtást köthetjük. A biztosító csapról a szemeket le kell szednünk, különben ezek is kihajtanak.

A visszanyesés következtében erősebb vezérhajtást és oldalhajtásokat is kapunk. A felső hajtást, ha megnőtt 12—15 cm.-esre, a biztosító csaphoz kötjük, az oldalhajtásokat pedig nyáron 10—12 cm. hosszúságúra lecsipkedjük. A biztosító csapot juliusban már le lehet nyesni.

A második és a következő években — mindaddig, míg a törzs a kellő magasságot (180—200 cm.) el nem éri — teendőnk ugyanaz, mint az előző évben, azzal a különbséggel, hogy a vezérvesszőt évről-évre hosszabbra, t. i. felére vagy harmadára nyessük vissza, de mindig biztosító csap meghagyásával; ezután úgy járunk el, a mint fentebb már elmondottuk.

Arra is nagyon vigyázzunk, hogy a meghagyandó felső szem a vesszőhöz legyen lapulva, mert csakis az ilyen szemből várhatunk egyenesen fölfelé növő hajtást. Arra is ügyelni kell, hogy a felső szemet mindig fölváltva a csapnak hol egyik, hol másik oldalán hagyjuk meg, hogy így a törzsnek az egyes nevelési években való görbülései kiegyenlíttessenek.

Az igen görbén nőtt oltványokat legczélszerűbb korán

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

karóhoz kötni, esetleg ha így a javításra kilátás nem lenne, visszametszeni, hogy erőteljes egyenes hajtást nevelhessünk.

Az oldalhajtásokat évről-évre fokozatosan akkor vágjuk le éles késsel egészen tőben, ha már a törzs 1·5—2 cm. átmérővel bír. A sebhelyeket, kivált a hol vértetű van, oltóviaszszal gondosan okvetlenül be kell kenni.

Almával, körtével így cselekszünk. A csonthéjas termésű csemeték alanyait — például a vad cseresznyéét — a kertészek fel hagyják nőni koronamagasságig, ott beoltják héj alá, esetleg beszemzik és legott koronát készítenek; de úgy is nevelnek, hogy az alanyt beoltják vagy beszemzik és így a nemes vessző jó talajban egy év alatt nő annyit, hogy koronába lehet nevelni. Ilyenkor a mellékhajtásokat rövidekre megkurtítják, ezeket azonban a következő évben a törzsről le kell nyesni.

Ha nem nőne meg a vezérvessző törzsmagasságig, akkor még egy évig az elmondott mesterséges módon neveljük a törzset.

Cseresznyét, diót már könnyebb nevelni; tisztítás után a törzset a koronáig fölneveljük, s a koronát ezek után kevés segítséggel is megnöveszthetjük.

Kisebb kertekbe, faiskolákba anyafáknak, de egyébként is sokan szeretik és keresik a törpe alanyba oltott gúlaalakú fákat; ezért röviden ezekről is megemlékezem.

Gúlaalakban a körtét, de az almának néhány fajtáját is nevelik; a cseresznyét alig kell nevelni, mert az magától is hamar gúlaalakban fejlődik.

A gúlába-nevelést az éves vesszőn kezdjük azzal, hogy a földtől 40—45 cm.-re hat szemet hagyván úgy, hogy az utolsó a hajtás megindulásának ellenkező oldalán legyen és e fölött csapot hagyva, a vezérvesszőt visszametszük.

A meghagyott szemekből a törzsvesszőhöz közel induló oldalhajtások növését — fecskefark módjára levágott támasztó pálczákkal, melyeket a hajtás és a törzsvessző közé illesztünk — kifelé irányítjuk, ha pedig nagyon is kifelé, vízszintesen nőnének, akkor kötéssel közelebb húzzuk őket a törzshöz. Ha a fölső hajtások erősebbek, végüket nyáron vissza kell csipkedni.

A második évben a vezérvesszővel ép úgy cselekszünk, mint az előzőben: az oldalvesszőket négy rügyre visszanyessük és késsel formát adunk a fának. A harmadik évben hasonlóan

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

jár el az ember és ha a fa már gúlaalakú, akkor a faiskolában való kifejlődését elérte és alakját csakis az oldalágak és ezek hajtásainak visszametszésével tehetjük előnyösebbé.

A kész oltványok kiszedése.

Mikor az oltvány már a faiskolában is elérte a kívánatos magasságot, törzsvastagságot és koronát, esetleg alakot, akkor elérkezett az idő, hogy tarrá tegyük a táblát, vagy azt a részét, melyen ezek a fák növekedtek. Ha a kiszedett fák között néhány olyan lenne, mely jól nőtt ugyan, de a kiültetésre még gyenge, akkor ezeket — fajtájukat jelzőlappal megjelölvén — ültessük át a tartaléktáblába, hová az ilyenek mind elhelyezendők, de a 4—5 évig használt tábla legyen üres.

A tarrá tett és megtrágyázott táblában a megkivántató ideig kapás növényeket termesztünk azután ujból megforgatjuk, hogy ismét fatenyésztésre használhassuk.

Kiszedjük tehát a fákat és nem mellékes annak a tudása, hogy ez miként történjék:

Szabályul kell tekinteni, hogy fagyos földből fát kivenni nem szabad, de akkor sem czélszerű, mikor a talaj nagyon sáros.

A kiszedéskor arra kell törekedni, hogy a fán mentől több gyökér maradjon és a megmaradottakat az ásóval meg ne sértsük. Ezért az oltványok első sora mellett, 40 cm.-nyire a fák tövétől, 40—50 cm. mélységű és szélességű árkot ásunk és ebbe döntjük a fákat féloldalt, azután kellő vigyázattal részint kihúzzuk, részint elmetszük az oldal-, valamint a karógyökeret és ekkor a fa ki van véve. Lazább talajban — ha a vastag oldalgyökerek már el vannak metszve — a körtefákat két erős ember erős, de csöndes húzással kiveheti a talajból. Ha egyenként veszik ki a fákat az iskolából, akkor a mondott távolságban körülássák s a gyökerek elmetszése után kiemelik őket.

A kiszedett fákat addig, míg el nem küldik vagy el nem ültetik, kellő mélységbe gondosan be kell vermelni, de kiszedésük után az egyeseket azonnal jelzőlapokkal látjuk el, ha pedig egy fajtából egész sorok kerülnek ásó alá, akkor ezeket jó, ha külön vermeljük el és azután jelöljük meg a szokásos jelzőtáblácskákkal.

Nagy kertészetekből vagy faiskolákból a fölnevelt fákat vagy egyéb növényeket messze földre elszállítják; ezt azon-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ban úgy, a mint a fát a földből kiszedték, megcselekedni nem lehet, hanem a fákat csomagolva kell szállítani.

A csomagolás úgy történik, hogy magas törzsű fákból tizet állítunk össze és gyökereiket, valamint koronáikat is, lehetőleg szorosan, szépen egyiket a másik ágacskái közé igazítjuk, ekkor törzseiket a közepükön s a korona alatt is összekötjük. Ezután hosszú zsupszalmát kalász alatt összekötünk, köpenyeget terítünk belőle és — ha a fák nem messzire mennek — rázott szalmát teszünk reá s egy kissé megnedvesítjük, ezután reá állítjuk a facsomót, szépen fölhajtjuk a köpeny-széleket egészen a tövekre s ott összekötjük. Az elszállítandó fákat meg kell óvni, ha a szállítás őszszel történik, a fagytól, ha tavaszszal, a kiszáradástól, ami végett víz- és agyagból készült habarékba mártjuk a szállítandó fák gyökereit, azután portrágyával hintjük be, őszszel száraz mohával, tavaszszal nedvessel burkoljuk s a szalma-köpenybe teszszük, melyet tavaszszal szintén megnedvesítünk.

Ha a fákat messzire szállítják, akkor az imént elmondott csomagolás nem elég; ez esetben gondos fatenyésztő a fa törzseinek és ágainak megvédésére ezeket is jól beburkolja zsuppal; ha a burkolással készen van, a csomagot négy-öt helyen körülköti, a jelzőtáblát az egyik kötésre ráerősíti s erre írja a címet is és azután — szállíthat.

A fák ültetése.

A ki fát akar ültetni, annak erre a czélra helyének kell lenni, a hová ültessen és ettől függ, hogy a rendelkezésére álló területre, hány fát ültethet; de függ az ültetendő fák minőségétől, valamint nemétől is, mert mindegyiknek más-más térszükséglete van.

A különféle fanemek térszükséglete a következő:

1 drb almára --- --- ---	magas törzsüre	8—12
	törpe gúlára	4—6
1 « körtére --- ---	magas törzsüre középmagasra	8—12
	törpe gúlára	4—6
1 « dióra --- --- --- --- --- --- ---		14—18
Csontmagúakra:		
1 drb cseresznye --- --- --- --- --- ---		10—12
1 « nyári baraczk 1 « ringló szilva	--- --- ---	6—7

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

1 drb beszterczei szilva 1 « őszi baraczk	--- --- ---	4—6
1 « birs 1 « noszpolya	--- --- ---	2—4

méter távolságot kell számítani, minden irányban természetesen mindig egy-egy darabot értve.

Ha a terület, a hová ültetni akarunk sík, vagy ha oldalos, azaz lejtős lenne is, úgy helyezzük el rajta a fákat, hogy a második sor fái mindig az első sor közeinek a közepére essenek, a harmadik ismét az első, a negyedik a másodikka essék össze; így szonban, ha a terület négyszögű, a páros sorokban mindig egygyel kevesebb fa fog állani mint a páratlanokban.

Az imént említett gyümölcsösök talaját a gazda répa alá vagy burgonya vetésre szokta használni, vagy tököt termeszt benne, a fák tövét azonban körben legalább is egy méternyi szélesen vetetlenül hagyja s azon módon a répával vagy egyébbel egyenlően kapáltatja. Ha a fák koronája megnőtt, az alját fűmaggal vetik, késő őszszel ganajlével meglocsolják, a fák töveit pedig — legalább is egy, de jobb, ha két méteres átmérőjű tányért hagyván — szintén kapálják. Luczernát vagy lóhert nem jó a gyümölcsös földjében termeszteni.

A háznál levő kertbe magas törzsű fák ültetése kevésbbé czélszerű, ide félmagas vagy törpe fák ültetendők, melyeket itt a gazda gondosan kezelhet.

Nálunk különösen a homokon telepített szőlőkben sok szokott lenni a gyümölcsfa, a minek nem vagyunk barátjai, mert a beárnyékolt tőke nem terem jó gyümölcsöt.

Szőlőkben az utak menetei magas törzsű fákkal esetleg szegélyezhetők és a határra, különösen az északira is ilyeneket lehet ültetni, de csakis oda alkalmasokat.

Szántóföldek, kaszálók, legelők fásítása gyümölcsfákkal hazánkban még nem igen szokásos; az utaknak gyümölcs- és egyéb haszonfákkal való szegélyezését azonban néhány nagyobb birtokos saját birtokán helyenként némi sikerrel már régóta cselekszi, az állami utakon pedig a kereskedelemügyi m. kir. minister több vidékeken már megkezdette.

De ime kitértünk a kerékvágásból és beszéltünk gyümölcsösök, kertek stb. beültetéséről, de magáról az ültetésről még nem emlékeztünk meg, reátérünk tehát erre is.

Ha a terület megvan és a fák helyét is kitűztük, elké-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szítjük a gödröket, melyeket nálunk rendesen szép kerekre szabnak; mi azonban a négyszögletes gödröt czélszerűbbnek tartjuk, mert ugyanolyan átmérőnél nagyobb terjedelmű, könnyebben elkészíthető és ha egy-egy hoszszabb gyökere lenne a kiültetendő fának, azt is el lehet az ilyen gödörbe helyezni, s nem is drágább; a nagyobb gödörben a gyökerek könnyebben terjedhetnek, tehát már ezért is nagyon ajánlatos, hogy a gödröket minél nagyobbakra ássák.

Ha őszszel készíttetjük a gödröt, akkor a föltalajt a gödör egyik (északi), az altalajt másik (déli) oldalára vettetjük és így marad a föld a fa elültetéséig, hogy érjék. Ha gödrözés után azonnal ültetni akarunk, akkor a gödör elkészülte után a föltalajt vissza kell hányni a gödörbe, hogy arra ültethessünk. A gödör átmérője legalább 1 méteres legyen, de jobb, ha 2 méteres, a mélysége pedig legalább 80 cm. legyen, de jobb, ha 100 cm. Házi kertben az egész területet hova a fákat ültetik meg szokták forgatni.

A gödörből kihányt föld altalajából az egész kiásott földnek körülbelül egy ötödét külön kupaczba rakjuk a gödör mellé.

Az ültetendő fa gyökereit gondosan megnézzük, a tavaszi ültetésnél a koronát is visszanyessük annyira, hogy az ágak hossza a gyökerekével arányos legyen. A sérült gyökereket éles késsel úgy nyessük vissza, hogy a nyesés lapjai alul legyenek, kevéssé vissza kell nyesni a többi gyökérvégeket is. A gyökérzetet vízzel leöntjük. Annyi földet húzunk a gödörszélekről a középre, hogy a fának karógyökerét a gödörben fölhalmozott földre illesztvén, töve a gödör mélységének legkevesebb egy hatodával magasabb legyen, mint a gödör pereme, melynek magasságát a gödrön keresztül fektetett lécz mutatja. A fát az ültető fogja, a segítő pedig szépen eligazítja a gödörben köröskörül a gyökereket, úgy hogy rézsútosan, de mindig kissé fölülről lefelé irányuljanak. Ha ez megvan, a még a gödör szélén levő föltalajt — még pedig jól elaprózottan — a karógyökér mellé hányjuk s kézzel úgy igazítjuk el, hogy a gyökerek alá is jusson belőle, ez jól odailleszkedjék és ezt addig folytatjuk a gödörből kihányt többi földdel, míg a gyökereket a föld egy tenyérnyire be nem födi, ekkor körül a gödörszélek mellett meg lehet a földet taposni. Majd megterítjük három ujjnyi vastagon igen érett trágyával, egy kupa vízzel beiszapoljuk és ha a víz már beivódott, csak azután húzzuk

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

rá a külön kupaczba helyezett altalajt, míg a gödör szinültig meg nem telik; a tavaszi ültetésnél azután nem rózsás kupából megöntözzük jól, oda iszapoljuk a földet a gyökerekhez és eközben a még kimaradt földdel elkészítjük a tányért.

Gulaalakú fákon, ha sok az ág, azokat is vissza kell nyesni, még pedig a vizszintesen álló veszszőket ott messük el rézsútosan, a hol fölfelé irányuló rügy van rajtuk.

Ültetés után végignézünk a fán és ha a héján sértett hely lenne, azt beviaszkoljuk.

Vannak, a kik őszi ültetésnél a gödörből vagy környékéről vett földdel töltik fel a fa tövét és ezt a töltést csak a következő tavaszon huzzák szét a tenyérnyi magas tányér készítésére. Azt állítják, hogy így a fagy behatolását meggátolják s ezzel biztosítják a fa állását úgy, hogy a szél sem fogja oly könnyen elhajlítani vagy ledönteni.

Ott, a hol nagy fákat helyeznek át és erős szelek járnak, a töltés a fát meg nem védi; ott tehát kikötik a fákat három ágra úgy, hogy czöveket vernek a földbe, erre drótot erősítenek és a fa derekát a korona alatt rongygyal vastagon körülpólyázván, ide kötik a három irányból jövő drotot, mely a fát eldőlni nem engedi; de ha nem erős és rossz a kötés, ez sérülést okozhat.

A legjobb támasza a fiatal kiültetett fának a karó, egy-egy fa mellé egy, két, sőt három karót is használnak. Ha egy karót adnak melléje, ekkor ez erősebb legyen a fánál; alsó végére, mely a földbe jön, keresztbe fél méteres léczet szögel az ember, hogy a karó fölhuzása meg legyen nehezítve; az ilyen karót a fa ültetésekor mellé helyezve teszszük a földbe és az ültetés befejezésével a fácskát hevederrel a karóhoz kötjük. Figyelmeztetjük azonban a t. olvasókat, hogy közvetlenül az ültetés után nem szabad a fácskát szorosan a karóhoz erősíteni, mert ez akadályozná a talajjal való egyenletes, azaz együttes megülepedését. Véglegesen és szorosan a talaj megülepedése és a fácska kilombosodása után fogjuk megkötni.

Vannak, a kik (különösen ha legelőre ültetnek gyümölcsöst), három karót helyeznek a gyümölcsfa körül, s felső végükön, középrészükön és a föld felett arasznyira, odaszögelt léczdarabokkal összekötik és a karók és fa közt levő hézagot tövissel meglehetősen szorosan megtöltik, miáltal a fát a nyúlrágás ellen is megvédik.

Vannak helyek, a hol a fák körül öt vékonyabb karót

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

vernek a földbe és ezekre rőzsével sövényt fonnak, hogy így a megrongálásukat megakadályozzák.

A keményfa-karók végét, melyet a földbe helyezünk, szintén jó megpörkölni és petroleum-salakban áztatni, mint a kerítésoszlopokat, a puhafa karókat pedig petroleum-salakban vagy vasgálicz-oldatban áztatjuk.

További ápolás.

Elmondánk, hogyan kell ültetni a fát, miként kell a tányért elkészíteni, melyet mívelünk. A tányért azután előnyös trágyával borítani, hogy a talaj javuljon és ezt a javítást a fa koronájának terjedése arányában a törzstől mindig nagyobb és nagyobb távolságra terjesztjük. A tányérnak trágyával, erdei falombbal, vagy fűvel való beterítése nemcsak javítja, hanem nedvesebben is tartja a talajt, a mi az abból való táplálékfölvételt a gyökereknek lehetővé teszi, így a fa növése jobb lesz és termékenysége lényegesen nagyobbodik. De az eső- és hóvíznek a fa mellé való vezetése is hasznos, hogy így is gyarapodjék a talaj nedvessége.

A törzs ápolására is figyelmeztettük a tisztelt olvasót, elmondván a karózást, hevederrel való megkötést, sebek kezelését, fölemlítettük még, hogy a mutatkozó mellékhajtások szorgalmasan eltávolítandók, hernyók vagy más rovarok fészkei, magában a fában élő hernyók dróttal elpusztítandók, az élősködő növények róla kefe segítségével eltávolítandók és ha a karókat elvettük, a törzseknek náddal vagy tövissel való bekötése szintén igen ajánlatos. Különös gondossággal kell tisztogatni a fákat moháktól és le kell szedni a régi fölvált kérget, mert a mohák ártalmára vannak a fáknak s a megrepedezett és fölvált régi kéreg alatt sok káros rovar üt tanyát és talál védő helyet.

A tisztogatás sikeresebbé tételére a fák törzsét és vastagabb ágait őszszel friss marhatrágya, agyag, fahamu, mész és víz keverékéből készült péppel meszeljük be mindenütt.*

Az ültetést követő évbe már a koronát is ápolni, nevelni kell, a mit először is metszéssel eszközlünk.

A korona metszése és nevelése a fatenyésztő legna-

* Sokan a fák törzsét agyag-, vér-, korom-, árnyékszéktrágya- és mésztejből készült péppel kenik be. Ajánljuk azt, hogy 6%-os rézgálicz-oldattal és híg mészkeverékkel, mely a tejszinnél nem sűrűbb, meszeljék a fatörzsöket és ágakat.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

gyobb mestersége, csakhogy kevesen vannak, kik ezt igazán jól értik. Hogy minden fára megadjuk az utbaigazítást, hogy és miként kell eljárni vele, az lehetetlen, még akkor sem volna lehetséges, ha nagy kötetes könyvbe foglalnánk is az elmondandókat, mert nem elég beszélni, hanem esetről-esetre meg is kellene mutatni a dolog elvégzésének módját; azért tehát csak a legszükségesebb tudnivalókat fogjuk itt elsorolni.

Hogy valaki a fakoronát helyesen tudja alakítani, tudnia kell azt, hogy valamely fajtába tartozó gyümölcsfa természetes növése mellett milyen formájú koronát alkot, jól nevelve és a termékenységre való tekintettel formálva, tehát milyenné alakítsa a koronát?

A legtöbb esetben a gúlaalak, sokszor a gömbalak lesz a helyes, ehez mérjük tehát eljárásunkat, szem előtt tartván azt is, hogy a le nem metszett vesszőn meghagyott szemek kihajtsanak, elébb a korona helyes alakításához járuljanak és később oly részeket hozzanak létre, melyek a gyümölcsöt a kellő mennyiségben meghozzák. A gulaalakú fát két évig az iskolában alakítjuk, azután pedig ott, a hova kiültettük.

Törekednünk kell harmadszor arra is, hogy a korona ne az egyik vagy a másik oldalra fejlődjék, mert ez termés esetén a súlyt is arra az oldalra helyezi, miáltal a fa megrontását okozhatja.

Közönséges kertészek, vagy ápolók az utak melletti ültetvényeknek tömeges munkáját úgy végzik, hogy mikor a fában a nedvkeringés megindul, már a metszéssel készen vannak.

Szabályul azt kövessék, hogy minden évben messék le a fiatal fa vezérvesszőjének egy harmadát és ha két-három vezérvessző lenne, csak a legszebbet hagyják meg. Körtefán elég, ha a vezérvesszőt hosszának csak egy negyedével rövidítik meg. Azokat a vesszőket, melyek erősebb növésűek, rövidebbre, a gyengébbeket pedig hosszabbra hagyják, azokat pedig, melyek növésüknél fogva a korona helyes fejlődésére nem előnyösek, lenyesik.

Az alsó oldalvesszőket hosszabbra, a felsőket ellenben rövidebbre messük, úgy, hogy az utolsó rügy a vessző külső oldalán maradjon, ezekből a rügyekből fejlődött hajtásokat metszik később vissza (a versenyvesszőket egészen az ágig), míg a többieket megkurtítják, azért, hogy a termőgalyacskák kifejlőjednek rajtuk. Ha egyik-másik oldalvessző nem a kivánt

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

irányban nőne, de azt lemetszeni még nem tanácsos, akkor támasztópálczával, vagy megkötés által segíthetünk a fiatal fán.

Ezt az eljárást kell követni öt évig, a mikorra a korona kiképződött; ezután tisztítjuk a koronát, minden rosszul nőtt vesszőt, vízhajtást és száraz ágat, télen vagy tavaszszal fakadás előtt eltávolítunk, simán metszünk és a sebhelyet viaszszal kenjük be.

Tanácsoljuk még, hogy tekintettel annak az óhajtásunknak teljesítésére, hogy fáink jól nőjjenek és folyton termőerőben legyenek, azok alját minden késő őszszel hantosra ássuk föl. Azonkívül minden harmadik évben hintsük meg a fák alját tenyérnyi vastagon érett trágyával vagy fahamuval és keveréktrágyával (compost).

Igen jó hatásúnak bizonyult, télen — a mikor hó borítja a földet — termőfák alját 2—3 kupa trágyalével megöntözni.

Ellenségek és a védekezés.

Alig létezik szerves képződmény, mely ne lenne káros hatásoknak kitéve, melynek ellenségei ne lennének és nem nyilatkozott helytelenül az, a ki azt állította, hogy például «a növény fejlődésével enyészete felé halad», sőt vannak tényezők, melyek az utóbbit siettetik is.

Ezek a tényezők többfélék; lehetnek részben az életföltételek kedvezőtlen alakulása és részben más okokból támadó betegségek, lehetnek élősködő növények, vagy káros állatok, melyek a gyümölcsfáknak ártalmára vannak. Az életföltételek közül a legtöbb kárt a légköri befolyások tehetik, például: a fagy és a fagyos törzset ezután közvetlenül érő napsugarak. Ez ellen a kertészek a beárnyékolással védekeznek, de azzal is, hogy a fák és csemeték törzsét bemeszelik.

Károsak még a korai és késői fagyok is; a koraiak a még teljesen ki nem ért hajtásokat, a késői fagyok rendszerint a gyümölcstermést rontják meg; ezek ellen füst fejlesztésével lehet csekély mértékben védekezni; a fal mellett levő fák továbbá eltakarással, pl. deszkáknak a fal elé támasztásával megvédhetők.

Az erős fagy télen megrepesztheti a fákat; a fagy által okozott ilyen sérüléseket a holtkéreg eltávolításával, agyaggal való bekenéssel, esetleg viaszkolással orvosoljuk.

Árt a fáknak a korai hó is, mikor leveleiket még el nem vesztették és ezek azt fölfogják; a hó súlya alatt az ágak letörnek, vagy betöredeznek és az így támadt «hónalji» sebekbe

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a rákbetegséget vagy rákfenét okozó penészgomba rendesen meg szokott telepedni, minek rákseb a következménye. Szorgalmas rázogatással azonban megakadályozható a hó kártétele.

Árt a fáknak a jégverés és néha évek kellenek, míg ezt a fák kiheverik; van rá eset, hogy e miatt a faiskolát vissza kell nyesni.

A nagy hideggel szemben az igen nagy meleg is ártalmukra van a fáknak, elsül a levélzetük, a nedvkeringés akadályozva lesz és ez a levelek korai lehullását eredményezi.

A szárazság, mely miatt a fák ki is veszhetnek, szintén veszélyessé lehet. Ezen úgy segíthetünk, hogy a koronájának megfelelő nagyságú területen több lukat fúrunk a földbe a földfúróval és ezekbe a lyukakba annyi vizet töltünk, a menynyit elnyelnek, a mivel nemcsak a fa életét, de a gyümölcstermését is megmenthetjük. Igen ajánlatos a megöntözött fák alját rövid szalmás trágyával beborítani, vagyis beárnyékolni. A héjas gyümölcsű fák alját meglocsolt törekkel terítjük meg.

Ártalmukra lehet a fáknak a vihar is, mely ellen nem védekezhetünk.

Mint mondánk, betegségek is támadják a fákat, ilyen betegség a gyökérrothadás. A hol ez uralkodik, ott állandóan nedves, mocsaras a talaj és ezért nem alkalmas sem faiskoláknak, sem gyümölcsösnek.

A kéregüszög egyes helyeken elsorvasztja a kérget; ha csak kis helyen van és alatta, vagy az üszkös hely szélén egészséges hegedés látszik, nem kell semmit sem tenni ellene, ha azonban ismétlődik a baj, át kell az ilyen fát ültetni vagy más fajtát lesz jó tenyészteni.

A megfenésedés (rákbetegség) leginkább az almafákon jelentkezik és a kérgen kívül a fa állományát is pusztítja. Ha a fenésedés ágon fordul elő, legjobb az ilyen ágat eltávolítani; a törzsön hosszában négy-öt bemetszést kell ejteni a fenés helyen, melyet azután agyag-, tehénganaj- és fahamuból készült kenőcscsel igen gondosan betapasztunk.

A mézgásodás (csipásodás) a csontmagú gyümölcsöt termő fák betegsége és rendesen nem megfelelő talajon, vagy pedig helytelen nyeséstől, gondatlan ápolásból, eredhet. A mézgás sebet az ép részig éles késsel való kimetszés, — oltó viaszszal való betapasztás — és e körül a kéregbe való erősítő bemetszéssel próbálják orvosolni.

A fák leveleinek is vannak betegségei, ilyen a sápkór,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

melynek a téli fagy vagy túlnedves, esetleg igen száraz meszes talaj az oka.

A fodrosodás ellen, melynek néha apró gombák az okozói, ha a baraczkfákon észleljük, 2% rézgálicz-oldattal való permetezés használni szokott, de csak akkor, ha ott a hol uralkodni szokott, már a baj föllépése előtt eszközöljük ezt a védekezést. A fodrosodás cseresznye- és körtefákon is mutatkozik.

A liszthármat hajtásoknak fiatal végeit fehér lisztes por módjára borítja. Penészgomba okozza, mely ellen kénporozással vagy pedig kénmájjal való permetezéssel lehet védekezni.

A rozsda a leveleken mutatkozik s különösen a körtének ártalmas. A rozsda a borókafenyőről ragad át a gyümölcsfákra, azért ezt a borókafélét gyümölcsösben megtűrni nem szabad.

Nagyon veszedelmes élősködő gomba a «Monilia», mely a cseresznye-, meggy-, a baraczk-, szilva-, de az almafákat is megtámadja. A gyümölcsök az őket himlőként ellepő gombatelepek alatt összeaszsnak, néha lehullanak, de a fájukon is megmaradnak. A monilia a levelekre is áttelepszik, később az ágak belsőjébe, de a törzsbe is befurakodik és ekkor az általa annyira megtámadott fa kivesz.

Ha ez a gomba a fák virágzása után, a fejlődni kezdő gyümölcsön, vagy az ágakon mutatkozik, a meglepett ágakat le kell nyesni. Az olyan fákat, melyeknek már törzsébe fészkelte be magát a monilia, ki kell vágni és eltüzelni. A lehullt és beteg gyümölcsöket, különösen a fákon megmaradottakat és összeaszottakat igen gondosan össze kell szedni és megsemmisíteni.

A lehullt leveleket gereblyéljük össze és égessük el. — Melegen ajánljuk ez alkalommal, hogy őszszel minden gazda gyümölcsösében a lehullott leveleket, valamint a fák környékén levő avart is gyűjtse össze és égesse el, mert ezzel sok gombafélét, de meg káros rovarok bábjait is elpusztítja.

A monilia betegségre és az ellene való védekezésre minden gazda fordítson gondot, mert ez a betegség óriási veszélylyel fenyegeti gyümölcstermesztésünket.*

Az állatvilágból való ellenségei a gyümölcsöt termő növényeknek seregestől vannak. Ezek között elsőnek említendő az almafáknak olyan ellensége, mely azok kipusztulását okozhatja,

---

* «Kisérletügyi Közlemények» 1901. IV. k. 3. füzet, 350 l.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ilyen a vértetű. A vértetű az almafák ágain tanyázik s ott is telel az almafa törzsén vagy a gyökerein; van szárnynélküli állat s csak őszszel vannak szárnyas állatkák. A vértetű arról ismerhető föl, hogy a fákon számos fehér pamutszerű lepel mutatkozik, borítja ezeknek egy-egy csoportja és ha ebből kiveszünk egyet-egyet és papírlapon szétnyomjuk, vérhez hasonló foltot csinál. A vértetűnek alig hozzáférhető tanyái a fa kérgén vagy ágain ejtett sebek, gondunk legyen tehát arra, hogy a fák metszése, tisztítása stb. alkalmával ejtett sebeket jól beviaszkoljuk.

A vértetves fákról a megtámadott gallyakat le kell metszeni és legjobb azokat azonnal elégetni.

A vértetű írtására a petroleum-emulsiót használják, mely következően készül: egy liternyi vízben fölaprózunk 15 dkgr. közönséges szappant és azt fölforraljuk; hozzá töltünk azután két liternyi kissé langyos petroleumot s ezt közönséges fakaróval addig zurboljuk, míg tejfölsűrűségűvé válik. Használatkor az emulsióból egy részt 3—4 rész langyos vízzel keverünk és ezzel bekenjük a megtámadott helyeket, vigyázva, hogy az ellepett helyről vértetvek a földre ne essenek.

A hol vértetvek vannak, a fán ejtett vagy támadt egyetlen sebet se hagyjunk bekenetlenül.

Vértetűvel fertőzött gyümölcsösből fát vagy oltógalyakat kiadni nem szabad.

A levéltetvek igen gyakoriak s a levelek ezek miatt is fodrosodnak. A levéltetvek a fák gyönge hajtásaiban okoznak lényeges kárt. Kitünő szernek bizonyult a dohányból készülő Thanaton nevű szer, mely nagyobb városok fődohánytőzsdéiben szerezhető be. Ebből vízzel 2%-os oldatot készítenek, melylyel a tetűktől meglepett fákat permetezik. Alkalmazható a rovarirtó pornak borszeszszel való kivonata is, az úgynevezeti «Entomoctin».*

A paizstetvek szintén káros állatok. Legközönségesebb a szilvafákon előforduló, mely a gyönge fáknak van ártalmára; a hol lehet, lehorzsolással pusztítjuk őket, a fák aljára hulló petéket pedig kapálással temetjük el. A fák törzsének tisztítása és marhatrágyával kevert mésztejjel való bemeszelése igen hasznos. Czélszerűnek mondják a meglepett fáknak petroleum-emulsióval való bekenését is.

---

* Kapható Budapesten a Mauthner-féle magkereskedésben.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Amerikából egy újfajta paizstetű, az úgynevezett «San-José» fenyeget, de ennek behurczolása ellen a szükséges intézkedések már megtétettek.

A férges gyümölcsöt senki sem szereti, de igen kevesen védik gyümölcsüket a megférgesedés ellen. A férgesedést a «molyok» okozzák és pedig az almamoly, körtemoly, szilvamoly. Úgy védekezhetünk ellenük, hogy a leesett férges gyümölcsöt összeszedjük és vagy sertéssel etetjük meg, vagy eltemetjük. A fák törzsére szijács- vagy fagyapotból koszorút kötünk s ezt papirral beborítjuk, hogy a nedvességet tőle távol tartsuk. A koszorú alá huzódnak a hernyók s itt bábozzák be magukat, azután a koszorúkkal együtt elégethetők. Az amerikaiak a molyok ellen való védekezésre a schweinfurti zöldet* használják és pedig 6 dekányit két marék liszttel és egy hektoliternyi vízzel kevernek össze és ezzel a fejlődő gyümölcsöt mogyorónagyságától egész megéréséig háromszor megpermetezik.

Az araszoló hernyókat mindenki ismeri, ezek a petéből kikelvén, a rügyekbe furakoznak és ezeket tönkreteszik. Az araszolóknak fészkeiket kell pusztítani, mely czélból a fák törzsére lépgyűrűket kenünk. A lép öt rész fehér szurok és négy rész disznózsír összeolvasztásából készül.

Károsak a gyapjas pillék, valamint a gyűrűs pohókok is, melyeknek petéit és fészkeiket kell irtani és az a fatenyésztő vagy gazda kevés kárt fog szenvedni, ki ezt cselekszi, fáinak törzseit tisztán tartja, a száraz kérget eltávolítja, kefével ennek helyeit és az ágakat is megtisztítja, a törzseket agyagos mésztejjel bemeszeli.

A bogarak között is van sok olyan, mely a gyümölcsökre, termő fákra és cserjékre káros. Ilyen első sorban a cserebogár és a pajorja (csimasz). A cserebogarat úgy irtjuk, hogy reggelenkint megrázzuk a fát és a lehulló cserebogarakat összeszedjük valami vödörbe, vagy leforrázzuk és a baromfi elé adjuk, vagy elégetjük.** A csimaszokat a forgatáskor való összeszedéssel pusztíthatjuk legjobban. Újabban a pajorokat a talajnak szénkénegezése által is próbálják irtani.

Károsak még a cserebogár rokonai, a «kallócserebogár» és a fináncz bogár.

---

* A schweinfurti zöld erős mérges anyag, azért használata igen gondos eljárást kíván.

** Sertéseknek adni a bogarakat nem tanácsos.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A kéreg-szúról is meg kell emlékeznünk; van nagy és kicsi. Arról ismerjük meg, hogy az alma-, körte-, cseresznye- vagy a szilvafában szú van-e, hogy a fa levelei nem üdék, a rendesnél kisebbek és lefelé csüngenek. Az ilyen fán találunk olyan helyeket is, hol a kérgen apró lyukak vannak és ha ott a kérget lehasítjuk, a kéreg alatt a bogaraknak egy vonalba összefutó rágásait látjuk, melyek miatt később a fa elpusztulhat.

Az olyan fán, melyen csak néhány szúhos hely van, a szúhos ágakat levágjuk és elégetjük, a sebhelyeket sűrített kátránynyal bekenjük. Az igen szúlepte fákat ki kell vágni.

Védeni úgy lehet a gyümölcsfákat, hogy galagonyasövényt nem tűrünk a gyümölcsös körül, erdő mellé nem telepítjük, végre gyümölcsfáink kérgét megtisztítjuk, azután p. egy hektoliteres kádat negyedére megtöltünk marhavérrel, adunk hozzá ugyanannyi szalmátlan marhatrágyát és 5 kg. oltatlan meszet, megtöltjük a kádat vízzel, jól összekavarjuk és bemeszeljük a keverékkel két-háromszor is egymás után* a fák törzsét és vastagabb ágait is.

Igen károsak még az ormányosak is; ezeket úgy pusztíthatjuk, ha télen lágy időben a fák alját fölássuk, de ezeknek legjobb pusztítói a madarak, azért ezekről különösen a rovarevőknek az ápolásáról és védelméről minden gazda a legodaadóbban gondoskodjék.

A madarak — kevés kivétellel — mind hasznosak a gyümölcsösben, azoktól pedig, a melyek időszakonként kárt tehetnek, könnyen megvédhetjük az érésben levő gyümölcsöt és azért a madarakat a gyümölcsfákat tenyésztő is különösen barátjainak nevezheti.

Az emlős állatok közül hasznosak a rovarevők, károsak a rágcsálók, poczkok és egerek, a pelék, faiskolában pedig különösen a nyúl, mely ellen csakis kerítéssel védekezhetünk. A nyulat lőjjük, a poczkokat csapdával és ásóval, az egereket pedig méreggel pusztítjuk.

---

* Jablonovszky.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A gyümölcsös kert.

(III. tanév.)

Azt kellene mondanunk, vagyis címül használnunk, hogy «A gyümölcsfák haszna». Mert a haszonért fáradunk, szedjük és vetjük a magot, ápoljuk, nemesítjük és iskolázzuk a vadcsemetéket, melyek ha kellően fejlődtek, vagy eladjuk, vagy például a tanítótól a község veszi át, kiültetjük, neveljük a koronáját, ápoljuk, védelmezzük és az egész ház népe örül, mikor az első termés mutatkozik. A gazda pedig megjutalmazva érzi magát évekig tartó fáradságos munkájáért, ha a termelt gyümölcs minőségében is megfelel várakozásának.

Ha gyümölcstermése van a fákat ültetőnek, új feladat hárul reá, és pedig egyrészt az, hogy azt, a mire házánál szüksége van, eltartsa, de az is, hogy fölöslegét, mint munkájának jutalmát, kellően értékesíteni képes legyen. Erről kívánunk a következőkben megemlékezni.

A gyümölcs szedése, eltartása és értékesítése.

A fák tenyésztését, kiültetését és ápolását már ismertettük; ha ezek szerint járt el a gazda, vagy valamely más gyümölcsös tulajdonosa, akkor várhat termést. A termésnek akkor van értéke, ha a gyümölcsben az ízlést kellemesen érintő anyagok és a zamat kellően kifejlődhettek, ami csakis akkor következik be, ha a gyümölcs (a héjjasok kivételével) megkapta azt a puhaságot, ízt és levességet, mely felhasználására kívánatos, azaz ha megérett.

Az érettség különböző; nálunk a gyümölcstermelők csak két nemét különböztetik meg és pedig: fáján-érett és fektében érett gyümölcsöt. Élvezésre akkor alkalmas a gyümölcs, ha az egyik vagy másik módon ebbe az állapotba jutott.

Elszállításra az érettség teljes fokát nem minden gyümölcsnél szabad bevárni, de a fekve érleltnél sem közömbös, hogy azt a fájáról mikor vették le.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az alma- és körtefélék érett volta sok fajtánál — különösen a zöld színűeknél — megismerhető arról, hogy héjának zöldjében sárgás vegyülék keletkezik. Ha a gyümölcs kocsányát jobb kezünkkel erősen megfogjuk s a gyümölcsöt magát bal kezünkbe veszszük és bal kézzel félkörben fordítunk egyet a gyümölcsön, az esetben, ha érett, a szár a gyümölcstől elválik. Legjobb megitélés azonban a gyümölcs megízlelése, vagy az a körülmény, hogy magjai barnák vagy feketék.

A csontmagú gyümölcsökön a szín mutatja az érettséget, a sötétkék szilvafélék, piros cseresnye, az egészen megsárgult kajszin érett. Ha megpuhultak és száruk megfonnyadt, akkor a gyümölcs már túlérett. Az ilyenek igen édesek, pálinka- vagy ízfőzésre jók, de szállításra már nem alkalmasak.

A bogyós gyümölcsök érettségét szintén a szín mutatja, ribizkének, valamint a málnának egészen pirosnak, a nem piros fajtájuaknak pedig áttetszőeknek, a szőlőnek édesnek kell lennie.

A héjas gyümölcsök akkor érettek, ha a külső héj megnyílt és könnyen leválik.

A bogyós gyümölcsöket, bárha szállítani akarjuk is, az érés leírt foka előtt egy nappal szabad szedni. A csontmagú gyümölcsök akkor legjobbak, ha éretten szedik és ha közvetlenül a fáról adhatók el a fogyasztóknak, de ha szállítani kell, akkor két, sőt több nappal az érés előtt szedjük. Nem baj a kajszín- vagy nyári baraczknál, ha a gyümölcs a szára körül még kissé keményes, mikor a fájáról elszállítás czéljából leveszik.*

Fogyasztás czéljából való szállításra az alma- és körtefélét is akkor csomagoljuk, mikor az élvezést lehetővé, azaz kellemessé tevő érettség közel van.

Kérdés, hogy a fekve való érlelésre bármikor leszedheti-e a termelő a gyümölcsöt? Erre a válasz az, hogy nem lehet az ilyen gyümölcsöt bármikor leszedni, mert ha ez a kelleténél korábban történik, akkor fekve nem fog a gyümölcs megérni, hanem vagy elromlik, vagy, mint a korán leszedett téli körték húsa, a káposztatorzsához lesz hasonlóvá.

A fekve érlelendő gyümölcsöt hagyja addig a fáján a

* A kecskemétiek a kivitelre való kajszínt akkor szedik, mikor még csak kezd sárgulni, máskép megrohadva érkeznék a fogyasztás helyére. Így mire megérkezik, fektében megsárgul, bár oly édes nem lesz, mintha a fáján ért volna meg.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

termelő, a míg azt a fagy nem veszélyezteti és előbb ne szedje, míg a gyümölcs fájának levelei nem sárgulnak.

Igen fontos a gyümölcs élvezhetésére, eltartására és elárusítására, hogy miként vették le a fájáról!

A levételnek (leszedésnek) több módja van, u. m. a leverés, lerázás és leszedés.

A leverés káros a gyümölcsre és különösen káros a fára, azért ezt cselekedni nem tanácsos.

A lerázás a héjasoknál és annál a szilvánál követhető eljárás, melyből pálinkát főznek vagy ízt készítenek.

A többi gyümölcsöt minden okos termelő leszedi, még pedig a legóvatosabban. A szedést, ha az a földről nem lehetséges, a fán mezitlábas vagy puha bocskoros ember úgy végzi, hogy sem a fa, sem a gyümölcs semmiképp meg ne sérüljön, sőt ha csak lehet, hogy az alma- és körteféléken a kocsányok (szárak) a gyümölcsön maradjanak; ütődött, megnyomott vagy sérült gyümölcs sem piaczra, sem eltevésre ne kerüljön.

Az olyan gyümölcsöt, melyet el akarunk adni vagy fektében kívánunk megérlelni, mindig lapos kosarakba szedjük, melyekben vagy lomb, az érzékenyebb gyümölcsöknél fagyapot vagy vatta van, hogy a gyümölcsök közé rakhassuk.

Verőfényes napokon a nyári gyümölcsöt hajnalban vagy alkonyatkor szedjük, borús napokon a szedés ideje nem határoz. Leszedés után jó a gyümölcsöt hűvös kamrában szétrakni, hogy hüljön.

A gyümölcs leszedése többfélekép történik. Az értékes, nemes gyümölcsöt egyenként, kézzel szedjük, felmászunk a fára s amit elérünk így, míg a távolabb esőket az ágak közelebb húzásával veszszük le; vagy pedig egy- és kétágú kerti létráról, állványról szedjük, végre az ágvégekről az úgynevezett «gyümölcsszedőkkel», melyek hosszú póznákra vannak erősítve, a zacskóval ellátottak az alma szedésére valók, a fogószerűekkel a körtét szokták a fákról levenni.

A csontmagú gyümölcsök legtöbbjét úgy kell levenni a fáról, hogy a hamva rajta maradjon; az őszi baraczkról, a molyhot és, ha a fa levéltetves, a korompenészt levétele után letöröljük vagy igen puha kefével lekeféljük. A szőlőt ollóval, a többi bogyós gyümölcsöket mind kézzel szedjük.

Mint mondánk, kosárba kell szedni, de ha a szedő értékes almát vagy körtét vesz le a fáról, jobb és kényelmesebb, ha tarisznyába rakja és ezt óvatosan ereszti le a segítőnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A fektében érlelendő gyümölcsöt szedése után — a vastaghéjú almák (bőralma p.) kivételével — szellős, hűvös helyiségben szikkasztják és azután helyezik külön e czélra épített gyümölcseltartó-kamrákba, vagy ahol ilyent építeni a gazdának módjában nem áll, a megfelelő pinczébe.

Az amerikai gyümölcskamrákat környezetüknél magasabb, száraz helyre építik. A hol talajvíztől nincs mit félni, ott lehet félig a földbe süllyeszteni. Az építés úgy történik, hogy négy deszkafalat egymástól 6—8 cm. távolságra, faváz mellé párhuzamosan téglaalapra állítanak, az első és másodiknak a közét kitömik szecskával, a második és harmadik köze üresen marad, a harmadik és negyedik közét ismét hamuval töltik ki. A falak belsejét jó ha benádaztatva vakoltatjuk és meszeljük.

A 3·5 m. magas falakra helyezik a rossz melegvezetőből készült vastag tetőt, melybe szelelő-kürtőt illesztenek. A talajt téglával burkolják: a kamra egyik falában van az ablak, a másikban, eléje készült kis belépővel, a kettős ajtó.

A kamara közepére pirszén (kokszos) vagy sajtolt szénnel füthető kis kályhát állítanak, hogy igen nagy hidegben a kellő hőfok, 5—8° C., állandóan fentartható legyen (de 0° sem árt, csak késlelteti az érést). A falak mellé 70 cm. széles, a középen végig kettős 140 cm. széles állványokat helyeznek; így a kamrának járókkal együtt 4 m. 80 cm. belvilágossággal birónak kell lennie; hossza a beléje helyezendő gyümölcsmennyiségtől függ.

A mi termelőinknél a gyümölcsnek rendes fektében érlelő helye a pincze; előnyös, ha a gyümölcs-pincze ki van vakolva és ha abban más anyagokat — káposztát, bort, zöldséget, vagy ilyesmiket — nem tartanak.

A gyümölcspinczét föl kell szerelni egyszerű állványokkal és az ezeken levő tartókra fektetendők a rácsokkal — azaz léczekkel — vagy fűzvessző-fonással ellátott 70—80 cm. széles fakeretek. Egyik rács és a felette levő szomszédja között, ha meg vannak rakva gyümölcscsel, nem kell, hogy több hely maradjon 6—8 cm.-nél.

Ha a gyümölcs-szüret közeledik, a pinczét alaposan ki kell takarítani, esetleg meszelni s kiszáradása után jól kiszellőztetni. Az állványokat megmossuk és megszárítva, ismét rendes helyükre állítjuk. Gyümölcsberakás előtt egy héttel, az ablakokat jól betéve, meggyujtunk a pinczében két szál kéngyertyát és bezárjuk az ajtót, gyümölcselrakás előtt pedig ismét szellőztetünk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A leszedett gyümölcsöt tehát vagy azonnal fölhasználják, esetleg értékesítik, vagy elteszik fektében való érlelésre, vagy földolgozzák.

A fektében való érlelésre elteendő gyümölcsöt osztályozása után — a bordás Kalvil-almák kivételével — a leírt állványokon levő rácsokra úgy helyezzük, hogy az egyes gyümölcsök egymást ne érintsék és mindig kehelylyel le- és szárral fölfelé irányuljanak.

Ha nem is kifogástalanul, de eltartható a téli körte és alma úgy is, hogy teljesen száraz fűrészpor — vagy szitált fahamu — közé ládába, vagy hordóba rétegezzük. Keményebb fajta alma és körte a padláson zsupszalmára rakosgatva és gyékénnyel, szalmával és e fölött ponyvával letakarva is eltartható. Az alma szalmával jól kibélelt deszkarekeszben vagy kádban, egyenként tiszta papirba göngyölve szintén kiteleltethető.* Megjegyezzük, hogy az utóbbi módon tartott gyümölcs télen fagymentes időben több ízben átválogatandó.

A szőlőt eltarthatjuk fölaggatva, végét föl-, szárával lefelé irányítva. Eltartható rekeszekben úgy is, hogy a fürtöket a rekeszen keresztbe fektetett karókra akasztjuk és azután tisztára mosott és megszárított homokot szitálunk a rekeszbe annyit, hogy a szőlőt ellepje. Élvezés előtt a fürtöket megmossák és itatós papirra helyezve, szikkadtan adják az asztalra. Győry tanár azt mondja, hogy a fürtöt venyigéstől levágva és a venyigét vízbe állítva tovább el lehet tartani, mint az előbbi eljárással, melynél az utánvizsgálás nem lehetséges. Eltartásra a ropogósabb bogyójú és ritkás szemű fürtök az alkalmasabbak.

Bármi legyen is czélunk a gyümölcscsel, azt leszedés után mindenesetre osztályozni fogjuk, elsőben kétfelé: fogyasztásra és eladásra valóra. Az eladásra szántat fajták szerint csoportosítjuk, azután külön rakjuk az ép példányokat a nem épektől (ilyenek a zúzódottak, férgesek vagy hibásan alakultak). Az utóbbiakat helyben eladjuk, vagy esetleg feldolgozzuk. Az ép példányokat legjobb három osztályba sorolni: «nagy és szép» az első osztályba, «szép, de középnagyságú» a második, a többi a harmadik osztályba jön. A vevőnek mintát adunk és az egész küldeménynek t e l j e s e n meg kell felelnie a mintának.

* A már csak kevéssé is dohos, vagy penészes szalmában a gyümölcs élvezhetetlenné válik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A földolgozásra szánt gyümölcsöt szintén osztályozzuk.

Az eladó gyümölcsöt rendesen szállítani kell, ami hordókban, rekeszekben és kosarakban történik. Hordókban közönségesebb piaczi gyümölcsöt szállítanak; csupán papirral kibélelt hordóba alma, esetleg szilva jő, jobb minőségnél az egyes almákat vagy körtéket papirba csavarva rakják szorosan egymás mellé a hordóba, föléjük papirlaskát tesznek, a hordó tetejét pedig annyira reá szorítják, hogy a berakott gyümölcs a hordó gurgatásakor se mozoghasson.

Hogy mi jobb a csomagolásra, a kosár vagy a rekesz, még eldöntve nincs. Mi a domború tetejű négyszögletes franczia kosarakat igen jóknak tartjuk, de ha a rekeszoldal deszkái között hézagok vannak vagy oldalait meglyukasztják, azt hiszszük, hogy ezek szintén megfelelnek.

Az igen nemes és drága gyümölcsöt, almát, körtét, őszi vagy nyári baraczkot úgy szállítják, hogy minden egyes gyümölcsöt először finom selyempapirba göngyölítenek, azután vatta (gyapot), papirfoszlány, vagy fagyapot közé szorosan egymás mellé helyezve, teszik a rekeszbe vagy kosárba. Finom csontmagúakból egy, legföljebb két sort, almából, körtéből négy, legfeljebb hat sort helyeznek egymás fölé, de minden sor közé és felülre is fagyapotot vagy papirfoszlányt terítenek s úgy teszik reá a tetőt.

Vasúti kocsikba szabadon berakva csak közönséges almákat esetleg szilvákat szállítanak, de közöket hagynak a kocsiban, hogy a megromlást annyira a mennyire megakadályozzák.

A bogyós gyümölcsöket, nem lévén utánérésük, éretten kell leszedni. Egészen lapos kosárba vagy kis rekeszbe rakják, ezeket pedig, ha nagyobb a küldemény, ismét nagy, belül osztályos rekeszekbe helyezik és úgy szállítják.

A szőlőnek gyümölcsként való értékesítése fokozódik, a kereskedelem évről-évre több piaczot hódít, melyeken különösen homoki szőlőink kezdenek szerepelni. A homoki szőlők fenmaradása attól függ: képes lesz-e a tulajdonos azokat kellően trágyázni, jövedelmezőségük pedig attól, mennyi szőlőt bír a tulajdonos gyümölcsként eladni. Távolabbra eső piaczokon csakis a keményebb héjú, jó fajtájú, nem tömött, hanem édes, érett és kifogástalanul csomagolt fürtök lesznek jól értékesíthetők.

Minthogy előzőleg a szőlőmívelésről szóló fejezetben már elsoroltuk a csemegeszőlőket, ez alkalommal csupán a csoma-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

golásról óhajtunk még pár szóval megemlékezni. A rekeszekben való küldést nem tartjuk jónak, szőlőszállításra legjobb a kerekkosár, mely olyan mélységű, hogy a fürtöket csak két sorjával lehessen belerakni.

A fürtöket — minden sérült és hibás szem kivágása után — szárazon, igen szorosan rakjuk a szintén tiszta papirral kibélelt kosárba, melynek domború teteje a kosarat elfödi; a papirból annyi maradjon a kosár korczán, hogy azzal a berakott szőlőt be lehessen borítani. Hossszabb szállítás alkalmával igen czélszerű az egyes fürtöket szorosan u. n. kalappapirba göngyölgetni és így rakni 2—3 sort egymás fölé; de a kosár fenekére, oldalaira és a sorok közé, valamint a fedél alá is kevés fagyapotot terítsünk. A vasúton a jó tető védelmezi meg a szőlőt, ha esetleg az öt kilogrammos súlyú kosarakat egymásra raknák.

Puha héjjú szőlőnek csomagolását és távolabbra való elszállítását nem ajánljuk.

A szállításra használt edények (rekeszek és kosarak) legkisebbjei olyanok legyenek, hogy csomagolás után súlyuk az 5 kilót meg ne haladja, a nagyobbak pedig olyanok, hogy azokat egy ember megerőltetés nélkül képes legyen emelni. A nagy ládákat buktatják, a mi a gyümölcsnek semmi esetre sem használ.

A gyümölcsföldolgozásnak egyik módját, a borkészítést már ismertettük, áttérünk tehát a többire és ezek között először is az aszalásra.

Bőtermésű gyümölcs-évet mostoha követ; a bőtermésű évben kevés becse van a gyümölcsnek s nehezen értékesíthető, a szűk években csak gazdag ember élvezheti csemegeként. Nálunk olyan bő évek, a melyekben minden falusi gyermek kezében gyümölcsöt látnánk, nincsenek, mert eddig még távolról sincs elég gyümölcsfánk. Vannak azonban kivételes helyek, a hol kellő mennyiségű fát ültettek el a gazdák, s a hol néha sok gyümölcs terem, ott törekedtek és törekednek a fölösleget a következő évre is élvezhetővé tenni, a mit aszalás útján érnek el.

Aszalták nálunk is az almát, körtét, néha a cseresznyét napon, a szilvát napon és sütőkemenczében vagy czélszerütlen aszalóban. Volt olyan alma- és körte-aszalvány, mely a csöröge szárazsága mellett a talpbőr keménységével vetekedett. Aszalt szilváink pedig szintén nagyon is aszaltak és füstösek valának.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A termelők tehát jobb aszalványok előállítására törekedtek, szereztek először is német aszalókat, ezután, mikor meg ismerték a franczia aszalványokat, az ezek készítésére szolgáló franczia Cazenille-féle aszalót állította föl Molnár gyümölcsészeti ministeri biztos. Újabban az amerikaiak tüntek fel aszalványaikkal, így ma az ott használt kisebb Ryder- és nagyobb Alden-féle aszalót magasztalják.

Nagyban való aszalásra a Cazenille-féle beépített és így nem szállítható nagy aszaló teljesen megfelel és a földmívelésügyi minister úr már több helyen állíttatott föl ilyeneket, melyeket a gyümölcstermelők használhatnak. A Ganz-féle gyár Cazenille-féle aszalókat szállít, ha helyiség van hozzá, darabját 455 koronáért.

Kistermelők esetleg a geisenheimi vándor-aszalót is használhatják. Sokan a Ryder-féle vízirányos fekvésű aszaló készülékkel biró szerkezetet kedvelik. Ebben az aszaló-tárna egymás fölött levő két vagy négy osztálylyal bír, melybe a galvanizált dróthálóval ellátott fakeretű cserények helyeztetnek és ezeken hatol végig az igen ügyesen szerkesztett kályha melege.

A Ryder-féle aszalót most már hat különféle nagyságban készítik és nemcsak gyümölcsöt (a szilva kivételével, melyet ez az aszaló nem készít el megfelelően), hanem zöldséget is aszalnak benne.

Az Alden-féle aszaló nagy kétemeletes épületet kíván, melyen az aszaló egészen fölnyúlik. A földszinten van az aszaló fűtőkészüléke, az első emeleten az aszalótárna főbb része; itt rakatják meg a cserényeket az aszalandó gyümölcscsel és emelik feljebb és feljebb. A második emeleten van a tárna felső része, ott veszik ki a cserényt a megaszalt gyümölcscsel és itt végzik az aszalványok rendszeres csomagolását is. Az amerikai «aszaló gyárakban» rendesen négy, mondják, hat ilyen kemencze is működik.

Azelőtt minden gazdasszony arra törekedett, hogy lehetőleg szárazra és keményre aszaljon; most az a czél, hogy csak annyi vizet vonjanak el az aszalványból, hogy az lehetőleg puhának maradva, szinét, ízét és zamatját is némileg megtartva állandó legyen, azaz meg ne romoljék.

Aszalnak tehát nálunk almát, körtét és szilvát rendesen, néha cseresznyét, nyári és őszi baraczkot is. Az alma- és körte-aszalásnál az első teendő a válogatás, mert csak érett

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ép gyümölcsöt tanácsos aszalni. A második teendő a hámozás, ez vagy kézzel vagy hámozó gépen történik, mert ma már igen jól működő ilyen gépek vannak (pl. az amerikai Reynold-féle, a német Herzog-féle). Azután (vagy megelőzőleg) kiveszik a magházakat és fölszeletelik az almákat, a mire szintén vannak készülékek.

Az almaszeleteket mielőbb olyan csávába helyezik, a mely 10 liternyi vízből és 25 gr. konyhasóból készül és ebben hagyják, míg a cserényekre nem rakják; sokan kénezik a szeleteket, hogy fehérek maradjanak. A mi az előbb elmondottnál jobb eljárás is.

A körtét paraszt módra héjastól, még pedig, ha apró, egészben, ha nagyobb, kétfelé hasítva aszalják. Az ilyen aszalvány azonban ma már nem igen kapós. Jobb eljárás a következő: a még keményes körtét meghámozva, két- vagy négyfelé vágják és a szeleteket ritkásan kötött fűzvessző kosárban úgy, hogy a forró víz a körtét ne érhesse, olyan bográcsba helyezik, melyben jó tenyérnyi magasan víz van, azután nedves ruhával gondosan betakarják a bográcsot, alája gyujtanak s egy jó fél órai gőzölés után kiveszik a párolt gyümölcsöt és a cserényeken 5—8 óráig aszalják.

Vannak, a kik apróbb fajta körtékből egészben lapított aszalványokat akarnak készíteni, ezek hasonló módon járnak el, de 3 óra elteltével a cserényt az aszalóból kiveszik és a két márványból, porczellánból, üveglapból vagy keményfából készült sajtolóba «lapítóba» téve a körtét, összenyomják, azután készre aszalják. Ismét mások a félig kész aszalványokat tömény czukoroldatba mártva, porczukorral hintik be és ezután aszalják készre.

A jól megérett szilvát háromfélekép szokták aszalni, magostul, mag nélkül és hámozva mag nélkül. A hámozás úgy történik, hogy a szilvát egy perczig forró vízbe mártjuk, hogy héjja így könnyen eltávolíthatóvá legyen.

A héjjában magostul aszalandó szilvát aszalás előtt ponyvára kiterítve napon szikkasztjuk és így helyezzük az aszaló cserényeken az aszalóba, hol 24 óra alatt elkészül.

A többi gyümölcsöket nálunk nem szokták aszalni, mert nyersen jobban értékesíthetők.

Az aszalványok száraz, jól szellőztethető helyiségben, zsákba kötve és felakasztva vagy fenyőfa rekeszekben vagy jó hordókban tarthatók és czélszerű selyemgáz-szövettel is

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

leborítani, hogy a rovarok hozzájuk ne férjenek. Az aszalványokat tiszta szép dobozokba vagy rekeszekbe szorosan csomagolva adjuk kereskedésbe vagy piaczra.

Eltartják továbbá a gyümölcsöt üvegekben czukorlében gőzölve is: az ilyet «gőzölt gyümölcs»-nek nevezik.

A gőzölve való eltevésre e czélra készített alkalmas üvegeket vásárolnak, ilyenekbe helyezik a körtét, baraczkot hámozva, szárak nélkül, a cseresznyét és meggyet, szilvát és reineclaude-t (ringló) hámozatlanul, tisztára mosva az üvegeket, azokat tele töltik szörppé forralt czukorlével, befödik pergamentpapirral, melyet szorosan lekötnek, azután szalmaközé üstbe állítva, vizet töltenek az üstbe és így forralják 30-tól 40 perczig.

Meg kell még emlékeznünk az úgynevezett «ízek» (lekvár) készítéséről is.

Izeket szilvából és nyári baraczkból főznek, de készítenek meggyből és vadrózsák csipkéjéből is.

Iznek rázással veszik le a fáról a teljesen megérett szilvát; megmossák, magját kiszedik és így fényesre kisikált rézüstbe helyezve, folytonos keveréssel addig főzik, míg a tele merített és megfordított pléhkanálról csomókban nem válik le az íz. Ha ennyire főtt, leveszszük a tőzről a szilvaízt és azon melegen töltünk meg vele fazekat, fa- vagy cserépbödönt. Újabban a bödönöket már akkorára szabják, hogy megtöltve 5 klg. súlyúak legyenek.

A csehek a szilvát magostul főzik íznek és ezt szitán törik át, így választván külön a szilvamagokat és héjjakat. Azt találtuk azonban, hogy a mi eljárásunk jobb, mert a lekvárnak a szilvahéjtól finomabb íze lesz. Vannak, kik a hámozott szilvából készült szilvaízt tartják a legjobbnak.

Hogy főzéskor az íz az üst fenekéhez ne égjen, erre készült üstöket is használhatunk, melyek kitünőek, de drágák.

A legfinomabb ízt a jól megérett nyári vagyis kajszin baraczk adja. Ezt sok gazdasszony úgy készíti, hogy meghámozva mag nélkül főzi meg, minden kilónyi gyümölcsre egy kilónyi czukrot számítva. A gyümölcsöt este összekeveri porrá tört czukorral, reggelig állani hagyja, azután megfőzi. Az ilyen íz finom, világos színű és majdnem átlátszó.

Vannak, kik a kajszínt nem hámozzák meg; az így készült íz sötét színű, nem átlátszó, de zamatosabb az előbbinél.

A többi ízfélék hasonló módon készülnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A gyümölcsből pálinkát is főznek és ez az eljárás annál sikeresebb, mentől édesebb a gyümölcs. Nálunk leginkább szilvából főznek pálinkát, de fölhasználjuk erre a sárga baraczkot, cseresznyét, meggyet, fái-szedret, néha az almát és körtét is; a pálinkát pedig annak a gyümölcsnek nevével jelzik a melyből készült.

Ha gyümölcsből pálinkát akarunk készíteni, azt czefrézni kell; ez úgy történik, hogy a kádban, melyet három negyedére töltünk meg, összetörjük a gyümölcs húsát amennyire lehet és erjedni hagyjuk. A czefrét ponyvával letakarjuk s naponként egyszer megkeverjük. Négy héttel a beczefrézés után az erjedés be van fejezve s a fejlődött szeszt le lehet párologtatni. A ki ilyenkor nem ér rá, hordóba meri a czefrét, lefenekeli a hordót, a fenéklyukba kotyogót helyez és akkor főzi, vagy főzeti ki a pálinkát, mikor azt ideje engedi.

Kisgazda a czefréjét rendesen kis üstben főzi ki, de az ilyenből csak akkor kap jó pálinkát, ha a főző gondos és folytonos keveréssel megakadályozza a czefrének a kazán falához, különösen a fenekéhez való pörkölődését.

Nagyobb termelők, a Reichel-féle budapesti főzőkészüléket használják, mely jobban működik és tökéletesebben hűt.

Az első lepárlásból még jó és elég erős pálinka nem kerül, de az egész czefrét lepárolják annyira, hogy a párlatban a szeszmérő 10 (százalékos) foknál kevesebbet mutat. Ezt az első párlatot vatykának (raki) nevezik és ebből nyerik azután, további lepárlással a 40—45 (százalékos) fokú pálinkát, mely a hordóban érlelődik és zamatja s finom íze idő multával mindinkább fejlődik.

Legtöbb pálinkát, 100 literből 14 litert, a szilva ád, kevesebbet a baraczk, azután a cseresznye, végre a körte és az alma, melyből 100 kiló után 8—10 liternél több nem remélhető.

Vannak országok, melyekben a gyümölcstermelés évszázados, hol az utak, a szántóföldek mesgyéi, lejtők, különösen pedig a kertek telve vannak gyümölcsfákkal és csak meleg oldalakon terem meg a szőlő. De vannak olyan vidékek is, hol gyümölcs igen bőven van, de szőlő nincs. Ilyen helyeken azután a gyümölcsfélék levéből erjesztés útján készítenek gyümölcsborokat, melyeket gazdag vagy szegény egyaránt szivesen fogyaszt.

A gyümölcsboroknak egymástól való megkülönböztetésére

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mindig megnevezik azt a gyümölcsfélét, melyből a bort készítették és így hallhatjuk az alma, körte, ribizke-bor stb. említését.

A gyümölcsbor csak az esetben élvezhető és bír értékkel, ha készítését a gazda érti és ennél kellő körültekintéssel jár el.

Az almabort (czider) tehát alma levéből csinálják; megjegyezzük, hogy erre nem minden almaféle alkalmas és jót csak az olyan almák adnak, melyek levesek és kellő édességűek. Alkalmasak borkészítésre az édes nyári almák, melyek sima, kellemes bort adnak, de ezt gyorsan el kell fogyasztani, mert nem tartós. A téli almák bora mindig fanyarabb, azonban tartós és a levükből készült borban részben az almák íze és zamatja is megmarad.

Almaborok készítésére vannak igen jó külföldi fajták, ilyenek: a keserű-édes (amère-doux), a binet-alma, a brámtót alma, az édes püspök-alma, a fehér frequin, a piros frequin almák stb.

Ha almabort készít a gazda, szedéskor osztályozza az almákat két garmadába, az egyikbe a teljesen éretteket rakja, a másikba a még meg nem éretteket, valamint a hibásakat és mindegyik garmadából külön-külön készítsen bort. Az éretlen téli almákat fagymentes helyen külön garmadába rakva (háromhétre) letakarjuk, a míg fektükben teljesen meg nem érnek.

A gyümölcsborkészítés második teendője az alma összezúzása. Ezt vagy vályúban, malomkőhöz hasonló almazúzóval vagy erre a czélra készített zúzógéppel végzik és az így elő készített almakását sajtolják. A sajtónak úgy kell szerkesztve lennie, hogy az almakása és a belőle kisajtolt lé a sajtó rozsdás vasrészeivel ne érintkezhessék, mert különben megfeketedik és megromlik.

A jól megért leves mustalmából készített kása megvizezése nem szükséges. Az éretlen és nem leves alma kásájához, minden hektoliterjére 25 liternyi vízben felolvasztott, 4 kilónyi czukorral készült czukorlevet töltenek és ezzel a kását jól összekeverve, pár óra multával kisajtolják.

Az almalevet sajtolás után azonnal hordóba szűrik és a hordó szájába kotyogtatót alkalmaznak.

Mentől gyorsabban forr ki az almalé, annál jobb és egyúttal tartósabb almabor lesz belőle, azért ezt is olyan helyiségben erjesztik, melyben kályha van, hogy a hőmérsékletet szükség esetén 17° C-ra föl lehessen emelni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A tapasztalt almaborkészítők azt mondják, hogy a mustot kiforrása után mihamarabb le kell fejteni és ezt gummi csővel, vagy ha lehetséges, borfejtő géppel végezze a termelő, mert ha fertályossal fejt, akkor az almabor megsötétül és az ilyenért kevesebbet fizetnek.

Körtéből hazánkban éppen nem, de külföldön, a gyümölcsben gazdag országokban is csak ritkább esetekben készítenek bort. A körtebor rendesen nem olyan tartós, mint a jó almabor és hogy tartósabbá tegyék, az édes körtéhez igen fanyar, de lében dús körtéket, vagy igen fanyar és savanyú almákat szoktak keverni.

A bornak alkalmas körtét hozzánk is külső országokból hozták. A körtebor készítésre jónak mondják a Wolf-féle körtét, az egér-körtét (Souris), a Weiler-féle és a normandiai mustkörtét.

Az alma- és körtebor készítésére alkalmas jobb fajtákat a földmívelésügyi minister úr az állami faiskolában tenyészteti, ezekből ott fiatal ültetni való fák szerezhetők, de a községi faiskolák számára és a községek kérelmére oltóvesszőket készségesen adnak ingyen.

Megjegyezzük, hogy a körtebor ép úgy készül, mint az almabor.

A mint említettük, egyesek egyéb gyümölcsökből, pl. ribizkéből is csinálnak bort. A ribizkebort úgy készítik, hogy a teljesen megérett gerezdeket kisajtolják, a levet megmérik és minden liter ribizkeléhez 2 liter vizet és a szerint, a milyen erős és édes bort óhajtanak, $^1/_2$—1 kgr. fehér süvegczukrot adnak a musthoz keverendő vízben föloldva. A hordót, melybe a czukros vízzel meghigított mustot teszik, nem töltik egészen tele, hanem jó tenyérnyi híját hagyják. Erjedés idején jó a hordóra kotyogtatót alkalmazni; különben a kezelés a szőlő mustjával egyenlő.

Figyelmeztetjük a t. olvasót — különösen azokat, kik gyümölcsbort szándékoznak készíteni, — hogy a bortörvény (1893. évi XXIII. t.-czikk) alapján kiadott ministeri rendelet (53.850/97. szám) az ilyen borokra nézve is tartalmaz intézkedéseket, melyeket a gyümölcsbort készítő termelőnek — saját érdekében — szigorúan szem előtt kell tartania.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az állattenyésztés.

(II. tanév.)

Honát elfoglalván, megtelepedett a magyar nép jelenlegi hazájában, amire első sorban bizonyára az Alföld gyeptengere bírta, melyen a beköltözöttek nyájaikat legeltethették. Hoztak a magyarok vándorútjokból lovat, szarvasmarhát és juhot; a többi állatokat megtalálták új otthonukban, hol a harczias pásztornép csakhamar földmívelővé lett. Községek létesültek, törvények szabályozták a földmívelést, de különösen az állattartást, ami az előbbinek csakis hasznára vált.

Az urak, de a községek, valamint a királyi jogokat élvező városok is később nagy legelőterületek fölött rendelkeztek és az elterjedt három nyomásban való gazdálkodás ezeket csakis öregbítette. Voltak vízjárta területek, melyeket kaszálhattak, sok volt a takarmány és így igen természetes, hogy nagy volt az állatállomány is. A számfeletti és selejtes állatok eladása a gazdának készpénzt hozott. Ha harczba keveredett a magyarság és az ő földjét lepte el az ellenség, menekült a jobbágyság, de a birtokos is állatállományával, a nyugalom beálltával pedig ismét visszatért örökére és folytatta üzemét, olykép, amint azt elődjei cselekedték volt. Igy tartott az állapot századokon át, szántott, vetett a telkesgazda, adta a dézsmát, ment «úr dolgára» és legeltette állatjait.

De változtak a viszonyok; először is a birtokosság örökének urává — szabad polgársággá tette a jobbágyságot, azután megosztoztak a közös legelőkön. Szabályozták a folyókat, mentesítették a réteket, s hogy ezek eke alá kerültek, csökkent ez által a takarmányt-adó terület. A folyókon gőzhajók közlekedtek s ezek és az épített vasutak által belejutottunk a világforgalomba.

A külföldi piaczokon megismerkedtek jó búzánkkal, keresték az olajat adó repczénket. Ezért a gazdálkodó birtokosság feltörte a legelőket is, mindent bevetett, a mit csak bírt és

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

zsarolta a talajt, vonta el a termő erőt, de azt alig — vagy éppen nem — pótolta.

A legelők csökkenése miatt megapadtak a ménesek, gulyák, csordák és nyájak, mutatkoztak a következményei a talajt rabló eljárásnak és az állathiánynak. A piaczokon más országokból versenytársak kerültek, kik olcsóbban termeltek. Ezek és még egyebek is hozzájárultak az állapotok megrontásához és így fokról-fokra fejlődött a mezőgazdasági válság, mely ott volt kevésbbé sujtó a gazdára, a hol a közlekedési tényezők mellett kellő állatállomány beszerzésére és más szükséges beruházásokra pénz, illetőleg olcsó hitel felett rendelkezett.

Sok határban kényszerültek a gazdák a talajt megrabló, elszegényítő, helytelen eljárás megváltoztatására, melynél csak a kalászos és a tengeri váltakozott. Takarmányt kellett termelni s ezt a lehető legjobban értékesíteni becses állatállománynyal, hogy az ebből való haszon mellett legyen trágya is a talaj javítására, a termés fokozására, hogy csakugyan két kalász teremjen ott, a hol már csak egy termett. Egyfelől a kényszer, másfelől a nagyobb jövedelem kilátása helyezte és helyezi napról-napra inkább és újból előtérbe az állattenyésztést, mely a gazdák szakismeretének öregbedése, a kormány támogatása mellett az utóbbi évtizedekben fejlődésnek is indult és képessé tette gazdáinkat, hogy az utolsó két évben vagyonilag el nem pusztultak.

Az állattenyésztés általános tudnivalói.

Azok, a kik állatokkal foglalkoznak, két csoportba sorolhatók; az egyik csoport emberei csak hasznukért tartják az állatokat, mint a kereskedő az adás-vevésre szántakat, a fuvaros a lovait; a második csoportba tartozók pedig arra törekednek, hogy állatjaikat szaporítván, ezek utódjait jobbakká tegyék, amit az által érnek el, hogy helyesen párosítanak és az állatok életföltételeit czéljaiknak megfelelően töltik be, azaz *tenyésztenek*.

Az a gazda, ki állatokat akar tenyészteni, először kitűzi *czélját*, pl. bőven tejelő teheneket, igába való lovat, könnyen és gyorsan hízó sertést stb. akar létesíteni és ezeket mindig jobbakká, egyöntetűekké kívánja tenni, határoz a fölött, hogy milyen fajtával vagy fajtákkal és minő tenyésztési eljárással óhajtja ezt elérni.

Említettük a fajtát és először is szükséges, hogy e

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

fogalommal jöjjünk tisztába. Fajtának nevezzük az olyan állatcsoportot, melynek egyénei megegyező testalakkal és tulajdonságokkal bírnak és ezeket az általuk nemzett nemzőképes utódaikra vagy részben, vagy egészben átörökíteni képesek. Tehát a ló, a szamár nem fajták, hanem különálló fajok, mert közös utódjuk, az öszvér, már tovább nem szaporodik.

Fajták vannak többfélék: vannak ős vagy tiszta fajták, mint például a magyar marha, melybe más vért nem kevertek; létesített — vagy tenyésztett fajták, a minő a szimmentháli marha vagy egyes angol hússertésfélék; tájfajták, melyeket különböző vér azaz fajták keverésével a helyi vagy a tájék viszonyainak befolyása mellett tenyésztettek és alakjukat az ezekbe tartozó állatok már át is örökítik.

A fajta elnevezés helyett a tenyésztők a «vér»-t is alkalmazzák és a tiszta fajta helyett a «telivér», a keverék fajta helyett a «félvér» jelzők használása kedveltté lett.

Azt mondánk az imént, hogy az egyfajtájú állatoknak, de a nem egyfajtájúaknak is, mint például a magyar fehér és a nyugoti pirostarka marhának párzásából lett utód a szülőinek testalakját és tulajdonságait bizonyos mértékben örökölni fogja. Az átörökítni tudás vagyis átörökítés az a képesség, a melyre a tenyésztő eljárását alapítja, a mely a haladást lehetővé teszi. A biztosabb átörökítést olyan fajtákban tapasztaljuk, melyek hosszu időn tenyésztve, egyöntetű jelleget nyertek.

Az átörökítés képessége tagadhatatlanul többféle, de rendesen az egyenes átörökítést tapasztaljuk, azaz, hogy úgy apa és az anya egyenlő befolyást gyakorol az utódra.

Az állatoknak vannak előnyösen alakult testrészeik és jó tulajdonságaik, de vannak testükön nem megfelelő fejlődésű részek, sőt hibák is; vannak továbbá káros hajlamok vagyis fogékonyságok az állatokban, melyek értéküket leszállíthatják. Minthogy az állatok épp úgy átörökítik helyes alakulásaikat, mint a hibáikat is, csak az lehet tenyésztő, a ki az állatokat ismeri és testük alakulásáról képességeikre is tud következtetni s így kiválasztja a jót vagy azt, a melylyel az utódokat javíthatja és kiküszöböli, selejtezi azt, mely kitűzött irányától eltérítené vagy törekvését megronthatja.

Az állatokban levő fogékonyságok ismerése fontos és ezekről úgy szerezhető tudomás, ha a tenyésztő a tenyésztett

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

állattörzs történelméről, annak mindegyik családjáról, nemzedékről nemzedékre leírja a tapasztaltakat. Följegyzéseket készít termelésük-, tehetősségük-, betegségeikről, a melyekből később itélhet és az állatok származását s így egymáshoz való rokonságukat is megtudhatja. Az ilyen jegyzéket *törzskönyvnek* nevezik. Ilyet minden gondolkodó tenyésztő maga készít, a tiszta fajtájú vagy vérű tenyészetekről pedig a tenyésztőgazda bejelentése alapján az országos törzskönyvet a Magyar Országos Gazd. Egyesület vezeti.

Mondánk, hogy a sikert az az eljárás is biztosíthatja, melyet a gazda követ. A *tenyésztési eljárások* többfélék:

Ha csak egy fajtából való állotokat párosztatunk, ezt *beltenyésztésnek* mondjuk és ha jó a fajta, mint a minő például a mi hazai kondor szőrű sertésünk, vagy igába a hazai fehér szarvasmarhánk, akkor kár lenne abba más vért keverni; csak arra kell vigyázni, hogy a párosítandó állatok *közeli* rokonságban ne legyenek egymással, mert az nem előnyös, a mennyiben a tulajdonságok, így a károsak is, az ilyenek utódjainál könnyen, még fokozott mérvben is terjednek és a közel rokonnal párosított nőstény állat közül sok meddő marad.

Ha különböző fajtákból való állatokat párosít a tenyésztőgazda, akkor *keresztezést* folytat, mely szintén többféle lehet. Czélját képezheti; hogy új fajtát létesítsen vagy a létezőt átalakítsa s így javítsa állományát s az átalakitás a leggyakoribb eljárás; de keresztezhet azért is, hogy nem tenyésztésre, hanem használatra, vagy hasznosításra megfelelőbb állatot kapjon.

Van még egy eljárás, melyet akkor alkalmaz a gazda, ha a máshonnét szerzett állattörzs veszíteni kezdi értékes alakját vagy tulajdonságait. Ez esetben tenyészetének eredeti helyéről hoz a gazda apaállatot, mely az utódokat ismét javítja. Ezt az eljárást *vérújításnak* nezezzük.

Igen fontos eljárások még azok is, mikor a tenyésztő a czéljának mindenben meg nem felelő állatokat tenyészetéből kizárja, valamint az is, ha állományának a többletét értékesíteni törekedvén, ezt *számfeletti*-vé teszi, azaz azt, a melynél jobbal már kiegészítette tenyészetét, eladja. A tenyésztésből ki fogja zárni mind azt, a mi hibás, rosszúl örökít át, vagy káros tulajdonokkal bír és mind ezek *selejtezése* útján javítja tenyészetének átlagát.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Tény, hogy a szülők egyenlő befolyást gyakorolnak az utódra, mégis azt tapasztaljuk, hogy az apaállat mindig értékesebb a nőivarúnál, a minek kettős oka van; az első az, hogy apaállatokat jól fölnevelni sokkal nehezebb, mint az anyákat, másodszor pedig az, hogy az apaállatokat illetőleg követelőbbek is a vásárlók, ami onnan ered, hogy a tenyésztésben a hím többszörös tényező. A ménnek például lehet évente ötven csikója, a kanczának rendszerint csak egy.

Ez utóbbi ok miatt az apaállatokat nagy körültekintéssel kell megválasztani és a jobbért nem kell sajnálni a nagyobb árat. A községi gazdák ezt tudják és ezért a legtapasztaltabb hozzá értő gazdát küldik az apaállatok kiválasztására és megvásárlására.

Az apa-, valamint az anyaállatok kiválasztásában az első követelmény az, hogy egészségesek, második, hogy hibátlanok legyenek. Követelmény továbbá, hogy a magállatok a tenyészteni s az utódokon terjeszteni óhajtott testalakkal és tulajdonságokkal, bizonyos irányban való tehetőségekkel (gyors mozgás, hús, zsír vagy tej termelésére) kellő képességgel bírjanak; hogy az apán a hím, a nőstényen a nőies jelleg meg legyen s végre, hogy a tenyésztésre alkalmas korúak legyenek.

A tenyésztő a czéljainak megfelelően kiválasztott állatokat tehát párosítja; ott, a hol nem tenyésztenek, hanem csak szaporítják az állományt, szabadon engedik párzani az állatokat s ekkor a jó utód inkább a véletlen, nem pedig a szakavatott beavatkozás eredménye. A párosítást követőleg párzás történhetik kézből, vagy történhetik az apák számára kiválasztott csoportokban, de az előbbit — mint legjobb eljárást — mindinkább tágabb körben alkalmazzák.

A párzás következménye a vemhesség. Ez eleintén látszólag nem okoz változást a nőstény állatou, később azonban alakjára, tehetőségére, sőt szokásaira is befoly. A vemhesség előhaladott állapotában az állat háta kissé meghajlik, hasa (kérődző állatoknál inkább a jobb oldalon) megnagyobbodik, a tőgye megduzzad stb.

A vemhesség a párosítástól az ellésig tart, a mely idő alatt a vemhes állatra különös gondot kell fordítanunk.

Kövérre ne hízlaljuk az anyaállatot, de törekedjünk arra, hogy mindig jó erőben legyen, mert a nem kellően táplált anya életerős magzatot nem nevelhet. Gondoskodjunk arról, hogy a vemhes állatok mozoghassanak, de mozgás közben,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

például az igában használtak, magukat túl ne erőltessék. Óvjuk olyan takarmánytól, mely romlott, fagyos, puffasztó, vagy mely máskép megárthatna a leendő anyaállatnak; azon legyünk, hogy úgy a közvetett, valamint a közvetlen ápolása megfelelő legyen, végre óvjuk minden külső sérüléstől, mely neki és így általa a vehemnek is ártalmára lehetne.

Az ellés fejezi be a vemhesség időszakát, ez annál a gazdánál, ki a fentebb elmondottak szem előtt tartásával cselekedett, nehézségeket okozni alig fog. Ha rendes az ellés, legjobb abba bele nem avatkoznunk, csak annyiban, hogy tiszta helyre bőven almoz a gazda, az újszülöttet az anyja elé teszi és az első vagy föcstejnek okvetlenül az újszülött által való kiszopásánál segédkezik, vagy ezt a tejet vele megitatja. Ha pedig nem rendes az ellés, ha a fej vagy a lábai el vannak hajolva, ha farral mutatkozik a magzat a szülés útjában, akkor bízza a gazda a segélynyújtást szakavatott állatorvosra, hogy meg ne károsodjék.

A szopás, általánosabban szólván, a tejen való fölnevelés az első szoptatással veszi kezdetét és tart a vemhességi időtartamnak körülbelül fele idejéig. A legtöbb háziállat magzatja maga szopja az anyját, de vannak olyanok (borjúk), melyeket nem bocsátanak az anyjuk alá, hanem itatással neveltetnek a kellő fejlettségi fokig.

A szopást az elválasztás fejezi be, melyet a gazda helyes etetéssel és itatással előkészít és fokozatosan hajt végre.

Ha a növendékállatot elválasztjuk az anyjától, lehetőleg kedvezzünk neki, hogy a tej nélkülözése miatt fejlődése meg ne álljon; zab, továbbá apró széna pótolja legjobban a tejet és azért a növendéket elválasztás után ezzel fejleszszük. Legelőre azonnal ne bocsássuk, valamint ne tápláljuk terimés, nehéz, vagy igen nedvdús takarmányfélékkel, hogy a takarmány súlya miatt a háta meg ne hajoljon. A tenyésztésre szánt növendék-állatot ne engedjük lesoványodni, de ne is hizlaljuk. Később, ha a fiatal állat életföltételeinek kedvező betöltése folytán jól fejlődött, a gyári hulladékok néhányának kivételével, a többi takarmányfélék fölhasználhatók a táplálására.

Részesítse végre a gazda növendék-állatjait kellő mozgásban és a szükséges ápolásban.

Az állatok ápolása a tenyésztés sikerének egyik legfontosabb előmozdítója. Az állatok ápolása abból áll, hogy megvédjük őket mindattól, a mi ártalmukra lehet; ezt közvetett

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ápolásnak nevezzük, de részesíthetjük őket közvetlen ápolásban is — testük, valamint lábvégeik tisztántartása útján.

A közvetett ápolás főhelyei az istállók, melyekben különösen a hasznosításra tartott állatok életük nagy részét töltik, azért ezeknek olyanoknak kell lenniök, hogy az egészség követelményeinek és a gazda czéljainak megfelelőek, de e mellett olcsók legyenek.

Az almozás a közvetett állat-ápolásnak szintén fontos kelléke. Az almozás lehet naponként változó, vagy pedig állandó, t. i. olyan, mely esetleg több hónapig is megmarad az állatok alatt.

Naponként változó almot első sorban a lekötött szarvasmarhánál, azután a lovaknál használnak; ez a legegészségesebb és legjobb, de a legköltségesebb eljárás; ennél naponta majdnem az egész alommennyiség a trágya-telepbe kerül.

Az állandó almozás állásokban lévő lovak alá úgy készül, hogy először ujjnyi vastagon főszporral hintjük be az állást erre két ujjnyi vastagon tőzeg-purhát, azután araszos vastagságban zsuppot, a legtetejébe pedig szalmát terítünk és naponta csupán a szalmát szaporítjuk egy-két marokkal, a ganajt pedig szorgalmasan eltakaríttatjuk. Állásba kötött méneknél és herélteknél pedig húgyfölfogásra csöbröt is használnak. A nem kötve tartott állatok istállójában a talajnak főszszel való behintését, erre törek szórását és azután szalmával való behintését tartjuk ajánlatosnak. A napi alommennyiség az állat súlyának 0·5—0·7%-ja lehet, ezzel jó fekhelyet készítünk számukra és egyúttal bizonyos fokig a bepiszkítástól is megóvjuk őket.

Az alom, ha véd is, de nem tisztít, az olyan állatnak pedig, mely istállóban áll, dolgozik, izzad, por lepi, stb. egészségének fentartására arra is szüksége van, hogy tisztítsák.

A tisztogatásra a következő eszközöket használják: vakaró, csutak, kefe, szőrkeztyű, fésű, patakaparó, szivacs, törlőkendő. Kisgazda a tisztogatást vakaró-, kefe-, csutakkal és a szivacs helyett vízbe mártott ruhával végzi.

Vakaróval, a fej kivételével mindenütt fel kell kaparni az állat bőrén lévő pikkelyeket (korpát), a rájuk ragadt piszokkal együtt, azután ezt a szőr közül kikeféljük; a fejet csak kefével tisztítjuk.

A kemény csutakkal szintén a bőrről távolítjuk el a mocskos anyagokat, különösen a sarat a lábakról; kézzel puhán összefogott szalmacsomóval csutakolva, a bőr tevékenységét élénkítjük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A fésű az üstök, sörény és farok, szarvasmarhán a farkbojt ápolására, tisztítására szolgál. Patakaparóval takarítják a talpat és a nyír mellékét, mielőtt tisztára megmosnák.

A tisztogatás végén szivacscsal mossák az állat szemeit, orrczimpáit, nemzőrészeit, rocskából langyos vízzel pedig a fejős tehén tőgyét. A törlőruhát pedig a tisztogatás befejeztével az állat megtörlésére használják. Tehenek tőgyét és a környékét mosás után és fejés előtt megtöröljük.

Nyáron úgy tisztítás, valamint üdítés, de edzés szempontjából is igen hasznos az úsztatás; ott pedig, a hol ez nem lehetséges, az istállón álló, valamint az igás-állatoknak megmosása ajánlatos. Ennél azonban arra kell vigyázni, hogy az állat ne legyen felhevülve, a víz ne legyen túlhideg és a vizes állatot léghuzamos helyre ne állítsuk. Az állatok ápolását csak az fogja jól végezni, ki kellően gyakorlott, szereti az állatokat és nem indulatos ember.

Van az állatoknak két szükséglete, melyekről e kis fejezet végén meg kell még emlékeznem; ezek egyike a mozgás, még pedig a szabadban való mozgás, mely úgy a fejlődő, valamint a kifejlődött állat egészségének fentartója és kellő kifejlődésének előmozdítója. A szabadban tiszta levegőhöz jut az állat, bőrkigőzölgése természetes és a mozgás fentartja testi erejét, szerveinek helyes tevékenységét; itt a fiatal állat szervei a mozgás, azaz gyakorlás folytán fejlődnek, egyúttal megedződnek a külső káros befolyásokkal szemben. A nyugalom a második szükséglet, melyben a mozgó, különösen erőt kifejtő állatokat a megkívánt időben részesítjük. Nyugalomban kell tehát részesíteni az igás állatot és azt tekintsük szabályként, hogy huszonnégy óra leforgása alatt legalább annyi időt engedjünk neki a megpihenésre, a mennyi ideig dolgozik. A napi huszonnégy órának $^1/_6$-a, legföljebb $^1/_5$-e fordíttassék egyhuzamban munkára, minden etetés után pedig annyi pihenőt engedjünk, a mennyi ideig az etetés tartott; gyors mozgás, vagy nehéz munka után hosszabb pihenőt kell engedni.

Folytonos pihenésben csak hízó-állatok tarthatók, melyek bizonyos idő multával levágás útján értékesíttetnek.

Táplálás.

A míg az állat él, mozog, sőt ha nyugszik is, folyamatban van benne az önkénytől nem függő munkásság: lélekzik, szíve ver, mirigyei anyagokat választanak el, stb. A hol mun-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kásság, mozgás van, ott kopásnak is kell lennie. A szervezetnek kopását pótolni szükséges, mert e pótlás életföltétel; ezt az állat testét tápláló anyagok adásával érjük el.

A tápláló anyagok a takarmányfélékben vannak és mentől több tápláló anyag foglaltatik az egyes takarmányfélék bizonyos térfogatában vagy súlyában, annál értékesebbek az ilyen takarmányfélék. Némely tápláló anyagok, esetleg nincsenek vagy nem elegendő mennyiségben vannak meg egyes takarmányfélékben, azért ezeknek tiszta élvezhető alakban, jó minőségben való megszerzésére is az állatoknak módot kell nyújtani, azaz a gazda keveréssel pótolja azt, a mi netalán hiányzik.

Tápanyag tehát mind az, a mivel a testben elhasznált részeket pótolni lehet és a mely az állat nedveiben és vízben feloldódik. Ha ilyen anyagokat az állat fölvesz, megrág, nyállal kever, lenyel, akkor ezek a bárzsingon át a gyomrába jutnak. A gyomorban vagy azonnal kezdetét veszi az emésztési folyamat, vagy pedig az anyagok — mint a négygyomrúak bendőjéből — még egyszer viszszajutnak a szájba alaposabb megrágásra, a mit kérődzésnek neveznek. A négygyomrúak kérődzése után megrágott falat a második, harmadik és negyedik gyomorba jut, a hol az emésztés megkezdődik és folytatódik. A belekben a föloldott tápanyagok fölszívatnak, belejutnak a vérbe és ezzel a szervezet képes leend azt fentartására, szerveinek működésére fordítani.

Tápanyagnak tekinthetjük a levegőt, mely lélekzéskor a tüdőbe tódul. A levegő élenye a sötétszínű vért megtisztítja és a test életműködésére alkalmassá teszi. Ilyen a víz mely a tápláló anyagokat föloldja és így ezek forgalma a testben lehetővé válik.

Tápláló anyagok továbbá a fehérje, a tejben lévő sajtanyag, a sikér, azaz azok a fehérjeféle anyagok, melyeket a gabonaneműek, hüvelyesek, szálas takarmányfélék stb. foglalnak magukban. Tápláló anyagok a szénvizegyek úgymint a keményítő, czukor, a mézga, továbbá a nem illó (nem szagos) olajok és zsírneműek, végre egyes sóneműek, mely utóbbiakat tápsóknak neveznek.

A szervetlenek, azaz a tápsók közül meg kell emlékeznünk, a konyhasóról, melyről még nem beszéltüuk. Konyhasó van az állati test minden nedvében s e nélkül az állat emészteni nem tudna. Legkevesebb konyhasó a húsevő állatoknak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kell, több kell a növényevőknek, így a mi háziállatainknak is. Az, hogy ezeknek mennyire van szükségük, attól függ, milyen állatnembe vagy fajba tartoznak, mit és mennyit etetünk velük, végre nyugosznak-e az állatok vagy mozognak?

Legtöbb só aránylag a hízó juhnak kell, évente 5 kg., közönséges birkának 2—2·5 kg. elegendő.

Sertésnek legelőn 1·5 kg., hízóban 2·5 kg. kell.

Szarvasmarhának átlagban 8—10 kg. és

lónak évente átlagban 4 kg. szükséges.

A szénán élő állat kevesebb, a szalmán, répán, burgonyán, korpán tartott sokkal több sót kíván. Megemlítjük végre még azt is, hogy a nyugvó állatok (pl. istállózott fejős-tehén, valamint a hízó állat is) több sót kíván, mint az olyan, a mely mozog.

A legelő.

Az állatokat tehát táplálnunk kell, ami vagy istállóban takarmánynyal, vagy természetszerűen a legelőn történik és az utóbbin fejlődik az állat leghasznothozóbban. A legelőn kapják meg az állatok az izomerőt, mozgékonyságot, itt edződnek, lesznek szívósabbakká, valamint ellenállóbbakká a külső befolyások kártételeivel szemben. De van még több igen fontos körülmény, mely a legelők kérdését az előtérbe helyezi.

Az egyik ok, hogy a kisgazda ott nevelhet legkényelmesebben és a legkevesebb költséggel. Egy másik ok pedig és ez tekintettel szarvasmarha tenyésztésükre a legfontosabb, de minden esetre az emberek egészségére azaz a közegészségre is lényeges kihatással bír. Szarvasmarha tenyésztésünk réme olyan gazdaságokban, melyekben istállóztatnak a tehenek t. i. a gümőkór, legelőn járó marhákban ez kis károkat okoz.

Az elsoroltak vezették azokat, kik minden erejükből küzdenek azért, hogy a községi legelők mint ilyenek fenntartassanak és megfelelő ápolásban részesüljenek; a hol ez megtörténik szolgálnak a gazdák a maguk érdekeinek de a közérdeknek is.

Minden lelkésznek, különösen pedig a tanítóknak ezt kellene hirdetni, a legelők ápolását tanítani, hogy az már a leendő gazdákban gyökeret verjen. A községeknek a legelők gondozásáról és mikénti használatáról szabályrendeletben kellene intézkedni, mely szabályrendelet megalkotását törvény írná elő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az állam pedig készítessen vidékenként minta-legelőket berendezés, vetés, gyomlálás és ápolás tekintetében, melyeken a vidék községeinek gazdái okulhatnak. Igy lesz idővel elérhető, hogy a hazánkban levő négy millió kat. holdat meghaladó legelőterület megfelelő hasznot fog hajtani.

A legelők többfélék: vannak természetes, mesterséges és esetleges (vagy időszaki) legelők.

A természetes legelők ismét különbözők lehetnek és pedig először is a gyeplegelők. Jó talajon az ápoltak és kellően használtak a legbecsesebb legelők. Ezekhez kell számítanunk a királyhágon túli országrészben még található szénafüveket is.

Jó legelőt adnak az erdei tisztások, melyek néha fölérnek bármely gyeplegelővel.

Csekélyebb értékűek az erdei legelők, a beárnyékolás ugyanis nem használ a fák alatt termett növények tápláló értékének, így tehát mentől sűrűebben állanak a fák, annál kisebb az alattuk levő legelő értéke. Csekély értékűek a mocsaras legelők, melyek néha a métely kór előidézése miatt károsakká is lehetnek.

Becsesek a jól gondozott és berendezett havasi legelők, melyek minőségük szerint fejős tehenek tartására vagy növendék állatok fölnevelésére alkalmasak. A gyönge meredek havasokat juhokkal, a sziklás területeket kecskékkel járatják. Egy hátrányuk van a havasoknak, hogy a legeltetés rajtuk három hónapnál nem igen tart hosszabb ideig.

Az esetleges legelők a mezőgazdasági mívelés javulása folytán mindinkább zsugorodnak és a kaszálóknak a sarju lehordása után való legelőjének kivételével leginkább juhoknak és sertéseknek adnak táplálékot. Esetleges vagy időszaki legelőt adhat még az ugar, a tarló, télen a vetések, ha buják és ha a hótól hozzájuk lehet férni.

Végre mesterségesen is készítenek, azaz vetnek legelőket ott, a hol a viszonyok erre alkalmasak, az ilyeneket mondják azután mesterséges legelőknek. Hazánk nagyobb részében az utóbbiak létesítését megnehezíti a szárazföldi éghajlat.

A legelők tehát egyebek mellett az állattenyésztés könnyebben való űzhetésének fontos tényezői, melyeket nem csak fentartani, hanem ápolni, gondozni és szakszerű tudással használni kell, hogy csakugyan gyümölcsözzenek a gazdáknak.

A legelő ápolás fontos a síkon, a dombos vidéken, de

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

különösen a havasokon. A havason az első föladat a gyomok irtása, a második az egy ember erejével elvihető kövek eltávolítása, a melyekből határjelzés vagy védőfalak vízereszek stb. készíthetők.

A harmadik, hogy a támadó és egyéb létező kopasz helyek terjedő füvekkel bevettessenek. A negyedik az elhullatott trágya elterítése.

Az ötödik, hogy csurgó készitessék, melyen a havason levő állatok könnyen megitattathossanak.

A hatodik ápolás és trágyázással létesíteni oly területet melyet kaszálni lehessen, hogy rosz időben a fent levő állatokat étethessük.

Hetedszer az állatok és embereknek lakot készíteni, melyben rosz, hideg időben de éjszakára is menedéket találhassanak.

Mindenféle legelőn pedig föladata a gazdának a gyomok folytonos irtása, továbbá, hogy a hol a gyepszín megkopik, ott megfelelő fűmagvak vetésével törekszik a hézagot kitölteni.

A legelőt beosztjuk szakaszokra, rendesen 8—12-re, s ilyen szakaszon egy-egy évig nem legeltetünk, csak a gyomot irtjuk őszig, akkor pedig letapostatjuk az avart, hogy a magok a talajba jutván, kikeljenek és a gyepszínt sűrűbbé tegyék.

A legelő berendezése és további gondozása a legelőknek helyes beosztásában, enyhhelyek, delelők, itatók készítésében és a legelőnek megfelelő használásában áll.

A legelőt tavaszszal csak akkor kezdjük járatni, mikor rajta a fű már megerősödött, azért a Szent-György nap előtti kihajtás soha sem hasznos. A legeltetés megszüntetésére az idő határoz; hasas tehenekkel az istállózást előbb megkezdjük; a rideg állatok, a juhok és sertesek addig maradnak vagy járnak kint, a meddig lehetséges.

Az is fontos, hogy a legelőt mivel és hogyan járatják: legjobb legelő kell a szarvasmarhának, hülönösen a fejős teheneknek és a hízó ökröknek, ezeket követi a ló és csak ezután jön a juh, mely a gyér legelőn is megél, mert mindent letarol. Sertésekkel mint említettük az esetleges legelőket, tarlót, parlagot és ugart járatják és erdőket hasznosítunk. Kötött talajon és erdőben legeltetéskor együtt tartja a pásztor az állatokat, máshol nem; de mindenütt jó, ha pásztásan legeltet és a mikor sáros a talaj, akkor a legelőt nem tapostatja. A havast hegynek föl kell legeltetni és közbe-közbe megállítja az állatokat a pásztor.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Van az állatoknak — rendesen csak az újszülötteknek — természetes táplálékuk és a melyet az anya ad szülöttjének, vagy a gazda fej az anyától és adja a szülöttnek, de más állatok táplálására is fordíthatja, ez az anyag a tej.

A tejben a növendékállat megtalálja mindazokat a tápanyagokat és tápsókat, melyek életének fenntartására, testének növelésére szükségesek. Elérkezik azonban annak az ideje is, mikor az anyaállat teje ivadékának tovább fejlesztésére már nem elégséges és akkor ennek is takarmányt vagy eleséget kell adni.

A takarmány.

A takarmány lehet szálas és nem szálas. A szálas takarmányt etetjük zölden, valamint szárazon is, s minthogy a zöld takarmányokról a növények termeléséről szóló fejezetben már megemlékeztünk, áttérünk a megszárított szálas takarmányfélékre. Ezek között legfontosabbak a szénafélék, melyek közül első helyen említjük a természetes kaszálókról valókat. Ezek értéke függ a talajtól, a melyen a növények fejlődtek, a növényektől, a melyek a talajon nőttek, a növénynek a kaszáláskor való érettségi fokától, a kaszálástól a betakarításig uralkodott időjárástól, végre a szénának miként való eltartásától. A jó széna jó talajon termett, tápdús fűfélékből áll, melyeket virágzásukban kaszáltak és a melyek kellően megszáradtak. Jó szénát továbbá csak úgy kapunk, ha renden az eső meg nem verte és úgy tartották el, hogy a kazal vagy boglya, melybe rakták, be nem ázott, benne a takarmány sem ártalmas módon meg nem fülledt, sem penészt nem kapott.

Legbecsesebb a gyepszéna, ezt követi a jó réti széna, és a parlagi széna; keveset érnek a sásos, horzsafüves és a vizenyős talajon termett ú. n. savanyú szénák.

A jó sarjú mindig tápdúsabb az anyaszénánál, de nálunk a sarjú rendesen nem aljfüves, hanem gyomos és ezért kevesebbre becsülik az anyaszénánál.

A mesterséges szénafélék között első helyre kell sorolnunk a vörös lóher szénáját, ezt követi a levelesen behordott luczerna. Igás marhának értékes a zabos bükköny szénája, az esetben ha két harmada bükköny. Lónak, birkának kedves a kemény moharszéna. A fák — úgyszintén a szőlő lombjából készített lombszéna is — kecskének alkalmas takarmány.

A szalmafélék nálunk fontos takarmányok, de csakis

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

akkor értékesítik az állatok megfelelően, ha keverve vagy előkészítve etetjük őket. A szalmaféléket legjobban a kellő erőben lévő állatok hasznosítják. A szalma takarmány-értéke függ a gabona nemétől, a talajtól, melyben termett és a vetés jó vagy gyenge voltától. Jó vetésből gyenge táperejű a szalma, ritka vetés etetésre alkalmasabb szalmát ad. Függ továbbá a gabonanemű érettségi fokától, mikor learatták, t. i. a korán aratott a jobb; függ az aratáskor való időjárástól, végre az elkészítéstől és attól is, hogy mivel keverik?

A szalma lehet őszi vagy tavaszi. Az őszi szalmák közül legcsekélyebb értékű a repczeszalma, melylyel téglát égetnek vagy ha apróbb, almoznak vele.

A rozsszalmát rendesen lóval etetik, szecskázottan és abrakfélékkel keverve; homokvidéken elkészítve és keverve, szarvasmarhának is adják, azonban többnyire csak almozásra, födésre és kötözésre használják.

A búzaszalmát előkészítés nélkül csak lóval és juhval etetik, ugyancsak ezt mondhatjuk az őszi árpa szalmájáról is. A tavaszi búza- és rozs-szalma ritkán kerül etetésre; körülbelül egyenlő értékű az ősziekkel.

A zabszalmát — különösen, ha nem nagyon termett a zab — a juh, a ló, de a szarvasmarha is megeszi.

A tavaszi árpa szalmája a legbecsesebb szalma; lónak igen jó és egészséges takarmány; zöld takarmánynyal összeszecskázva értékesíthető a leghasznothozóbban. Növendék szarvasmarhával nem etetjük.

Ritkán kerül jászolba a köles-, bükköny-, maglóher- és tatárka-szalma, de annál inkább etetjük széltében a tengeriszárat, mely, különösen mióta az Á s v á n y i-féle géppel (betéttel) hosszában megfosztják, a magyarországi gazdák fontos takarmányneműje. Ez akkor jóminőségű, ha nem vastag, ha leveles és kúpbarakáskor meg volt száradva.

A tengeri szárát megeszi a ló, leveleit leszedi a juh, megeszi a szarvasmarha, bivaly. Az utóbbiak szecskázva, füllesztve és megfelelően keverve értékesítik legjobban. A belül férges (molyos) szárat az állatok nem szeretik és ajánljuk, hogy az ilyennek ízékét mielőbb használják el tüzelőnek.

A géppel csépelő gazdának van még törekje és polyvája is, mely összekeverve kerül ki a gépből; ezt letört kalászok, polyva s a gabonaneműek levelei alkotják. A törek legjobb értékesítője a szarvasmarha, ennek ez kétszer annyit ér, mint

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a szalma. A nyomtatás alkalmával kerülő polyva poros, tapasztásra jó, de etetésre kevésbbé alkalmas.

Mentől inkább halad a mezei gazdálkodás, mentől jobban törekszünk fokozni az állatok termelését, gyorsítjuk kifejlődésüket, annál erősebben előtérbe nyomul a gabonaneműek és hüvelyesek magjainak etetése, melyeket abraknak nevezünk.

Az abrakfélék* aránylag kis tömegben sok tápláló anyagot tartalmaznak, de — a zab kivételével — nehezebben emészthetők a szénaféléknél. Az abrakfélékkel való keveréssel a szálas takarmányok is értékesebbekké tehetők; ha tehát a gazda számít és meggyőződik az ilynemű hasznosítás előnyös voltáról, azaz jövedelmező lesz az abrakfélék etetése, akkor ezt vegye foganatba.

A búzát nem etetik, mert rendesen drágább a többi abrakféléknél. A rozsot inkább homokvidéken a (2. osztályút) abrakolják, a hol más abrakféle alig terem. A rozs nehezen emészthető, ezért csak kifejlett hámos állatokkal, daráltan, nem nagy adagokban és keverve etetik.

Az árpák közül az úgynevezett takarmányárpát és a sörfőzésre nem alkalmasat ételjük, még pedig egészben malaczokkal és néha lovakkal, zúzott vagy gorombára darált állapotban hízósertésekkel, végre szecskával, törekkel vagy egyébbel keverten szarvasmarhával és hízóban levő bivalyokkal.

A zab az állattenyésztőre igen fontos; először azért, mert az izomzat fejlesztése és szívóssá tétele folytán ez a növendékállatoknak, valamint az igában, hámban vagy nyereg alatt járó lovaknak legjobb abrakja, de különösen azért is, mert a mellett hogy igen tápláló, az állatok könnyen megemésztik. A közönséges jó zab súlyát már megjelöltük Hízlalás czéljából etetni a zabot nem ajánlatos.

A tengeri fontosságra közvetlenül a zab mögé sorakozik; sőt mert vidékenként egyúttal kenyér-növény is, az ilyen vidékeken az elé helyezkedik. Állatnak a magyar gömbölyű sárga tengeri a legjobb; sertéssel, valamint szarvasmarhával darálva etetjük, mert így érjük el vele a legjobb eredményeket. Lovak akkor kapnak tengerit, ha a gazdának nincs más abrakféléje.

A köles-, czukor- és egyéb czirokfélék magvait leginkább baromfival szokták megetetni.

---

* Gabonaneműek és egyebek pl. pogácsafélék stb.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A lóbab és a paszuly kitünő abrak lenne nehéz igában járó állatoknak, valamint kellő előkészítés mellett növendékállatoknak is, csak az a baj, hogy az előbbit hazánkban ritka helyen termelik, az utóbbit pedig nem termesztik oly mértékben, hogy az állatoknak is jutna belőle. A hüvelyesek közül kellő előkészítés mellett még abrakolható volna a szeges bükköny, borsó, sójabab és előkészítve a csillagfürt, de ezeket náulnk szintén csak igen ritkán termesztik.

A teleltetésben az utóbb említett hüvelyeseknél sokkalta nagyobb fontosságúak a gumósok és a gyökér takarmányok, azaz a burgonya, csicsóka és a különböző répafélék.

A gumósak között első helyen áll a burgonya, melyet nyersen is, főzve is etetünk. A főtt burgonyát a sertés jobban értékesíti. A nyers burgonya mindig felaprítva kerül a jászolba és szükséges, hogy vízbe aprítsák, mert különben megfeketedik és ez által veszít az értékéből. A burgonya csak keverve, aprózott szálas takarmánynyal és olajpogácsaliszttel értékesíthető kellően, ha magában etetjük, a benne foglalt keményítő részben emésztetlen marad és kárba veszhet.

A főtt burgonya sertésnek nálunk is majd fontos takarmányává leend akkor, ha a tejgazdaságok még inkább elszaporodnak és az ezekből kerülő hulladékok értékesítésére hússertéseket fognak tartani. Romlott burgonyát megetetni nem tanácsos. A csicsókát — mint a burgonyát — szarvasmarhával szintén nyerseu etetjük. Sertésnek a csicsókat nem szedik ki, hanem úgy szokták a földből kitúratni vele.

A répafélék közül a takarmányrépák neve alatt ismertetetteket, elaprózva mindenféle háziállattal etetik. A répafélék legjobb hasznosítói a kérődző háziállatok, azaz a szarvasmarha, bivaly és juh. Szarvasmarhákkal elaprózott szálas takarmánynyal keverve és abrak- vagy erőtakarmánypótlékkal naponta 25, sőt 30 kilónyi répa is megetethető.

Az ország nyugoti felében, ha van tarló- és kerékrépa, ilyet is etetnek az állatokkal, de inkább csak rideg szarvasmarhával; a fejős teheneket és hízókat azért nem tartják kerek- és tarlórépán, mert ezektől a tej, de még a hús is könnyen répaízt kap.

A nagy sárga- vagy murokrépát újabban takarmányozás czéljából is termesztik és tejelő kanczákkal, csikókkal, borjúkkal, sőt még tehenekkel is etetik; ez különösen akkor ajáu-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

latos, ha a kanczáknak nem sok a tejük, vagy ha az állatok hurutosak.

Ha az iparüzletek szaporodnak, kiválképen, ha gazdaságokban létesítenek ilyet, akkor az ilyen gyárakból kerülő takarmányozható hulladékok még nagyobb alkalmazást fognak nyerni, mint eddig nyertek, különösen azért, mert ezekben bizonyos tápláló anyagok mennyiségét a gazda olcsóbban kaphatja meg, mint a mennyibe azok pl. az abrakfélékben kerülnek.

A gyári hulladékok közé tartoznak: a korpa és egyéb malomhulladékok, az olajpogácsák, a sörtörköly és a szaladcsírák (maláta-csíra), a szeszmoslék,* végre a czukor- és keményítő-gyárak hulladékai.

A korpa nálunk könnyen megszerezhető és minden háziállatnak abrakpótlékát képezheti, legjobban azonban a szarvasmarha értékesíti, ha más takarmánynyal keverten kapja. Lábliszt et csak hízóknak jó adni, lóval etetni nem tanácsos, mert esetleg kólikát, sőt hosszabb etetés esetén bélkövet is okozhat.

A rizslisztet a fiumei gyárból szívesen kinálják, minden háziállat szereti, becsesebb a közönséges búzakorpánál.

A malmokból kerülő rostaaljat baromfieleségnek szokták vásárolni. Ha a «kőüszögnek» nevezett búzaszemek vannak a rostaaljban, tanácsoljuk a rostaalj alapos leforrázását.

Megőrölt rostaaljak vásárlását és etetését nem ajánljuk.

Ha olajat tartalmazó magokat sajtolnak, az olaj lecsepeg és a sonkoly a présben marad; a sonkolyt pogácsa (vagy néha liszt) alakjában árulják.

A pogácsa értéke attól függ, hogy miből készült, jó volt-e az anyag, melyből az olaj kiüttetett, nincsenek-e bele keverve idegen értéktelen magvak, végre nincs-e a pogácsa megromolva, pörkölés vagy penész miatt, vagy nincs-e meghamisítva? Ezért nézze meg a gazda a pogácsa színét, szagolja, sőt ízlelje is meg s ha hamisítástól tart, vizsgáltassa meg.** A pogácsák azért becsesek és a szalma, de különösen

---

* A szárított sörtörkölyt és a szárított szeszmoslékot «abraknemüek»-nek nevezik.

** Már említést tettünk arról, hogy a vetőmagvakat a m. kir. állami magvizsgáló állomások több irányban megvizsgálják, nem csak azért, hogy tiszták, csíraképesek-e, de azért is, hogy nincsenek-e meghamisítva? Nem csak ezeket, de az abraknemű takarmányokat is hamisítják; ezek is vizsgáltathatók a m. kir. állami vegyvizsgáló állomásokon Budapesten, Magyar-Óváron, Keszthelyen, Debreczenben és Kolozsvárt. Az 1895. évi XLVI. t.-cz.,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

burgonya értékesítésére fontosak, mert leggazdagabbak olyan anyagokban, melyekből fehérje képződhetik.

Legközönségesebb a repczepogácsa, ezt akkor, ha a fehérbe játszó zöldes színe van, vagy ha sötétbarna, ne vásároljuk, mert — ha fehéres-zöldes színű, többnyire hamisított, — míg ha sötétbarna, akkor nagyon is megpörkölt és keserű; a vadrepczepogácsákat se vásárolják. Igen értékes a lenmagpogácsa tejelő állatoknak. Etetik még a napraforgó-, valamint a tökmagpogácsákat is; az utóbbi igen becses, ha hámozott tökmagból ütötték. Megjegyezzük hogy mindezeket csak szárazon és megtörve etesse a gazda.

Az előbbiek az itthon termelt növények pogácsái, de árulják más vidéken termelt növények pogácsáit is. Ilyenek: a földi dió-pogácsa, a szezámpogácsa, a pamuthéjpogácsa stb.

A szaladcsíra nem egyéb, mint az árpának (maláta) szalad készítéskor megszáradt és letörött csírái. Ez igen tápláló, borjúknak kitünő és akkor jó, ha sárgás vagy fakó színű. Rossz a megpörkölt, kozmás, a penészes, vagy a dohos csíra, melyek megétetését a gazda okvetetlenül kerülje.

A sörlé készítésekor a leszűrése után a kavaró-kádban visszamaradó szaladot nevezik sörtörkölynek. Ezt a gyárak közelében tehenészek szivesen etetik nyersen, mert a tejelő marha szereti és jól telel tőle. Most már megszárítva vagy pogácsákba sajtolva messzire elszállítják.

A szeszmoslék a szeszfőzés maradéka, ezt is nyersen vagy szárítva etetik; nyersen ezt csak olyan állattal jó itatni, mely meghízván tőle, mészárszékre kerül, aprózott szálas takarmánynyal keverve azonban igásökrökkel is etethető. Szárítva, bármely háziállatnak kitünő takarmánya akkor, ha tengeri- vagy gabonamoslékból készült.

Vidékenként, azaz a hol czukorgyárak vannak, vagy a hol ezek számára a gazdák czukorrépát termesztenek, visszakapják a felparózott répaszeletek bizonyos részét, melyekből a czukrot már kivették. Ezeket a szeleteket a gazdák — hozzájuk darát, pogácsát stb. abraktakarmányt, úgyszintén töreket

---

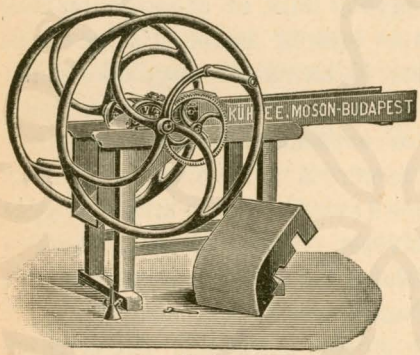
melynek végrehajtása tárgyában a m. kir. földmívelésügyi minister 1896. évi 38296. szám alatt kelt rendeletével intézkedett, tiltja mindezek hamisítását. Az abrak-takarmányoknak (pogácsák, dara, liszt és korpa) hamisításra való megvizsgálását 4 korona díjért végzik a vizsgálóállomások. E czélra fél kilogrammnyi minta beküldése elegendő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

is kevervén, etetik. de be is vermelik, hogy képesek legyenek eltartani.

Megjegyezzük, hogy a jó anyagból jól készített hulladéktakarmányok haszonnal etethetők, de ha romlott anyagokból származtak, vagy megromlottak, akkor a gazda azok megetetésétől óvakodjék.

Említettük néhányszor a takarmányfélék elkészítését, megmondjuk most, hogy ez lehet először is *erőművi* eljárás, azaz elaprózás. Ilyen eljárások a szálas takarmányfélék szecskázása, (szecskavágó 50. ábra) a mi által a keverés, valamint a megrágás is könnyebbé tétetik; továbbá az abrakfélék darálása és megzúzása, avégből, hogy a négy gyomrúak, de más állatok is, kellőbben megemészthessék és így jobban hasznosíthassák, végre a gyökér és gumós növények felvágása.



50. ábra.

A második módja az elkészítésnek *fizikai* eljárás; ilyen eljárások az áztatás, a párolás és a forrázás, melyekkel a takarmányfélék puhítását, a bennük levő anyagok feloldását és ezek által az emésztés megkönnyítését czélozzuk.

Végre harmadszor vannak olyan elkészítő eljárások is, a melyek alkalmazásával olcsó takarmányfélékben, az előbb említett változások mellett, szintén az emésztést megkönnyítő, de e mellett értéküket bizonyos arányban növelő *vegyi* változások is mennek végbe. Például szecskázott szálas takarmányt, felaprózott répát és darát keverünk helyes arányban, ezután meglocsoljuk vízzel, ládába tapossuk és 24—36 óráig bizonyos fokig erjedni, *fülledni* engedjük, a mikor is a keverék savanykás szagot kap, a mi azt mutatja, hogy a takarmányban az erjedés változást létesített; ekkor kihányjuk a ládából és jászolba adjuk szarvasmarhának. Ha répa helyett burgonyát etet a gazda, vagy repczepogácsalisztt el akarja a darát helyettesíteni, akkor a burgonyát elaprózva keverje a már megfülledt takarmány közé és a pogácsalisztet is akkor szórja *rá*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Mentől olcsóbban, de egyúttal jól eteti és neveli föl az állatjait a gazda, annál több haszna lesz a tenyésztésből, valamint az állattartásból is.

Olyan takarmányféléken lehet olcsón tartani, különösen a szarvasmarhát, melyeket az állat kedvel és a melyek igen bőven teremnek, mint a milyen a tengeri-takarmány, melyet leginkább zölden, néha elaprózva és keverve etetnek.

A mint mondottuk, a gazdák most már képesek ezt az igen bőven termő takarmányt kellő fonnyasztással előkészítve, vegyi folyamattal járó besavanyítással, vagy frissen lekaszálva zsombolyázás útján eltarthatóvá tenni.

Az egyes takarmányfélék ismertetésekor megemlékeztünk arról is, hogy ezeknek különböző tápanyagtartalmuknál fogva nem egyenlő a tápláló képességük sem. Minden gazdasági zsebnaptár közöl erről vegyelemezési táblázatokat, melyekből az érdeklődők tudomást szerezhetnek erről, s kiszámíthatják a tápláló anyagok helyes arányát; ha ez távol esnék a jó szénában levő helyes aránytól (fehérjét képező tápláló anyagok a többiekhez, mint 1 : 5-höz), ezt más takarmány vagy abrakfélék keverésével megfelelőbbé tehetik.

A takarmányfélék tápláló képességük szerint nagyjában körülbelül következően sorakoznak: legtáplálóbbak a hulladéktakarmányok közül a pogácsafélék és a szárított szeszmoslék; ezeket követik a hüvelyes, valamint a gabonanemű abrakfélék, azután említhetjük a lóhert, luczernát és bükkönyt, mely utóbbi (a tejelő tehenek kivételével) minden állatra becses. Ezután a többi szénafélék jönnek, végre pedig mindazon takarmányok, melyeket az előbb meg nem neveztünk.

A takarmányneműekből a háziállatokkal — egy-egy állatnak 100 kilónyi élősúlyára számítva — naponta a következő mennyiség etethető:

	Magában vagy abrakpótlék mellett	Keverékben egyéb takarmányfélékkel
Zöld rozs	*5½ kiló	—
« luczerna	3 «	—
« lóher	4 «	—
« baltaczim	4½ «	—
« tengeri	*8 «	—
« zabos bükköny	4 «	—
« mohar	4½ «	—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

	Magában vagy abrakpótlék mellett	Keverékben egyéb takarmányfélékkel
Széna, réti	$2^1/_2$ kiló	—
« székes gyep	2 «	—
« sarju	$2^1/_4$ «	—
« luczerna	2 «	—
« lóher	$2^1/_4$ «	—
« mohar	$2^1/_2$ «	—
« zabos bükköny	$2^1/_4$ «	—
Szalma, búza	—	*2—2·5 kiló
« rozs	—	*1·6—2 «
« árpa	—	*3 «
« zab	—	*2 «
« tengeriszár	—	*4 «
Török és polyva, buza	—	*3 «
« « « rozs	—	*2 «
« « « zab	—	*2·5 «
Répa, sárga	—	3 «
« takarmány	—	5 «
Burgonya és csicsóka	—	nagy állat 2·5—3 « / kis állat 4
Abrak, árpa	—	$^2/_4$ kiló *a)*
« zab	—	$^1/_4$—1 « *a)*
« rozs	—	$^1/_4$—$^2/_4$ « *a)*
Abrak, tengeri	—	$^1/_4$—$^3/_4$ « *a)*
« hüvelyesek	—	$^1/_6$—$^1/_4$ « *a)*

Ha hízó sertéseket tisztán magvas eleségen tartatnak, akkor a nekik adott árpa vagy tengeri 100 kilónyi testsúlyra naponta 2 és 4 kilónyi között mozoghat.

Hulladékok, korpa	—	$^2/_4$—$^2/_3$ kiló
« repczepogácsa	—	$^1/_4$ «
« lenmagpogácsa	—	$^1/_4$ «
« szaladcsira	—	$^1/_4$ « *b)*
« szeszmoslék (gabona)	—	3— « *b)*
« szeszmoslék (burgonya)	—	4—5 « *b)*
« szárított szeszmoslék	—	nagy állat $^2/_4$—$^3/_4$ « / növendék 1—$^1/_4$ « *b)*
« sörtörköly	—	1·5—2·5 « *b)*
« répacsík (szelet)	—	5 « *b)*

* A csillaggal megjelölt takarmányok magukban nem elég táplálók

a) Egyéb takarmányok mellett.

b) Kellő mennyiségü szálastakarmány és abrak vagy tápláló hulladék mellett.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A szarvasmarha.

A szarvasmarha négy gyomorrészlettel bíró állat, mely a páros ujjúak rendjébe, a kérődzők alrendjébe tartozik és fogazata-, gyomrai- és bélcsatornájának hosszúságánál fogva puhább és tömegesebb tápanyag fölvételére utalt. Hímjét «biká»-nak, nőstényét «tehén»-nek, a nemző képességétől megfosztott hímet «ökör»-nek, ha ez még fiatal, «tínónak» mondjuk. «Üsző»-nek nevezzük az éves kortól a leellésig a nőstény állatot és éves koráig minden szarvasmarha-növendék «borjú» számba megy.

A szarvasmarha — viszonyainkat tekintve — legfontosabb háziállatunk; ez szolgáltatja a legolcsóbb igáserőt, adja azt a húst, melyet, különösen városokban, nélkülözni nem lehet, a háztartásokat ellátja tejjel, vajjal, túróval és a tej-, valamint a bőriparnak ez adja a legértékesebb anyagot. A szarvasmarha értékesíti a tömegesen termő takarmányféléket a legjobban, s ez képesíti a gazdákat a talaj termőerejének jutányos pótlására. A szarvasmarha elsorolt tulajdonságai miatt van annyira elterjedve, hogy hazánk minden községében van szarvasmarha. Ezek tömege együttesen teszi az ország kormányának föladatává, hogy ezt a tenyésztési ágazatot szintén a leghathatósabb támogatásban részesítse, de kötelességévé teszi, saját jól fölfogott érdekében minden gazdának is azt, hogy ezt a házi állatot, valamint tenyésztését és hasznosítását alaposan ismerje.

Az állatismeret két részre szakad; az egyik az egyes egyének testalakulásaival, a másik az egyének csoportjaival, azaz a fajtákkal foglalkozik.

Az egyénen könnyebb tájékozódás végett testrészeket különböztetünk meg. Először is — ép úgy, mint a lovat — a szarvasmarha testét is beosztjuk: *A.* fejre, *B.* törzsre, *C.* lábakra. (51. ábra).

A. A fej: 1. tarkó, 2. fejél, 3. szarv. 4. fül, 5. halánték, 6. szembolt, 7. szem, 8. homlok, 9. orr, 10. orcza, 11. pofa, 12. állkapcza, 13. orrczimpa (előtte fényszáj-szutyak), 14. száj.

B. Törzs: 15. nyak, *a*) járomél, *b*) nyakoldal, *c*) torok, *d*) lebeny, 16. mar, 17. hát, 18. ágyék, 18a. farbúb, 19. far, 20. farktő, 21. farok és farkbojt, 22. oldal, 23. horpasz, 24. csipő, 25. szügy, 26. has, 27. köldök (bikán a tasak), 28. tőgy (bikán herezacskó, hátul tehénen a tejtükör).

C. Lábak, 1. elsők: 29. váll (lapoczka), 30. vállszög, 31. fölkar, 32. könyök, 33. alkar, 34. lábtő (első térd, hátul a lábtőhajlás), 35. szár,

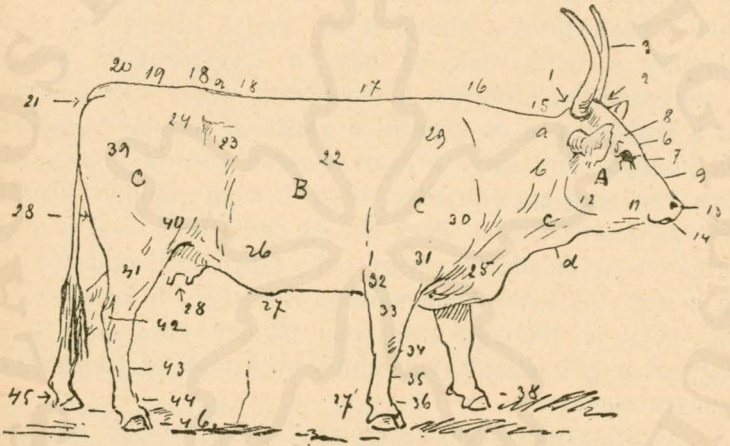
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

36. boka a fűkörmökkel, 37. csűd, párta és sarokvánkos, 38. mancsok; 2. hátsók: 39. koncz, 40. térd a haskorczczal, 41. czomb, ezen hátul a horgasín, 42. csánk, 43. szár, 44. boka a fűkörmökkel, 45. csűd és párta, hátul a sarokvánkosok, 46. mancsok (körmök vagy csülkök).

A f e j a nemesebb fajták állatjain a testhez mérten kicsiny, és azokon, melyek gyorsan fejlődnek és könnyen termelnek húst és zsírt, puhán körvonalozott. A bika feje hímjellegű, vaskosabb, mint a tehéné. Hibásnak veszszük, ha a bikának tehén-, a tehénnek a bikáéhoz hasonlé feje van.

Bőven tejelő fajták tehenein a fej finom, inkább sovány, szarvai többnyire kicsik és a fejet borító bőr vékony.

Az igázásra alkalmas fajták állatjainak fejalakja a koponyánál valamivel szélesebb, mint a húsra való, gyorsan növekvő marhán és szeretjük, ha ezen a tarkó is széles, a szarvak



51. ábra.

hosszúk, de nem vastagok, tőben fehérek vagy sárgásak,* a koponya öblös és az alatta lévő fejrészek nem elnyúltak.

Tejelő fajták teheneinek nyaka finom apró ránczokat alkotó bőrrel borított. Hazai marhánkon a n y a k helyes, ha erős; fent a járomél feszes és egyenes, a hajlott járomélű — hegedűnyak — lényeges hiba. A nyakoldalok ívelődjenek és a bőr elég bőven burkolja őket. Hiba, ha a járomél és a nyakoldalok túlságosan megrakodnak zsírral, mert így keletkezik a terhelt nyak, a mi nyugoti bikákon gyakori és ezeket annyira elnehezíti, hogy fiatal üszőket nem tanácsos alájuk bocsátani. A nyak alsó részén van a lebeny, mely bikákon

* A szürkésen «olajos» színű sem hibás.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nagyobb szokott lenni; ez akkor szép és becsült, ha hosszú, puha és egyszersmind fodros. A lebenytelen nyakat csak a nyugoti tengerpart mellékén tenyésztett, úgynevezett lápmarhákon nem veszik számba. A toroktájon és az itt kezdődő lebenyben néha csomók láthatók; az ilyen marhát mutassuk meg állatorvosnak és ha ő azt tanácsolja, adjuk székre, de tenyésztésre ne használjuk.

A nyak hátul összefügg a törzszsel, melyen szintén három vonalat különböztetünk meg; a felső a hátvonal, mely akkor mintaszerű, ha egyenes és vízirányos fekvésű.

A hátvonalat a hát, az ágyék a farbúb és a far alkotják; a hát akkor jó, ha széles és hosszú; hibás a fölfelé hajló úgynevezett pontyhát, valamint a lefelé hajló is, mely azonban nem vétetik hiba számba, ha sokszor ellett, vagy már több év óta istállózott teheneken fejlődik. Tejbő tehenek háta mindig soványabb szokott lenni.

A hátat követi az ágyék; ez akkor jó, ha rövid és széles. A hosszú ágyékú marha aránylag gyengébb és rendesen kevésbbé jól is hízik.

Az ágyék mögött van a farbúb, mely az igázásra alkalmas fajtákon kiáll, a mi az állat hátsó részét rútítja; a farbúbnak csak alig észrevehetőnek kell lennie, így alakuljon farrá, mely akkor helyes, ha hosszú, széles és izmos. A hazai fajtát tenyésztő gazda arra törekedjék, hogy ilyen hátuljú magállatjai legyenek. Hegyi fajtákból való állatokon a far emelkedik, sőt még a farok is magasan tűzött; az ilyet «tornyos»-nak mondjuk; ha az emelkedés a faron csak 10 cm.-ig nem többel haladja meg a mar magasságát, akkor ezt ilyen fajtákon hibásnak még nem tekintjük. De hibás a rövid kecskefar, a faroktő előtt behorpadt, a keskeny, végre a lejtős (csapott) far is. A farok akkor szép, ha vékony, hosszú és gazdagon bojtolt; a durva csontú farok kifogásolandó.

Az oldalak már a középvonalba esnek és mentől hosszabbak és szélesebbek, mentől helyesebb az ívelésük, annál jobb. Jól tejelő tehenek bordáinak közei nagyok. A rövid, keskeny és lapos bordák által alkotott oldalok rosszak.

Az oldalok mögött vannak a horpasz-ok, melyeknek kicsiknek és telteknek kell lenniök; a bemélyedt horpaszú marha rosszul táplálkozik, a nagy horpaszú csunya, mert mindig szakadtnak látszik.

A csipők szélesek, egymástól távolállók legyenek és

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

teheneken szembetünhetnek; bikák csipői burkoltabbak. Csunyák a kampósan kiálló csipők, hibás igen sokszor a letört csipő, különösen akkor, ha jármos ökrön látható.

A szügy széles legyen és a két első láb közé bemélyedő, de azért jó, ha a lebeny puhán körülfogja. A szügy mögött a has a növendékmarhán, bikán vagy meddő tehénen legyen hengeralakú. Borjas tehén vagy rosszul táplált marha hasa mindig nagyobb; de hibás, ha csüng, vagy ha igen felhúzódott, mert az ilyen marha többnyire beteg. A hason néha látható puha csomók a megrepedt hasfalon kinyomult bélrészletek vagyis «sérvek» lehetnek, melyek nem közömbösek; sérves marhát tenyésztésre ne vásároljunk.

A has mögött a szeméremtájon van a bikán a hím nemzőszerv, tehénen a tőgy. A tőgy akkor helyesen alakult, ha terjedt, nagy, finom bőrrel burkolt s ha tejjel megtelik, megduzzad, köbalakot nyer, ha kifejik, összelohad és bőre összekorczolható, az ilyet «telt tőgy»-nek nevezik. Hasonlít ehhez a «húsos tőgy», mely azonban a kifejés után nem lohad össze. Csunya a csüngő, úgynevezett «kecske-tőgy» és kevés tejet ad az apró, szőrös «gulya-tőgy». Óvakodjunk olyan tehén megvásárlásától, melynek tőgyében csomók, daganatok vannak, mert azok a csomók veszedelmes gümőket is rejthetnek magukban. Ne vásároljuk meg az olyan tehenet sem, melynek egy vagy két csecsbimbója nem ad tejet, azaz megsiketült.

A marha első lábai oszlopszerűen álljanak törzse alatt; igás marhán a hosszú, izmos vállat és fölkart, a széles alkart, a jól — a háttal párhuzamos irányban — elhelyezett könyököt és széles, lapos alkart szeretjük. A lábtőnek szintén szélesnek és elől laposnak kell lennie, melyből azután erőteljesen alakuljon a rövid, függőlegesen álló szár. A szár alatt van a boka, mely akkor helyes, ha száraz és erőteljes; helyesek a rövid csűd és a kerek nyomot hagyó mancsok. A keskeny lábtő, a hasszú, vékony szár, a püffedt boka, a hosszú, lehajló csűd és a keskeny mancsok mindmegannyi hibák.

Mondánk, hogy az első láb oszlopszerűen álljon a törzs alatt, hibás tehát az előre vagy a törzs alá állított, a kifelé, vagy a befelé hajló láb; az utóbbit, mert ettől dülöngő az állat járása és e miatt nyakát a járom könnyen rontja, különösen igás marhán kifogásoljuk.

A hátsó láb legfelső része a koncz, mely a far alatt

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kezdődik és melyet akkor becsülünk, ha telt, vagyis hátsó határvonala függőleges, de egyébként is izomgazdag; hibás a csak felül húsos nyúlkoncz és az izomszegény, melyet békakoncznak neveznek. A koncz alsó végén elül van a térdkalács, melyet a felbőr kettőzete, az úgynevezett «haskorcz» burkol és a melybe lerakodó zsir által okozott megvastagodásból következtet a gyakorlott kezü a hízás fokára.

A czomb a koncz alatt le- és kissé hátrafelé irányult; akkor jó, ha széles és izmos. Bikákon a czomb kissé meredekebben állhat, csak jól illeszkedjék a csánkba és alul széles legyen. A keskeny, izomszegény és az igen is hátra hajló czomb hibás.

A czomb alsó végén kezdődő csánk akkor helyes, ha hosszú, széles, száraz és mindenféle ujképletektől mentes. A csánkon puha és kemény ujképletek vagyis pókok fordulhatnak elő, bikán ezek bármelyikét egyformán kifogásolják.

A szár a csánktól a bokáig fokozatosan kissé keskenyedik, de szépen észrevétlenül menjen át a széles, nem gömbölyű vagy püffedt bokába, mely alatt erőteljesen alakult, nem hosszú, le nem hajló csűd legyen. A hátsó körmök, vagyis mancsok keskenyebbek az elsőknél. Gondatlan gazda istállózott marháinak mancsai igen megnőhetnek, pedig ez tehénen is baj, a bikán nagy hiba; az ilyenek hágáskor az egész testsúlya a bokáit terheli, ezért rá ejti magát a tehénre, melyet a nehéz bika le is törhet.

A hátsó lábak állása akkor helyes, ha a konczizülettől vont függőleges vonal a köröm hegyénél éri a földet és ha a lábak elölről, hátulról vagy oldalról nézve (részleteikben is) párhuzamosan állanak.

A szarvasmarhán fontosak a méretek, melyeket gyakorlott tenyésztő szemmel elég jól meghatározza, az azonban ki nem elég gyakorlott, mérjen rúddal és szalaggal*; sőt még csötörtmérőt** is használhat. És pedig: rúddal méri a mar magasságát, a hát közepét, a farbúb, valamint a faroktő magasságát s így határozza meg a hátvonalat; szalaggal méri a vállszögtől a fartőig való távolságot, az övet — a mar

* A törzskönyv számára minden tenyésztő így eszközölje a szükséges méréseket, még pedig három ízben mérve és az átlagot írja be a törzskönyvbe.

** Eszköz, melyet az erdészek a fatörzsek átmérőjének meghatározására használnak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mögött alkalmazván a szalagot, végre csötörtmérővel (két lécz közé fogni az állatot) a törzs átmérőjét a vállszögek mögött és a koncz között, mely két átmérő helyes alkotásu állatokon körülbelől egyenlő.

A hátvonalak a földtől való távolsága adja meg a magasságot, vagyis nagynak mondjuk a marhát, ha ez a marján mérve 130 cm.-nél magasabb, középnagyságúnak, ha 115 és 130 cm. között mozog a magassága és kicsinek, ha magassága nem haladja meg a 114 cmtert.

A szarvasmarha színei: «Fehér» a szarvasmarha, ha rózsapiros bőrön fehér szőr van és «homály», ha a szarvak és körmök sárgák, a szutyak pedig szintén rózsaszínű. A magyar fajta marha «darvas», ha a szürke bőrön fehér vagy kékesszürke színvegyülék van, «darú», ha ennél sötétebb és ha feketébe játszik, «rigó»-nak mondjuk.

A «bordzeres» az előbbihez hasonlít, de a fején mindig sötétebb s szájkörnyéke feketés — azaz rigószájú. «Pirók», ha sárgás és pirosas szinű szőrök vegyülnek a borzderes szőrköntösbe.

Van azután barna, piros, vörös, bőrszinű, sárga, fakó és vannak végre feketék is, az utóbb említett szinek többnyire fehérrel keverve, azaz mint tarkák mutatkoznak, a mikor a sötét szín határozza meg, mint jelző, a marha tarkaságát.

Az életkor fölismerése szintén fontos, erre nézve leginkább a fogakról itélünk, és pedig: a metszőfogak közül a fogófogak rendesen már ellés előtt jelennek meg, a belső közép metszőfogak 7—14 napos korig, a külső középfogak 14—28 napos korig, a szegletmetszőfogak 35 napos korig. A fogófogak az $1^1/_2$—$1^3/_4$ éves korban váltatnak ki, a belső középfogak a $2^3/_4$ éves korban, a külső középfogak a $3^1/_4$ éves korban, a szegletmetszőfogak pedig a 4-ik évben. Ezek a fogak kopnak, a 9-ik évben megritkulnak és foghíjas rendesen 12 éves korában lesz a marha.

A reánk nézve legfontosabb szarvasmarhafajták.

Testalak, nagyság, szín és termelésük szerint Európában egymástól lényegesen eltérő szarvasmarhacsoportokat láthatunk, mely csoportok vagyis fajták a mezőgazdákat közelről érdeklik.

Szarvasmarhafajta igen sok van; most még a koponyá-

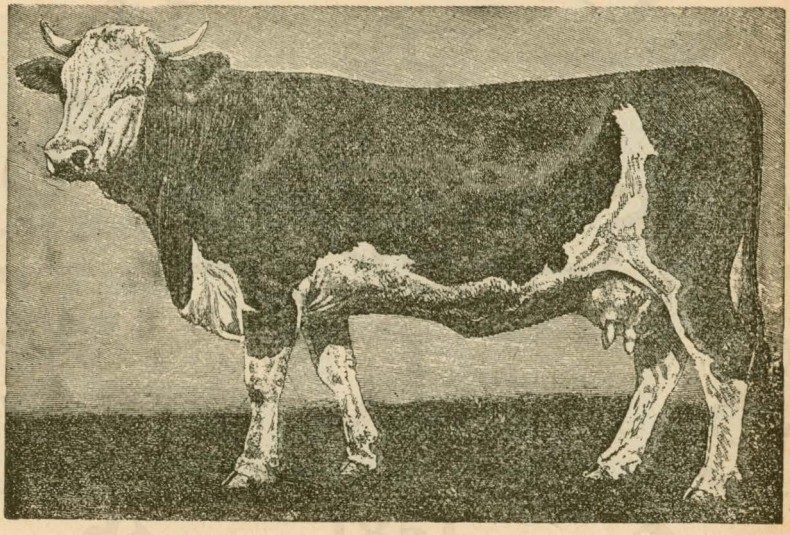
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

juk alakulása szerint osztják be ezeket «elsődleges» eredetűekre, «rövidszarvuakra» (borzderesek),«nagyhomlokúakra» (többnyire piros tarkák) és végre «szélesfejüekre».

Hazánkban csak az első három csoportba sorolható fajtákat tenyésztik és ezek közül az elsődleges eredetű a bizonyos termelési irányban határozottan kiváló magyar-erdélyi fajta már a második sorba került. Az első sorba jutott és nagy kedveltségnek örvend a nagy homlokú hegyi-marha, ennek különösen két jellege és pedig először is

a szimmenthali (berni).

A szimmenthali (52. ábra) nehéz, nagy marha; a hegyekről, havasokról kerültek jobb alkatúak; a Svájcz dombos



52. ábra.

vidékéről valók gorombábbak és nálunk «berni» néven voltak ismeretesek.

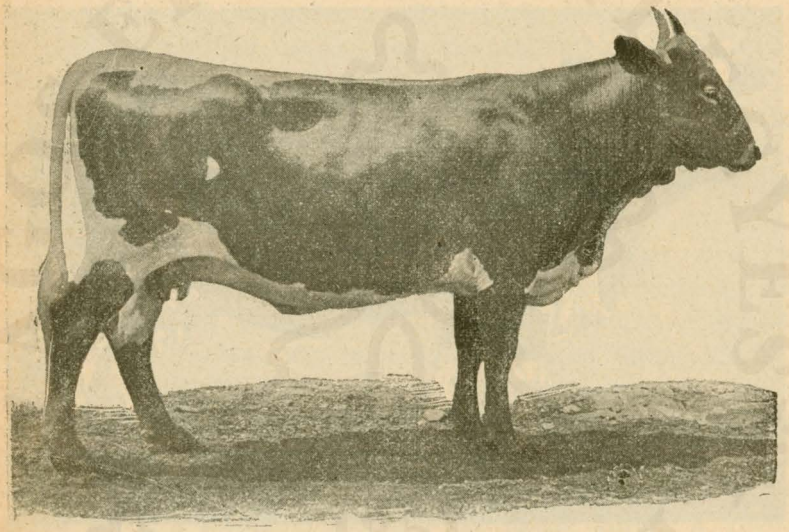
A szimmenthali jelleg állatjainak feje szép körrajzokkal bír, de vaskos és szeretik, ha a feje fehér; erős lebenyelt nyaka, öblös törzse és csontos lábai vannak. Az olyan állatokat, melyeknek szarvhegyei feketék, szutyakjuk feketén pettyezett, mancsaik feketén sávolyozottak, nem tartják tiszta vérűeknek. De mivel nagyon keresték a jobban tenyésztett, helyesebben alakult testü szimmenthaliakat (sárga és világos fakó tarka majdnem homályokat) s ezeket drágábban is fizették, ezek tenyésztését karolták fel és ma a régi sötét színű jelleg már csak nagyon szórványosan található. A szimmen-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

thali gyorsan fejlődik, igen nehéz, a tehenek 6—8 q. súlyuak. Ez a marha igában lassú. Istállóátlaga 1800- 2200 literny i tej évente, hizodalmassága jó. Tenyésztési kerületként a Dunántúl, az északi hegyes vidék jobb részei és Krassó-Szörény egy része lett kijelölve.

A megismertetett fajta határozottan a kisgazdák állatjait szolgáltatja, jó tejelése, kedvező külsője megnyerően hatott és mert a teheneket mérsékelten igázni lehet, az ezektől nevelt tinókat mohón vásárolják, messze túlhaladta eredeti tenyésztési kerületeinek határait és hazai marhánk rovására rohamosan terjed.

Mondánk, hogy a szimmenthali marha igában lassú és



53. ábra.

nem is olyan kitartó, mint például hazai marhánk. A szimmenthalinál szívósabb és kitartóbb a gorombább berni jelleg.

A második pirostarka fajta a p i n z g a u i (53. ábra), melynek Salzburgban, valamint Tirol egyik részében van az otthona, de másutt is nagyobb területeken tenyésztik. A pinzgauinak három jellegét különböztetik meg és pedig a tulajdonképpeni pinzgauit, a pongauit és a kevésbé becsült lungauit. A tulajdonképpeni pinzgaui határozottan a legegyöntetűbb jellegű marha a monarchiában.

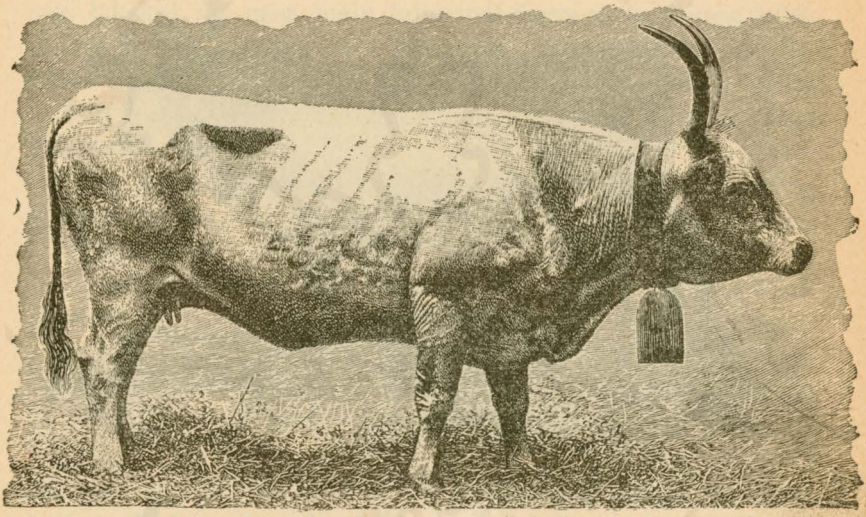
A pinzgaui szintén némi rokonságban van a svájczi piros tarkákkal, de közelebb áll a Taurusok marhájához.

Feje vaskos, sötétsárga szarvakkal és világos szutyakkal;

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nyaka erős és jól lebenyelt, hátvonala nem kifogástalan, hajlott és pontyhátúak nem ritkák, a mi onnét ered, hogy a mar és farbúb közötti rész hossszú, a far pedig néha rövid és sokszor tornyosabb a kelleténél. Az oldalak nem hosszúak, de nagy a horpasz és a has terimés, a mi nem válik előnyére. A pinzgaui marha lábai többnyire erősek és az állatok elég mozgékonyak.

Színük az egyiké olyan, mint a másiké, szép meggyszínpiros, a hát, far, farok, és a hasalja fehér, a lábak a könyök tájon és hétul a térd alatt fehéren pólyázottak. A fakó-tarkákat, valamint a fekete szarvhegygyel birókat és a fehér lábúakat nem szeretik. A fehér fejűeket már borjúkorukban selejtezik.



54. ábra.

A pinzgaui tejátlaga évente 1600—1800 liternyi mennyiség között mozog, hízékonysága kielégitő, az ökrök igában is eléggé megfelelnek.

Hazánkban a tenyésztési területe az északi hegyvidék, a Bihar hegység melléke és a délkeleti határszél, honnét ez a fajta északi irányban szintén terjed.

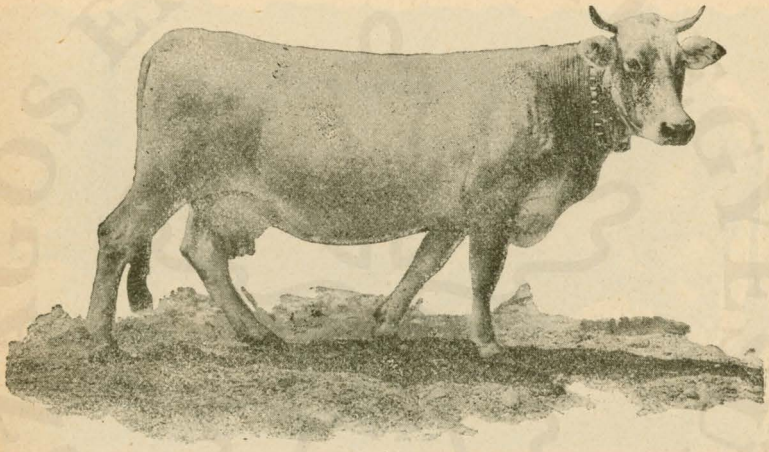
A harmadik helyre került a hazai, azaz a magyar-erdélyi fajta.

A magyar-erdélyi fajta állatjai ott, a hol jól tenyésztik,*

* Gr. Almássynál Sarkadon, gr. Wenckheimnál Kígyóson, Sperker Ferenczné l Szt.-Demeteren, gróf Vass Bélánál Zsukon, gr. Teleki Arvédnél Drassón, Gräffel Jenőnél Poroszlón stb.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

(54. ábra), erőteljes testével, czímeres szép fejével, szivós izomzatával, ezüstfehér vagy darvas színével mindenkit megnyer és a föld egyik legjobb igásökrét szolgáltatja. Ennél szívósabb, kevesebb igényű, erősebb, gyorsabb és annyi ideig munkaképesnek maradó igásmarhát máshol alig találunk. A magyar erdélyi-fajta tehenei jól nevelve és később megfelelően tartva, közepes mennyiségű (évente 800—1000 l.), de elég zsírgazdag tejet adnak. — Sok magyar tenyésztő, a mindinkább kevesbedő igás ökrök miatt, valamikor meg fogja bánni, hogy ennek a fajtának tenyésztésétől, a több tejet adó, más — petyült szervezetű — fajták tenyésztésére tért át.



55. ábra.

Rokona a hazai fehér marhánknak a hegyvidék egyes részein tenyésztett, kicsi, szivós, kevés igényű, nem is rosszul tejelő mokány marha, mely a helyes tenyésztést és jobb ápolást nagyon megérdemelné.

Tenyésztik hazánkban negyedszer a borzderes jellegeket is, melyek közül a schwitzi nagy és nehéz, rendesen kávé-barna szinű, kitünően tejel, de nehezen honosul. A többi fajták állatjai rendesen csak a középnagyságot érik el; egyik igen kedvelt jellege az innthali, ez pedig határozottan kicsi. — A borzderes marhák feje szép. A tiroli és allgauiak rövid szarvúak, hosszú testűek; színük a penész- és pirókos, a rigószín és az aczélszürke között váltakozik. Aránylag súlyos marhák. A tehenek megadnak 1800—2400 liter, sőt még több tejet is évente, közepes hízékonyak, húsuk sötét színű. Ilyenek:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tehát a schwitzieken kivül az allgauiak, a montafuni és az innthali (55. ábra); nálunk az utóbbi van leginkább elterjedve, tehenészetekben igen kedvelik őket. A borzderes marha tenyésztési területe Máramaros és Bereg vármegye, de színe miatt a kisgazdákat nehezen tudja meghódítani és eredetileg megállapított tenyésztési területeinek szomszédságában sem igen volt képes tért hódítani.

Az ország tehát tenyésztési kerületekre van beosztva, a melyek egy-egyikébe több vármegye soroltatott. A tenyésztési kerületbe tartozó vármegyékben szabályrendeletek intézkednek a tenyésztendő fajtát illetőleg. Az egyes kerületek járásaiban a bikákat vizsgáló bizottság csak olyan fajtájú községi bikákat tűr meg, mely fajtájánál fogva a tenyésztési kerületben el van fogadva és a földmívelésügyi miniszter az illetékes állattenyésztési ker. felügyelővel* a községeknek csakis a tenyésztési kerület számára meghatározott fajtából adat bikákat.**

A tenyésztési kerület érdekében és a bikák eladása szempontjából a nagyobb birtokosra legelőnyösebb, ha azt a fajtát tenyészti, mely vidékén a köztenyésztésre ki van jelölve.

Ha tenyészetet akar a gazda beszerezni, először is olyan teheneket választ vagy vásárol, melyek czéljának megfelelnek, a magyar-erdélyi marhák közül csak olyanokat, melyeknek feje szépen körvonalozott, szarvaik egymástól távol állanak és vékonyak, nyakuk erős és jól lebenyelt, melyek hátvonala helyes irányú, faruk hosszú és széles, farkuk nem rövid és feketén bojtolt. Törzsük mély és dongás, lábaik izmosak, helyes állásúak, lépésük térfogó és gyors.

Nyugoti marhán az elmondottak részben szintén fontosak, de a fősúlyt a törzs öblös voltán kívül a tőgy nagyságára és minőségére, a bőrnek puha, valamint a szőrköntös finom sűrű voltára fektetjük. Az igaz, hogy az igen tejbő fajták állatjai előlről hátrafelé szélesednek, de az távolról sem igaz, hogy jól tejelő tehénnek kecske-szügyűnek és lapos oldalúnak kell lennie.

---

* Eddig kedvezmények nyújtása mellett.

** Felügyelőségek vannak Budapesten, Székesfehérváron, Komáromban, Balassa-Gyarmaton, Beszterczebányán, Pozsonyban, Liptó-Szentmiklóson, Kassán, Miskolczon, Ungváron, Máramaros-Szigeten, Debreczenben, Nagy-Váradon, Kolozsvárt, Deésen, Sepsi-Szentgyörgyön, Segesvárt, Nagyszebenben, Szegeden, Temesvárt, Pécsett és Szombathelyen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A bikánál az első követelmény az, hogy szintén teljesen egészséges legyen, hogy meg legyen rajta a fajta és a hímség jellege, ne legyen elnehezedett, de nagyobb legyen a fajtában általános tehén-nagyságnál, sem alakja, sem a testrészek minősége és méretei tekintetében ne essék kifogás alá és átörökíthető hibák (szemein, csontjain és a körmein) ne legyenek rajta, végre a bika, különösen pedig a magyar bika könnyen és jól lépjen.

Nyugoti bikák beszerzésekor igen ajánlatos azoknak tuberkulinnal való beoltása, hogy nem gyanusak-e gümőkórra és annak az eladónak, ki ezt megengedi, a község bátran tehet 50—60 koronával magasabb igéretet.*

A szarvasmarhát tenyésztik gulyában, a hol a tehenet nem fejik, tenyésztik tehenészetben, a hol fejik, a községekben pedig csordára járatják, t. i. az állatokat reggel összeverik, este szétoszlatják és ezek hazamennek. Ilyen csordák számára 60 tehén után köteles a község egy bikát tartani. Gulyában 30 tehénre kell egy bika. Tehenészetben egy bika 80 tehenet is fölfolyat, de hogy például rövidebb idő alatt (tél elején, vagy a havasra hajtás előtt) a tejhaszonra való tekintettel elljenek le a tehenek, mindig több bikát tartson a község, illetőleg a gazda.

Gulyában szabadon párzanak az állatok, községben jobb, ha párosítják és kézből üzetik őket. Gulyában a párzás rendesen julius haváig tart, a mikor a legtöbb tenyésztő kiveszi a bikát a gulyából. Tehenészetekben, városokba való nyers tejeladás mellett előnyös, ha a teheneket deczember és január hóban, ha pedig havasra mennek, akkor junius második és julius hó első felében pároztatják.

A magyar-erdélyi fajta bikát betöltött két és féléves (jobb három éves) korában kezdjük használni, s az üszőt betöltött három éves korában eresztjük bika alá. Nyugoti eredetű bikák mérsékelten már tizennyolcz hónapos korukban pározhatnak, az üszők pedig két éves korukban felüzethetők.

A párzás következménye a vemhesség, mely 285 napig tart, s mely idő alatt a tehenet fejik, tehát tejel és egyszersmind fejleszti a vemhét; igen természetes, hogy erre elég takarmányt kell neki adni, különben vagy az egyik, vagy a másik irányban vallja a gazda a mulasztás kárát.

---

* A beoltást állatorvos végzi.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A tenyésztési takarmánymennyiség, melyet a vemhesség egész idejére fokozatos beosztással megetet a gazda, jó középsúlyú, öt q. széna vagy ezzel tápláló hatásában egyenértékű takarmányban állapítható meg, azonkívül magyar gulyabeli tehénnek naponta a testsúly egy negyvened része kell jó szénában, tejelő tehénnél pedig a tőle fejt tejmennyiség* adja a takarmánymennyiség kulcsát.

Valamivel a vemhesség utolsó hónapja előtt tanácsos a tehenet elapasztani és mikor a tőgye az elapasztás után ismét duzzad és fara a farktő mellett meghorpad, közeledik az ellés. Az ellés beálltával a tehén vagy üsző nyughatatlanná lesz, lefekszik, fölkel, hátrafelé tekintget és erőlködni kezd. Ha a borjú fejét a két első lábára helyezkedve látja meg a gazda, akkor rendes az ellés, ha nem így mutatkozik, akkor tanácsos olyan egyént hívni, ki a segítségszolgáltatásban gyakorlott.

Ellés után, ha a tehén a borjút már lenyalta, az első, úgynevezett föcstejet, a borjúval szoptatjuk ki az anya tőgyéből; ezután vagy a tehén tőgyén, vagy pedig tejen neveljük a borjút.

Míg az anyját szopja a borjú, vigyázzunk arra, hogy szőre meg ne kóczosodjék és ganaja bűzössé, fehéres színűvé ne váljék. Ha kóczos lesz a borjú szőre, ez esetben kevés az anyja teje, a második esetben a tej nem jól emészthető, az egyiket jobb, — a másikat változtatott takarmány etetésével orvosoljuk.

Azok a gazdák, kik vajelőállításra szövetkeznek, kifejik a teheneket, lefölözik a tejet, ezt 80° C.-ra fölmelegítik s így sterilizálják és mikor 35° C.-ra lehült, megitatják a borjúkkal. Az ilyen borjúk, és pedig az üszők 12, a bikák 15 hétig kapnak tejet, de négy hetes koruktól már adunk nekik igen jó apró szénát is, hat hetes koruktól kezdve pedig zabot, fél kilónyit, ha ezt a borjú megeszi, az adagot naponta egy dekával gyarapítják 100 napig.

A szoptatott borjút is etetjük, de itatjuk vízzel is és hat hetes korától kezdve mindig kevesebb- és kevesebbszer bocsátjuk az anyja alá. Mikor a borjú már szénát, zabot és vizet is fogyaszt, akkor sót is adunk eléje és ezután elválasztjuk.

Elválasztás után, ha a borjú a féléves kort már meghaladta, a szabadban nevelhető, de éves koráig mindig arra

** 1·6—2 kg. jó szénát vagy ezzel egyenlő értékű takarmányt számítva egy-egy liternyi tejre.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ügyeljen a gazda, hogy a háta meg ne soványodjék, továbbá a borjú növését folyton szem előtt tartva, takarmányát ehhez mérten fokozatosan szaporítsa. A borjúnak elválasztása után legalább három hóig ne adjunk zöld takarmányt.

Teleltetés alatt a kellő etetés mellett, a borjúnak a szabadba bocsátása, tisztítása, körmeinek ápolása, de a mozgás is szükséges, hogy izmai gyakorlás útján is fejlődjenek.

A növendék-állatok második teleltetése már könnyebb, akkor olyan takarmányt kapnak, a milyennel a gazda rendelkezik, de kellő mennyiségben és megfelelően elkészítve.

A hasznosítás.

A szarvasmarha hasznosítása háromfélekép történik, igában, a tehenek fejése által és hízlalás útján.

Az igásmarha akkor hasznosítható helyesen, ha testnagyságához, illetőleg súlyához és végzett munkájához mérten étetjük. Nem helyesen, azaz nem a maga előnyére cselekszik az a gazda, ki tinóit fejletlen állapotukban igázva, túlerőlteti, ki igás ökreit nem tartja kellő erőben, ki napjában 11 óránál több ideig járatja azokat munkában, de még 11 óránál kevesebb munkában se igen haladja meg az egyhúzomban, azaz megállás nélküli munka a 4 órát.

Az igás ökrök takarmányozása legyen olyan, hogy a takarmány tömege a 30—35 litert (egy köbláb ürtartalmat) naponta elérje és ebben annyi tápanyag legyen, a mennyi testsúlyának 40-ed (esetleg egy 38-ad) részét kitevő jó szénában foglaltatik.

A takarmányozási rend úgy a legelőnyösebb, ha a gazda hosszabb nyári napokon 4, azután 3-szori étetést követ.

Az ápolásról általánosságban már megemlékeztünk, megjegyezzük még, hogy ez az igázott állat egész testet borító bőrnek, különösen pedig a lábak bőrének tisztántartását és a fáradt állat számára jó pihenő helyről való gondoskodást megköveteli.

A magyar ökör 10—12 éves koráig, a nyugoti fajtákból való 5—6 éves koráig szolgál, de a gazdára rendesen előnyösebb, ha a magyar ökröt 8, a nyugotit 4 vagy legkésőbb 5 és fél éves korában hízóba állítja.

A fejős tehén az igás ökörnél már lényegesen jobb, és gondosabb tartást, valamint ápolást kíván.

Mondottuk, hogy a takarmány mennyiségét a tehén súlya mellett a tőle fejt tej mennyisége határozza meg.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Sok gazda csak a súlyt veszi zsinórmértékül és 1000 kg testsúlyra 31·5 kg. jó szénát számít. Mások (mi is azok közé tartozunk) akként vélekednek, hogy a gyakorlati gazda úgy állapítja meg könnyen a takarmányozást, ha a tehén testsúlyának egy 60-ad részét számítja alaptakarmányként jó szénában (vagy ennek tápláló értékében megfelelő egyéb takarmányfélékben), azután ezen felül 15—17 kilónyi szénával egyenértékű takarmánykeveréket étet, melynek összegében 2 kg. abraktakarmánynak kell lennie.

A tehén nyáron jobb ízű tejet ad, mint télen, legelőn tartva zsírosabbat, de kevesebbet, mint ha jászlon él; jobb, táplálóbb takarmányon zsírosabb a tőle fejt tej, mint ha például tisztán zöld tengerin tartjuk. Nyugvó állapotában többet fejünk, mint ha a tehén sokat mozog.

Hogy a gazda az egész éven át istállózott tehenek téli tejhozamával a nyárit megközelítse, télen gumós és gyökérnövényeket étet velük s ezekkel keverve és hozzá abrakfélét is adva, értékesíti a töreknemüit, a szecskázott szalmaféléket és a tengeri szárat. Az árpaszalmát legjobban nyáron, a zöld takarmányhoz keverten és szecskázva, abrakkal adván meg a azükségelt táperőt, tudjuk pénzzé tenni.

Szigorúan óvakodjék attól a gazda, hogy állatjaival bármiféle nem megfelelő, hibás, pl. dohos, penészes, megrothadt, fagyos, beiszapolt, egy szóval romlott anyagot étessen, ne etessen továbbá kellő előkészítés nélkül bármilyen puffasztó hatású takarmányt sem. Nem ajánlhatjuk végre fejős tehenek etetésére az ökrök és növendékállatok egyik legjobb takarmányát, a bükkönyt.

A konyhasó a tehénistállóban fontos szerepet játszik és istállózott állatokra bátran számíthatunk évente darabonként 9 kg. marhasót.

Az etetés rendje szintén fontos. Legajánlatosabb a teheneknek naponta négyszeri etetése, és pedig hajnalban, fejés után kevert takarmányt, kilencz és tíz óra közt szálastakarmányt adunk, utána itatunk és fejünk. Délután két órakor következik a harmadik etetés, mikor is az adagot két részletben adjuk eléjük; az esteli etetéskor először szálas takarmányt adunk, azután jön az itatás és fejés, ezt követi a kevert takarmány utolsó napi részlete. Sok istállóban elmarad a délelőtti fejés és csak háromszor étetnek.

A tehenek istállójának mindig jól szellőzöttnek, tisztának

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

és lehetőleg jól almozottnak kell lennie. Magának a tehénnek kifogástalan tisztítása a gazda érdeke; ezt vakaróval, kefével, fésűvel és törlőruhával, de mosás útján is végezzük. A tőgyet minden fejés előtt meg kell mosni, környékét száraz ruhával jó megdörgölni; a farkbojtnak tisztántartása pedig el nem mulasztható föladat. Jó időben az istállózott marha a napnak minden részét, melyet az etetés és fejés el nem foglal, lehetőleg a szabadban töltse.

A harmadik, vagyis utolsó haszonvétele az állatnak az, hogy levágják. s így értékesítik, a mire, hogy terméke a hús gyarapodjék és javuljon, előzetes hízlalással kell az állatot elkészíteni.

A hízlalási eljárás többféle. A gazda tenyészthet olyan fajta szarvasmarhát, mely gyorsan fejlődik és könnyen hízik; az ilyen fajtabeliekből minden számfeletti darabot meghízlal. Másodszor vásárolhat megfelelő állatokat és ezekkel hízlalás útján értékesítheti takarmányát. Végre meghízlalhatja minden kiselejtezett szarvasmarháját. Nálunk az utóbbi eljárás a leggyakoribb.

A hízlalás történhetik: legelőn, vagy istállón, de úgy is, hogy legelőn kezdik és istállón végzik. Selejtállatoknál legdrágább az első följavítás, ami abból áll, hogy a járomban letört állatot pihenni engedjük, hogy javulni kezdjen. Ezt legelőn érhetjük el legolcsóbban, azért az ilyeneket ugarlás után alkalmas legelőre eresztjük. Ha a legelő nyáron megfogy, a hiányt előkészített zöldtakarmánnyal pótoljuk, még pedig ennek mennyiségét nem kell sajnálnunk, hogy a második időszakban az állatokat nagyobb takarmánytömeg megemésztéséhez szoktassuk. A második időszakot, mely másfél hónapig tart, már jászol mellett töltik a hízók, tápdúsabb, de ugyancsak tömeges takarmányon a harmadik időszakban, mely szintén annyi ideig tart, kevesbítjük a szálas takarmányt és növeljük az abrakfélék mennyiségét.

Ha csak istállón hízlal a gazda selejtet, akkor ezt szintén három időszakban cselekszi és ekkor az első és a harmadik időszak két-két hónapig fog tartani.

Nagyobb gazdaságban hetenként megmázsálják az állatokat és azt, a mely a második időszakban már nem gyarapszik, értékesítik.

Mint említettük, vannak, kik a hízlalást iparszerűen űzik, ezek t. i. vagy sok takarmánnyal rendelkeznek, vagy iparüz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

let, pl. szeszgyár van a gazdaságukban. Ilyen hízlalók vásárolják a hízlalandó állatokat, főleg ökröket és ekkor a következőket tartják szem előtt:

hogy a marha teljesen egészséges és már kifejlődött legyen, de nem öreg, olyan fajtából származzék, mely könnyen és gyorsan javul. Az egyénnél a következőket keresik: a helyes, nem tömeges csontalapot, vaskos fejet, széles oldalú húsos nyakat, a hosszú, dongás és mély törzset, a fönt húsostelt lábakat, továbbá vastagabb bőrt, de ez, valamint a szőrözet puha legyen, becses, ha e tulajdonságok mellett a hízó állat vérmérséklete csöndes.

A hízlalásnak ennél a módjánál is három időszakra osztják az eljárást, az utolsóban adják — még ha moslékot étetnek is — e mellett a legtáplálóbb takarmányt és mindig elegendő sót is; nem moslékkal való hízlalásnál pedig a kívánt vízmennyiséget.

A hizó-istállónak csöndesnek, 18° C. melegnek, jól almozottnak és nem túlságosan világosnak kell lennie. Az állatok gondos tisztítása már bőrük tevékenységének emelése szempontjából is feltétlenül szükséges.

Ha «készek» az állatok, azaz gyarapodásuk megcsökken vágóhídra mennek és legjobb a gazdára, ha közvetlenül az istállóból élősúlyuk szerint tudja őket eladni. Ha vásárra megy, ismert hites bizományoshoz forduljon és szintén élősúlyra kössön alkut.

A tej.

A szarvasmarha második hasznosításáról szólván, nem emlékeztem meg a tejről, pedig ez rendesen a szarvasmarha tartásból a legtöbb pénzt hozó termék. Vannak országok, a melyekben a gazdaságok jövedelmezősége a tejhaszonra van alapítva és látjuk, hogy mentől inkább halad valamely ország mezőgazdasága, annál inkább tért hódít abban a tejgazdaság, mely nálunk is megszületett és a kisgazdáknál nagyon észrevehetően megmozdult, a mi életerős fejlődést enged reménylenünk.

A tejgazdaság lehet egyszerű és lehet iparszerű. Az ipar szerű tejgazdaságban tejszínt, tejfölt, túrót, vajat, sajtot készítenek és jövedelmezőségét a tejhulladékok kellő értékesítésével fokozzák.

Mielőtt a tejgazdaságról való legszükségesebb tudnivalók

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

megismertetésére áttérnénk, még a következő elmondani valóink vannak:

A tőgyben a tejsejtek szétesésében fejlődik a tej, mely a tőgy tejmedenczéjében összegyülvén, a lohadt tőgyet megduzzasztja és melyet ismét a csecsbimbóknak egész tenyérrel való símítása-, húzása- és nyomásával, a mit fejésnek mondunk veszünk ki a tőgyből.

A fejést érteni kell, mert gyakorlott jó fejő növeli a tehén tejelő képességét, rossz fejő keze alatt azonban apaszt a tehén, de még el is züllik. Ezért a gazdának a fejést meg kell tanulnia és ha van a községben kitünő fejő, azon kell lenni, hogy ennek eljárását mentől többen, különösen padig a leányok, elsajátítsák.

Helyenként naponta háromszor, tehenészetekben vagy ott, a hol szövetkezeti úton értékesítik a kisebb gazdák a tejet, 12 órai közzel kétszer fejnek.

Gondos gazda a fejés körül következően jár el:

A tehén tőgyét fejés előtt alaposan megtisztítatja, sőt száraz ruhával megdörgölteti ennek környékét.

Megnézi tiszta-e a rocska, nem hullott-e bele valami tisztátalanság, ha kell megtisztítja. Ugyan ezt cselekszi a többi edényekkel, különösen a tejszűrővel;

ha az elsoroltak rendben vannak, alaposan mossa meg a fejő a kezeit meleg vízben.

A fejést minden nap és mindig ugyanabban az időben végzi vagy végezteti.*

Mikor a fejő a tehén mellé ül, egész kezével fejjen, ne pedig csak a hüvelyk és a mutató újjával.**

Minden csecsbimbóból a fejés kezdetén vagy két evőkanálnyit külön kell fejni, hogy ha piszok lett volna a bimbóban, ez a többi tej közé ne keveredhessék.

Keresztben kell fejni, azaz az egyik kézzel a mellső, a másikkal az ellenkező oldalon a hátsó negyedet ürítse ki a fejő, azután megfordítva.

Az utófejést (kicsepegtetést) gondosan és türelemmel végezze.

A férfi fejő a bimbó felett markolja körül a csecsbimbót és ekkor következik ezeknek meghúzással párosuló simogató

* Friss fejőstehenet napjában háromszor, később elég, ha két ízben fejik.

** Igy fejnek a gyenge kezű asszonyok és így csepegtetnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nyomkodása; minden ilyen végigsimuló nyomás után a fejő megnyitja kissé a tenyerét, hogy a kinyomott tej helyébe felülről tej folylyon és ezt a két eljárást addig ismétli, míg a tőgy ki nem ürül. Ekkor következik a csecsbimbóknak az apró nyomkodással járó simogató huzogatása, mit csöpögtetésnek mondottunk, ezzel kapjuk a legzsírgazdagabb tejet és elérjük azt is, hogy a tehén tejelékenysége csak igen lassan fog megapadni.

Erős asszony úgy fej mint a férfi, az apró és gyönge kezű nő az egész tőgyet úgy feji ki, a mint a férfiak az utófejést végzik és gondos nő ezt így is igen jól szokta végezni.

A jó fejő tehát arra törekszik, hogy a tőgyet — azaz a tőgy tejmedenczéit lehetőleg tisztára kiürítse. Ha több tehén áll az istállóban, a fejést minden nap más tehénen kezdik meg.

A tehéntejben van átlagban:

Víz	87·10	százalék.
Sajtanyag	3·90	«
Zsír	3·76	«
Tejczukor	3·88	«
Egyebek	1·36	«

Legfontosabb a zsir, azaz a vaj- és a sajtanyag, különösen az előbbi határozó a tej értékére nézve. A vajmennyiség pl. ősz felé lényegesen emelkedik; öreg tehenek teje zsírgazdagabb, szintúgy az olyanoké is, melyek tápanyagokban gazdag takarmányon vannak és megjegyezzük, hogy ez a tej izére is lényeges befolyást gyakorol.

Ha a tej zsír-, azaz vajtartalma 2·8% alá sülyed és ha a tej vizsgálásakor azt tapasztalják, hogy a fajsúlya nagyobb 1·033-nál, száraz állománya 12%, a vízmennyiség pedig gyarapodott, akkor a tej hamisított és ezért a tejelárusítót a már idézett 1895. évi XLVI. törvényczikk értelmében megbüntetik.

A kifejt tejet a fejőrocskából tiszta tejszűrőn* át a gyüjtőedénybe töltjük; legelőnyösebb a gazdára, ha azt ebből közvetlen eladással azonnal értékesítheti.

Az imént említett helyzetben kevés gazda működhetik, mert a tejet rendesen el kell szállítania kocsin vagy vaspályán a fogyasztónak, a mire már berendezés kell, és pedig tejeskamra, jégverem, tejhűtő készülék (a legjobb a Lawrence-féle)

* Legjobban tisztítanak a szűrőkbe helyezhető vatta-lemezek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

és edények (igen czélszerűek a De Laval részvénytársaság által készítettek, ezek vastagon ónozott pléhből készültek, könnyen tisztíthatók és tartósak); kell végre rúgókkal ellátott kocsi is, a szinültig megtöltött kannák elszállítására.

Hogy a tej szállítás közben meg ne romoljék, azt +5—+7° C.-nyira le kell hűteni; jó, ha a gazda úgy megtölti a jégvermét, hogy ebből 9 hónapon át az összesen fejt tej minden literjére legalább egy kilónyi jég juthasson.

A nyersen való eladás mellett is van olyan eljárás, melyet nagyobb tehenészetekben a vevők igényeinek kielégítésére — kisebb gazdáknál a haszon szempontjából foganatosítani kell. Az előbbi a tejszín nyerése, a második a savanyú tejföl előállítása.

Az édes tejszín nyerése vagy egyszerű lefölözés, vagy «elkülönítő» («separator») segélyével eszközölhető. Egyszerű lefölözésre a +2° C.-nál melegebb, de +18° C.-t meg nem haladó hőmérsékű tejet lapos edénybe töltik, letakarják és hűvös helyen tartják; 6 órával később, erre szolgáló lapos kanállal leszedvén, megnyerik az édes tejszínt.

Az elkülönítőt (separator) nagyobb gazdaságban és szövetkezetek gyüjtőhelyiségében járgány, petróleummótor vagy gőzgép hajtja, de kézierőre való elkülönítők is használatosak. Az elkülönítők dobja igen gyorsan forog és ebbe töltik a +25° C.-nál melegebb tejet. A dobban a zsíros részek forgás közben elválnak a többi részektől és az utóbbiakat így külön lefolyatván, megnyerik a frissen fejt tejből a tejszínt, melyből ha kell, édes, ú. n. «téavaj» is köpülhető.

A savanyú tejföl nyerésére meghagyják a tejet aludni, s csak azután fölözik le. A tejföl eladásra kerül, az aludttejet +37°-ig fölmelegítik és vászonzacskóba töltik, melyen a savó átszivárog. A savót sertéseknek adják, a túrót pedig eladják, pogácsa sajtot készítenek belőle vagy elhasználják főzéshez.

A savanyú tejföl készítésénél rendesen azt a hibát követik el, hogy nem jó köcsögöket használnak és ezeket nem takarják le kellően, a miért a fölszín megpenészedik és az ilyen tejfölből azután finom, jó ízű vajat készíteni nem lehet. Hogy jó vajat lehessen készíteni, újabban mesterséges úton — beoltással savanyítják a tejszínt; az ilyenből gyártott vaj jobb ízű bárminő más módon készítettnél, azt hiszszük tehát, hogy ez az eljárás fog a vajműhelyekben meghonosodni. Meghonosodott a mesterséges savanyítás azokban a közpon-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tokban, melyek a falusi tejszövetkezetek csoportjaitól sem tejet, sem vajat, hanem csupán tejszínt vesznek át és szakszerű eljárással kivitelre alkalmas, tartós finom árút készíttetnek belőle.

Akár édes tejszínből, akár savanyu tejfölből készítenek vajat, ez már nagyobb berendezést kiván; kell köpülő, gyúrókészülék és esetleg dobozok is a vaj elszállítására stb.

Köpülő van sokféle, vannak fémből, üvegből, valamint puha vagy kemény fából készültek. A gyakorlat igazolta, hogy kis tehén-létszám mellett a fából készült köpülő a legmegfelelőbb; ajánlhatjuk a hengeralakú dugattyús köpülőt, mert ez olcsó, könnyen jár és jól tisztítható. Nagyobb gazdaságban igen megfelel a hordóalaku, keményfából készült, kis dánországi köpülő, melyben gyorsan dolgozunk s a vaj igen jól kiválik, könnyen tisztítható és szellőztetése nem okoz nehézséget.

Ha édes tejszínből akarunk vajat készíteni, +10—+12° C. ha savanyú tejfölből, akkor +15° C. hőmérsékkel töltjük a köpülőbe, ezt mindig csak feléig töltvén meg. Ha a tejszín vagy a tejföl melegebb lenne, nehány jégdarabkával lehűtjük ennyire. A melegebben köpült tejszín vagy tejföl kásás, kenőcsös vajat ad, mely nem jó ízű.

A köpülést nem gyorsan, hanem legföljebb perczenként 40—80 lökéssel, illetőleg forgással végezzük és így 40, legföljebb 60 percz alatt jól kiválik a vaj; ez borsónyi és mogyorónyi darabkákban látható, a mikor is a munkát befejezhetjük.

A kivált vajat ki kell a köpülőből venni, közönségesen vízbe teszik, kissé megnyomkodják és így árúsítják el, a mi helytelen eljárás. A nyers vajban sok az író és hogy a vaj tartósabb, jobb ízű legyen, ezt vagy deszkán, n e m k é z z e l, hanem rovátkolt és megnedvesített nyujtóval, vagy az erre a czélra készült vajgyúrón ellapítván, vizezés mellett kinyomjuk belőle az írót. Ezt az eljárást — többször összehajtván és újból kinyújtván a vajat — ismételjük, a míg ez egészen meg nem tisztult, azaz a tiszta vizet legkevésbbé sem homályosítja el. A vajnak meleg kézzel való gyúrása nem előnyös, kenőcsszerűvé válik s ekkor vevője nehezen akad.

Sokan a gyúrón való lapítás közben sózzák a messzebb szállításra szánt vajat, tiszta fehér konyhasóval és egy kiló vajra használnak két dekányi sót. A hol a piaczon a sárga vajat szeretik, köpülés előtt vajfestéket (orleánt) is kevernek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a tejfölhöz, hogy így a vaj a kedvelt sárgás színt megkapja. — Ha közelbe szállítjuk a vajat, ¼, ½ és 1 kilós darabokat készítünk, melyeket alakba nyomva és pergamen papirba göngyölve szállítanak a vevők házához. A távolba vagy nagyobb darabban, hordókban, rekeszben, vagy pléhdobozokba nyomva kerül a vaj a kereskedésekbe vagy a fogyasztókhoz.

A vajkészítést megelőző elkülönítéskor megmaradó lefölözött édes tejet, mint ilyet szokta eladni a gazda, vagy pedig a borjúk fölnevelésére használja; ez utóbbi a legjobb értékesítés; esetleg sertésekkel darával keverve eteti, vagy így baromfit javít vele. A savanyú tejfölből készülő vaj íróját ha háznépe nem fogyasztja, a malaczok kapják.

Van a lefölözött, a nem lefölözött, sőt a tejszínnel megkövérített tejnek is még egy értékesítési módja, és pedig sajtot készítenek belőle. A sajtkészítéshez sajtkonyha kell, szükséges továbbá sózó kamara és pincze, tehát épület. — A sajtodába kell üst, kell állás, sajtó, kell zsende-orsó, pallos, hőmérő, sajtkeretek, sajtkendők, savós sajtár, oltó. A sózókamarába asztal és állványok kellenek. A pinczébe állványok, vagyis tekintélyes berendezés kívántatik, mely költséges, azért ezt csak nagybirtokos vagy a szövetségbe lépett gazdák csoportja képes beszerezni és csak ott fizeti ki magát, a hol naponta legalább 800, sőt jobb, ha 1600 liternyi tej kerül földolgozásra.

A lefölözött tejből csak olcsó «munkássajt» vagy pogácsasajt készíthető, mely sovány, azonban mégis tápláló.

A túlzsíros tejből télen lágy csemege-sajtokat készítenek, melyeket azonban csakhamar el kell árusítani. A legbiztosabb mód a teljes — vagyis le nem fölözött tejből a svájczi eljárás szerint való sajtkészítés, mely a legelterjedtebb is.

Ennél a frissen fejt és a sajtüsben 30° C.-ra fölmelegített tejet beoltjuk,* mire a tej fél óra alatt megalszik (ha ez nem következnék be, — 35° C.-nyire melegítjük a tejet és még egy kevés oltót adunk bele). Ha a tej már megaludt, a zsendét a sajtpalossal elvagdaljuk s kézzel lehetőleg apróra eldaraboljuk, azután megorsózzuk, hogy a zsendedarabkák (sajtanyag) megaprósodjanak, ha lehet borsó nagyságig, akkor az üstöt a

* Az oltó úgy készül, hogy a leszúrt szoposborjú oltógyomrát kivágjuk, kimossuk, azután kissé megsózva, fölfújjuk és így megfüstöljük. Használat előtt 4 dekányit meleg savóban fölpuhítunk s ennek a leve elég 800 liter tej beoltására; sokkal jobb ennél Ch. Hansen — Kopenhága — oltó-kivonata.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tűzről elveszszük és még néhány percig keverjük. Ezután a sajtos ügyesen az egész zsende alá húzza a sajtkendőt, a négy sarkát óvatosan összeköti és emmenthali sajtnál két — kisebbeknél pedig egy ember lassan kiemeli az üstből, melyben visszamarad a savó.

A kiemelt zsendét, melyet a sajt tésztájának is neveznek, a sajt alakját megadó keretbe helyezzük s a sajtóba tesszük; egy óra mulva a sajtos kendőstől kiveszi a sajtot, kissé megaprózza, friss kendőbe takarja, sajtóba teszi újra és erősebb nyomást alkalmazván, egy óra elteltével ismét kiveszi, friss kendőbe takarva megfordítja és újból sajtolja, ezután ezt ismételve 22—24 óráig, kendőcsere mellett forgatva kezeli.

Sajtolás után a friss sajtot a sajtkamrában 2—3 napig szikkasztják, azután sózzák és pedig főtt sóval. Egyik nap az egyik, másik nap a másik oldalát hintik be és a sót belé dörgölik vászonkendővel. Ha a sajtról két nap alatt nem enyészik el a só, akkor csak minden harmad, esetleg negyed nap ismételik a sózást. A sózás kis sajtoknál egy, nagyoknál két, sőt három hónapig is eltart, a mikorra a sajt héja megkeményszik. A mi karika vagy koczka alakú kis sajtokon 2—3, nagy sajtokon 6—10 hónap mulva következik be, a mikor azok már fogyaszthatók is.

Az elmondottakból látható, hogy a sajt gondos kezelést nagy tisztaságot, a sajtoknak érés után is sózott ruhával hetenként való letörlését és a sajtpincze szorgalmatos szellőztetését megköveteli, különben a kész termék megromlik.

A sajtokon a pinczében néha hibák mutatkoznak, ilyen a megpüffedés; ha ez mutatkozik, a püffedt helyet árral két-három helyen megszúrjuk és tömény só-oldattal megmossuk, azután a sajtot hűvösebb helyen érleljük. Ha a sajt megrepedezik, a repedést igen sózott vajjal kikenvén, meleg téglázó vassal elsimítunk fölötte és aztán a sajtot szintén hűvösebb helyen tartjuk. Néha sózás közben megpuhul a sajt; az ilyet forró vízbe mártjuk, azután a sajtóba teszszük és 8—10 óráig ebben meghagyva, folytatjuk a sózási eljárást.

Sok helyen savó-sajtot és savó-vajat készítenek a savó utólagos ismételt beoltásával; az ilyen sajt kemény, nehezen emészthető, a vaj pedig csakis főzésre használható.

Nálunk 10—11 liternyi teljes, azaz lefölözetlen tehéntej rendesen megad egy kilogramm ilyen sajtot.

Bármi módon megromlott, vagy csak romlásra gyanús

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tej, szintúgy beteg marha teje, sem vaj- sem sajtgyártásra nem alkalmazható, az ilyet megforralás után legjobb sertéssel megitatni. *

A ló.

A haza védelme minden polgárnak kötelessége, de kötelessége az is, hogy a védelem tényezőinek szolgáltatásában közreműködjék. A védőképesség tényezőinek egyike a ló, melynek tenyésztése ebből a szempontból elsőrendű fontosságú és ez kötelezi az államot arra, hogy a lótenyésztést nagy támogatásban részesítse. A gazdáknak pedig saját érdekükben és a haza érdekében is feladatuk, hogy az állami támogatást az ügy javára, valamint saját hasznukra is lehetőleg fölhasználják.

A ló az ország védőképességének kiegészítésén kívül közvetítője a közlekedésnek és fontos és mindinkább nélkülözhetetlenné váló erőkifejtő a mezőgazdaságban, de egyebütt is. A ló lehetővé teszi a legférfiasabb mulatságokat — lovon való járást, vadászást; tárgya végre a fényűzésnek is és annak a gazdának, a ki ezekre a kívánalmakra alkalmas lovat képes tenyészteni és a piaczra állítani, ez a foglalkozása — helyes eljárás mellett — hasznot fog biztosítani.

A gazdának, a ki lovat akar tenyészteni, azt szintén ismernie is kell, hogy képes legyen megitélni, milyen a helyes és becses, valamint melyik a hibás testalakulás. Ezen ismeret

* Hibás a tej, ha keserű; a keserű íznek kétféle oka lehet, vagy a takarmány — s ekkor a keserű íz azonnal a fejés után megvan, vagy csak később lesz ízlelhetővé. Az első esetben takarmánycsere, a másodikban rendesen alomcsere és az istálló gyökeres kitisztítása segítenek a bajon.

A puffadékos tej fejés után teljesen megfelelőnek látszik, felnőtt embernek nincs is ártalmára, gyermektáplálásra és sajtkészítésre azonban nem használható.

A hamar megolvadó tej nagyobb tejsav tartalmánál fogva távolabbi szállításra kevésbé alkalmas.

A nyúlós tej-et gombák okozzák s ez lényeges tejhiba, melyet csakis az állatok, továbbá minden, a tejgazdasággal kapcsolatos helyiség és berendezés gyökeres megtisztításával s az utóbbiak fertőtelenítésével vagyunk képesek megszüntetni.

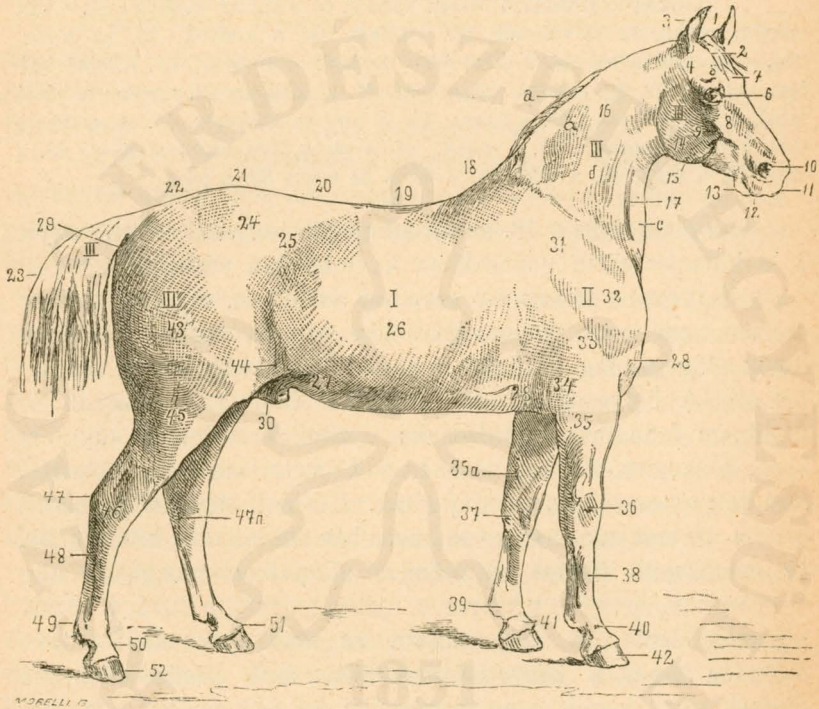
A színes elváltozások közül először is megemlítjük (a Bacillus cyanogemus által okozott) kékülést, melynél ugyanazon módon (talán még bebatóbban) ketl tisztítanunk. fertőztelenítenünk, mint a nyúlós tej orvoslásakor, de ezzel az eljárással a baj megszüntethető.

A vörösen vagy sárgán csikolt, tejet mutassa meg a gazda állatorvosnak, annak tanácsát kérje és kövesse is. A festő-mályva vagy ilyesmi által okozott tejvörösödés lényegtelen baj.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

birtokában tenyésztésre használt lovai tehetősségéről meggyőződve, képes lesz károsodás nélkül lovat vásárolni, de képes lesz arra is, hogy a magnak (azaz tenyésztésre) való lovakat jól megválaszsza. Ezt az ismeretet előzetes, kellő útbaigazítás mellett úgy sajátíthatja el valaki, ha a szemét gyakorolja és igen sok ló megtekintésével megszerzi az itélő képességet.

A lovat megítélni óhajtó első feladata, hogy a ló testrészeit



56. ábra.

ismerje, azután pedig az egyes részek alakulásával is tisztában legyen.

A ló egygyomrú, egypatájú állat, a hímet «mén»-nek (csődör, monyas), a nősténvt «kanczának», a hímségtől herélés által megfosztottat «heréltnek», a növendéket pedig négyéves koráig «csikónak» nevezzük.

A lovon a következő testrészeket különböztetjük meg: először is a fejet, másodszor a törzsöt, harmadszor a lábakat.

Az egyes részletek pedig (56-ik ábra) a következők:

A fejen: a tarkó (nyakszirt), 2. az üstök, 3. a fül, 4. a halánték, 5. a szembolt és vakszem, 6. a szem, 7. a homlok, 8. az orcza, 9. az ábrá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

zatlécz, 10. az orrlyuk az orrczimpákkal, 11. a felső ajak, 12. a száj és benne a fogak, 13. a hátsó ajak és az álldudor (mögötte az álladzógödör, 14. az állkapcza és 15. a torokjárat.

A törzsök részletei: 16. a nyak és pedig ezen *a)* felül a sörénynél, *b)* a nyakoldal, *c)* a torok, 17. a torkolati viszér (vivőér) barázdája, 18. a mar, 19. a hát, 20. az ágyék — vagy kötés, 21. a farbúb, 22. a far, 23. a farok, 24. a csipő, 25. a horpasz, 26. az oldal, 27. a has, 28. a szűgy, 29. a végbél, (kanczán még a női ivarszerv nyilása) 30. a szeméremtáj, (hímállaton a hímivarszerv, kanczán a tőgy).

A lábakon a következő részek vannak és pedig az elsőkön: 31. a váll vagy lapoczka, 32. a vállszög, 33. a fölkar, 34. a könyök, 35. az alkar, 35a. a szaruszemölcs, 36. a lábtő (első térdnek is nevezik), 37. a lábtő hajlása, 38. a szár, 39. a boka, 40. a csüd, 41. a párta és 42. a pata; a hátsó lábakon legfelül van: 43. a koncz, 44. a térd és haskorcz, 45. a czomb és ezen hátul a horgasin, 46. a csánk, 47. a sarok, 47a. szaruszemölcs, 48. a szár, 49. a boka, 50. a csüd, 51. a párta és végre 52. a pata.

Az elsorolt és a 48. ábrán megjelölt testrészleteket, vagyis a ló külsejét rövid vonásokban következően vázoljuk:

Helyesen alkotott és szép fej az olyan, mely a testhez mérten nem nagy, koponyája öblös, ezen a tarkó széles, az üstök elég gazdag és finom (nehéz lovak üstöke vastag szőrökből áll). A helyesen alkotott fejen a fülek nem nagyok és majdnem fennállóan hordatnak; a homlok széles, a vakszem kicsi, a szemek nagyok és tisztán, azaz sem homályosodás, sem folt nincs rajtuk, nem apadtak. A fejnek ábrázati, (arczorri) azaz a szemek alatti része száraz, a bőr alól az erek kilátszanak, az orrczimpák ívveltek és csöndes állapotban mozgásuk alig szembetűnő, beléjük tekintve a nyálkahártyát, halavány rózsapirosnak látjuk. A száj csukott, az alsó ajak mögött levő álldudor feszes, a közvetlenül e fölött levő álladzó-gödörben törések vagy hegek nem érezhetők; az állkapczák láthatók, nem vastagok, a két állkapcza között levő torokjárat bő és sem heg, sem daganat nincs benne.

Nem szép a kosfej, mely elől ívelt, az ékfej, mely a száj felé elhegyesedik, a busafej, mely húsos és nehéz, végre a sovány, elnyúlt, lefityegő ajakkal biró vénasszony-fej.

A nyaknak a törzsből ki kell emelkednie; akkor szép és jó, ha erőteljes, izmos, karcsú és mozgékony, a felső éle kemény tapintatú és szép sörénynyel ékített. Hibás a rövid, vaskos, úgynevezett sertésnyak, a vékony-hosszú és egyszersmind egyenes ludnyak, végre az olyan, mely zsírral terhelt, mert ettől nehéz lesz a ló eleje. A mén nyaka mindig vaskosabb a kanczáénál. Nem szeretik a tenyésztők továbbá az

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

olyat sem, melyen a nyak alsó része kifelé domborodik, sörényéle pedig behajlik és a melyet szarvasnyaknak neveznek.

A törzsön három vonalat különböztetünk meg: a felső vonalban fekszik a mar, melynek hosszúnak, kissé kiemelkedőnek kell lennie; nem helyes a rövid és púpos, továbbá az olyan mar, mely a ló faránál alacsonyabb. Vásárlásnál vigyázni kell a törések következtében keletkezett marsebekre, melyek, ha genyednek, igen veszélyesekké lehetnek.

A mar hátul átmegy a hátba; ez akkor jó, ha egyenes hosszú, elég széles és észrevétlenül összeolvad az ágyékkal. Hibás a kiemelkedő, úgynevezett pontyhát, valamint a lefelé hajló, mely e testrész gyenge volta mellett tanuskodik.

Az ágyék folytatása a hátnak és ezt a farral köti össze. Az ágyék akkor helyesen alakult, ha rövid, széles és horpadás nélkül megy át a mögötte levő farbúbba, melynek kipúposodnia nem szabad.

A far szintén fontos testrész, a kanczáé aránylag valamivel szélesebb, mint a méné; akkor mondjuk helyesen alakultnak, ha hosszú és csak a farok tövénél gömbölyödik lefelé; az ilyet dinnyefarnak mondják. Szép még az egyenes far is, ha elég hosszú. Nehéz igás lovakon nem hibás a gömbölyű far sem, ha mindjárt barázdolt is. Hibás a keskeny, rövid, úgynevezett kecskefar és a lejtős vagy lecsapott, mely alatt a hátsó lábak rendesen nem helyesen állanak.

A farok akkor szép, ha gazdagon szőrölt és a ló ívben hordja. A kürt alakban tartott farkot szintén szépnek tartják. A farok levágása szükségtelen és nem is szép, de divatos; csúnya a mélyen tűzött és hibás az olyan, melyről a szőr lekopott s melyet patkányfaroknak neveznek.

A középső vonalon feküsznek a bordák által alkotott oldalok, melyek akkor mondhatók helyesen alakultaknak, ha szélesek és hosszúk. Nehéz lovak oldalai íveltebbek. Nem jók a keskeny, rövid és lapos oldalok, mert az ilyenek által alkotott szűk mellkas üregében a tüdő és szív is kicsiny. Az a körülmény, hogy az oldalok a lónak gyorsabb menése után szembetünőbben mozognak és hogy ez a mozgás csak fél- vagy háromnegyedórai pihenés után csöndesedik ismét le teljesen, ez a mellüregben lévő szervek hibás alakulására, nem egészséges voltára enged következtetni, vagyis kehességére ébreszt gyanút.

Az oldalak mögött és az ágyék alatt van a horpasz,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mely akkor helyesen alakult, ha kicsi és ha nem horpadt. A nagy, bemélyedt horpaszú lovat szakadtnak mondják, a mely rendesen nem táplálkozik jól.

A csipők a horpaszok mögött feküsznek és méneken kevésbbé szembetünők, mint kanczákon. A sovány, kiálló vagy hátrahajló, úgyszintén a letört csipőket hibának tartják.

A törzs alsó vonalában találjuk elől és alant a szügyet, mely akkor helyes, ha széles, elől lapos és izmos. A nagyon széles nehéz igáslovakon láthatót oroszlánszügynek, az igen keskenyet kecskeszügynek nevezik, mely utóbbi mindig gyöngeségnek a jele. A szügy az oldalokkal együtt képezi a mellkast, mely legmegfelelőbben az angol lovakon alakult.

A szügy mögött van a has, mely akkor helyes, ha hátrafelé kissé keskenyedő hengeralakja van. A kanczák hasa, továbbá a gyepelő vagy szalmán tartott csikóké mindig nagyobb; az utóbbit szalmahasnak mondják és az ilyet a fiatal állat abrakolás esetén elveszti. Hibás a csüngő, valamint az igen fölhúzódott agárhas s az ilyen ló rendesen nem egészséges. Olyan lovakat, melyek hasán csomók, (sérvek) vannak, nem tanácsos megvásárolni; csikók köldöksérve nem érdemel figyelmet, mert ezt rendesen elnövik.

A szeméremtájon ménen a nemzőszerv, kanczán a tőgy van. A kicsüngő hímvessző és a hereborékséry hiba. Puha, megnyult csecsbimbó azt mutatja, hogy a kancza már szoptatott.

A ló legfontosabb testrészei a lábak; vannak elsők és hátsók, van jobb és bal.

Az első lábak legfölsőbb része a lapoczka vagy váll, ez akkor jó, ha hosszú, izmos és hátrafelé dőlt fekvésű. Hibás a rövid, az izomszegény, a törzshöz lazán kötött váll, továbbá a meredeken álló, az előbbi azért, mert gyenge, a meredek vállú ló pedig nem halad.

A vállhibák, melyek sántítást okoznak, úgy ismerhetők föl, hogy élére állított deszkán léptetjük át a lovat a mikor meglátjuk, képes-e lábát vállban emelni vagy sem.

A vállszög a lapoczka alsó végén van; ennél azt szeretjük, ha a lapoczka az alatta lévő izmos fölkarral 90° derékszög alatt egyesül.

A fölkar hátsó végén van a könyök, melynél azt kívánjuk, hogy látható és iránya a ló hosszával párhuzamos legyen; a ki- vagy befelé fordult könyök nem helyes. Nem szeretjük

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

továbbá az olyat, melyen törések vagy daganatok vannak, a mi azt mutatja, hogy a ló, a marha módján fekszik, amit rendesen rosz tüdejű vagy hibás szivű lovak cselekszenek.

Az alkar a könyöktől nyúlik lefelé; azt kívánjuk, hogy függőlegesen álljon (párjával legyen párhuzamos irányú) és felül szélesen kezdődvén, lefelé keskenyedjék. Hibás a rövid, keskeny, nem ismos és a be- vagy kifelé elhajló alkar.

Az alkar alatt van a lábtő (első térd), mely akkor helyes, ha elül széles, lapos és nem taplós. Itt látható hegek azt mutatják, hogy a ló botlik és el is esik. Hibás a keskeny, előre- vagy hátragörbülő lábtő és az olyan, mely alul nyakalt.

A lábszár a lábtő alatt van; akkor jó, ha rövid, széles és a hátulsó részen fekvő hajlító-ín szépen, különváltan tűnik a szemünkbe. Nem jól alakult a hosszú, valamint a vékony és henger idomú lábszár, mert az ilyen rendesen gyenge. Vásárláskor meg kell nézni, nincsenek-e a hátsó felén lefutó hajlító ínon csomók, vastagodások, a mi az első lábak rokkant voltára, — nincsenek-e hegek a belső oldalán, a melyek a ló hadonászó s igy hibás járására vallanak.

A boka, melynél végződik a lábszár, akkor helyesen alakult, ha tiszta, semminemű daganat, püffedés, seb vagy heg nem látszik rajta és inkább hosszúkás, mint duzzadt és vastag. Hibás a gömbölyű boka; a belül sérült a ló hibás járásra vall. Minden ló bokáján hátul, a szarúsarkantyú környékén hosszabb, úgynevezett bokaszőr nő; nemes lovakon ez gyér és finom, nehéz igás lovakon igen gazdag és vastag szálakból áll.

A csüd a boka alatt előre (a talajra 45° szögben) irányítva álljon; helyesen alakult, ha nem hosszabb a lábszár egy harmadánál és szikár. Nem helyesen alakult a túlságosan hosszú, az igen vékony és nagyon rövid csüd, mely utóbbinak bakállás szokott a következménye lenni. Hiba a csüdön előforduló kissé kiemelkedő gyűrűstetem.

A párta a csüd alsó végén van, alatta, részben belőle fejlődik a pata. A jó párta nem duzzadt, nem is horpadt és kóros csontképlettől — kaptától — tiszta.

Az első láb patája falból, talpból, nyírből (béka) és sarok-támasztókból áll. Akkor mondjuk jól alakultnak, ha talpnyoma kerekded, fala síma, talpa homorodó és az ebbe ékelődő nyírje (békája) nagy. Hibás a meredek falú, a repedt vagy gyűrűzött falú, a keskenyen elnyúlt, valamint a teletalpú, végre az olyan, melynek nyírje ki van rothadva.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az első lábak állása akkor jó, ha előlről megtekintve párhuzamos és oldalról nézve függőleges. Az egymástól távol álló lábú (oroszlánszügyű) ló lábai a patákkal gyakran kissé befelé fordultak — hegytiprók, a mi nem hiba, de hibás a térd- és a lábvégekkel kifelé forduló, úgyszintén az előre, vagy maga alá rakott állású láb.

A hátsó lábak legfelső része a koncz, ez feküdjék a lapoczkával is és a párjával is párhuzamosan és legyen gazdagon izmolt, úgy hogy a farok melletti vagyis a hátsó széle majdnem függőleges vonalat alkosson. Hibás a meredek és az izomban szegény koncz.

A térd a koncz alsó végén van, ettől csak azt kívánjuk, hogy mind a két lábon ugyanazon helyen legyen, de a bőr rajta ránczokat ne alkosson; előtte a haskorcz puha legyen.

A czomb a koncz alatt le- és hátrafelé irányult, ha helyesen alakult, széles és izmos; gyorsjárású lovakon lapos és hosszú. A czomb hátsó szélén van a horgasín, mely ha heghelyes, az arra mutat, hogy a ló kocsi előtt rúgni szokott.

Igen fontos a csánk, melyet akkor mondunk helyesen alakultnak, ha széles, hosszú, száraz és rajta sem puha, sem kemény nagyobbodások nincsenek. Hibás a keskeny, rövid s a megpüffedt csánk is. A csánkon a hajlásban fordulnak elő a puha ízületi és vérpókok, de hátul a sarok mellett is láthatók; a sarkon támad a sarokpók, mely rútítja a lovat. A csánk belső felén fejlődik a járást is akadályozó csánkpók (himpók), a csánk külső felén a szintén kemény őztetem és a sarok alatt, hátul a szár kezdete fölött, a kiemelkedő nyúltetem.

A hátsó szár hosszabb az elsőnél és kissé előre irányult; a száron is meg kell figyelni a netaláni heghelyeket, melyek, ha hátul vannak, a ló rúgós voltáról, ha pedig a belső oldalán vannak, hibás járásáról tanúskodnak.

A hátsó boka, csüd, párta és pata kevésben tér el az elől levőktől, csak a pata fala meredekebb valamivel és a talp formája inkább szívalakú, mint az első lábakon levőké.

A hátsó lábak állása oldalról nézve szöget képez, mely a csánknál rendesen 145—150°, ha ennél nagyobb, karólábúság, ha pedig kisebb, a szintén hibás kard-állás van jelen. Az állás hátulról nézve bő és párhuzamos legyen; hibás a csánkban kifelé hajló dongaláb és a csánknál befelé irányuló s néha a sarkoknál összeérő gacsos állás.

A ló értéke egyrészt főleg mozgásától, gyorsaságától,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

erőt kifejtő képességétől, vagyis tehetősségétől, másrészt pedig életkorától függ.

Az életkor fölismerése is igen fontos a tenyésztőre és ezt a fogak megjelenéséből, kiváltásáról és a kopás fokáról ismeri föl, és pedig az utóbbit az u. n. metsző-fogakon.

A metsző-fogak a csikó betöltött négyhetes koráig megjelennek. A legbelül levő 4 fogófog $2^1/_2$ éves korban váltatik ki, 3 éves korban sorba lépnek; a középső metsző-fogak 3 és $^1/_2$ éves korban váltatnak ki és sorba lépnek 4 éves korban; a szegletmetszőfogak 4 és $^1/_2$ éves korban váltatnak ki és sorba lépnek 5 éves korban. A 4 és 5 éves kor között hasadnak a ménck és heréltek agyarai. A 6 éves lónak a hátsó fogófogain kopik a rágólap közepén levő kupa, ez 7 éves korban a közép- és 8 éves korban a szegletmetszőfogakon következik be. 9 éves korban a mellső szegletmetszőfog hátsó végén kis csücskő látszik, melyet harapócsnak neveznek.

Az utóbbi korban keskenyedni kezd a hátsó metsző-fogak koronája és a rágólap kerülékes alakot nyer; 12 éves korban még inkább megrövidül a rágólap keresztátmérője, a szájba befelé irányuló pedig aránylag meghosszabbodik s így a rágólap kerekdedebb lesz, 15 éves korban majdnem kerekké lesz és 18 éves lovon a rágólap már háromszegletes alakot nyer; ez később megnyúlik és utoljára a visszás tojásdad alak lesz látható, mely nagy vénségre mutat.

A rendesnél hosszabb fogú lovak öregebbek, a rövidebb koronájúak pedig fiatalabbak, mint a mennyire a rágólap alakjáról következtethetünk.

A ló mozgása többféle lehet, u. m.: lépése, mely akkor helyes, ha a ló magasságának felét belépi, ügetése, mely a lépésnél gyorsabb és igen halad az olyan ló, mely lábait párhuzamosan mozgatván. testhosszát a lábak egy-egy mozgásával eléri, sőt néha meg is haladja. Fölemlítendő még a vágta, melynél a ló a mozgást az első lábak egyikével kezdi és a másik oldal hátsó lábával végzi; a gyorsított vágta a futás. Járhat még a ló poroszkálva, mi a lovasra kellemes, tud ugrani s vannak még különféle egyéb mozgások, melyekre a lovat mesterségesen tanítják be.

A ló színei annak értékét nem, de az árát igen befolyásolják és a sötétszínű lovak, hasonló minőség mellett, mindig magasabb áron kelnek.

A színek, lehetnek alapszínek, színvegyülékek és szín-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

keverékek. Az alapszínek: a feketék, fényesek és a tompafényű, vagyis szénfeketék, lehetnek a fehérek, melyeknek bőre rózsapiros.

Színvegyülékek a pejek, barnák, sárgák, fakók, a különböző szürkék, vércsék és deresek. Színkeverékek a tarkák.

A sötét alapon gyakran fordulnak elő fehér foltok, ezek jegyeknek, míg fehér alapon kis sötét foltok, baboknak neveztetnek. A fejen, a homlok közepén kis pontokból álló fehérfoltot «virág»-nak, nagyobb fehér foltot «csillag»-nak, fehér sávot az orron végig «hóká»-nak s ha ez az orczákra is kiterjed, «lámpás»-nak, fehér sávot a mellső ajakon «szárcsá»-nak, ha mind a két ajak fehér, teljes szájúnak mondják. A törzsön előforduló fehér foltok rendesen törések következményei, a lábakon levők majd mindig jegyek, ilyen a párta, csüd, boka és a szárig kesely. Ha a fehérség magasabbra fölterjed, ezt harisnyalábnak nevezzük.

A ló nagysága nem csupán az árára, hanem az értékére is befolyással van. A ló nagyságát, illetőleg magasságát rúddal vagy szalaggal mérik; a rúd mértéke biztosabb. Kicsi az olyan ló, melynek marmagassága szalaggal mérve a 150 cm.-t meg nem haladja, középnagyságú a 150 és 160 cm. között levő, nagy az olyan, mely 160 és 170 cm. között mozog és igen nagy az olyan, mely a 170 cm.-es magasságot meghaladja.

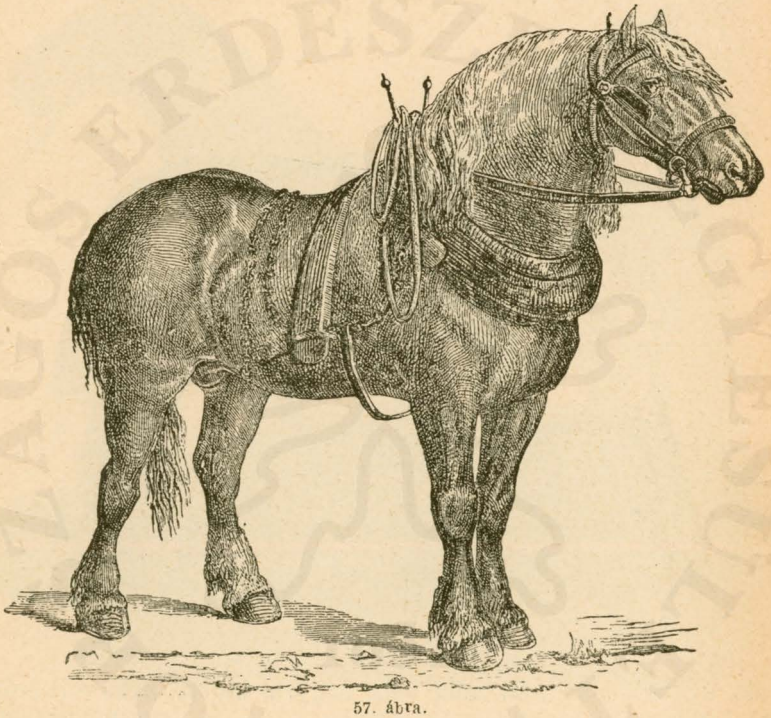
Hazánkban a ló mindig fontos állat volt; fontos volt a multban is, de az a ló, mely a hadászat czéljaira, valamint a mezőgazdasági munkára is alkalmas, a jövőben még fontosabbá lesz, mint eddig volt.

A ló a magyarság történetével össze van forrva, lovon jöttek be őseink, ezen harczoltak, ezen kalandoztak el messze országokba. Erre szívós, győzős, edzett ló kellett nekik és ezért ilyen is volt az ország nagy részében elterjedve. Ez az anyag a török uralom alatt már romlott. Később más igények is keletkeztek, s ezek kielégítésére spanyol méneket hoztak be, melyeknek nyomai helyenként még máig is megvannak.

Már Mária Terézia, boldog emlékű királynőnk, rendelkezett az ország lóanyagának javítása ügyében, de igazán jót József császár tett hazánkkal a mult század utolsó negyedében, a mikor a szilárd, nem nemes, sok vidéken csenevészszé is lett magyarországi lovak javítására és a hadsereg lóállományának biztosítására megalapította a mezőhegyesi ménest. Ezt csakhamar a Bábolnán levő követte. A franczia háború után nagyobb birtokosaink is megmozdultak s kezdtek inkább érdek-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lődni a lótenyésztés iránt. Lóversenyeket rendeztek és fölkarolták az angol nemes ló tenyésztését, még pedig kiterjedtebben akkor, mikor az 1853-ban Kisbéren alapított ménesben ilyen fajtájú lovak színe-javát gyűjtötték össze. 1874-ben még egy állami ménest létesített a földmívelésügyi kormányzat Fogarason. Az állami méneseknek az a föladatuk, hogy a méntelepeket lehetőleg ellássák apalovakkal. Megjegyezzük, hogy a méntelepek állományának kiegészítésére a földmívelésügyi kormányzat magán tenyésztőktől is vásárol évente megfelelő



57. ábra.

méneket. Méntelepek vannak Székes-Fehérváron, Nagy-Kőrösön, Debreczenben, Sepsi-Szent-Györgyön; a telepekben és ezek fiókjaiban együttesen 3269 mén áll. E méntelepek és fiókjaik látják el a községekben levő ménállomásokat apalovakkal.

A ménesek állománya és az ország egyes vidékein levő telepek állománya nem egyforma. A ménesekben különböző fajtájú állatok vannak, melyek az országban létező lóállománynak felelnek meg, illetőleg ennek javítását kell eszközölniök.

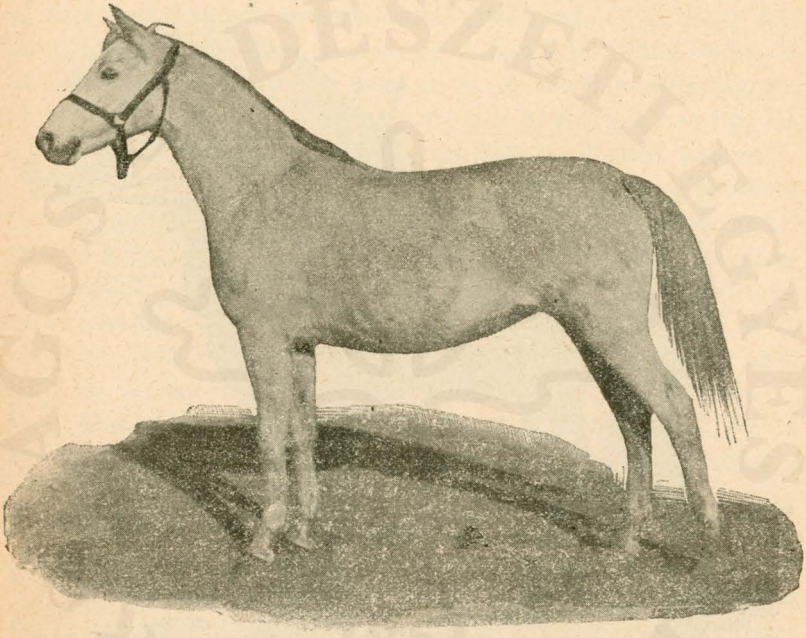
Az országban levő fajták tehát nem egyminőségűek. Vannak nyugoti vérű lovak (57. ábra), az ország nyugoti határ-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

vármegyéiben; ezek durva csontúak, nagy testűek, nehezek, petyült szervezetűek, lassú munkára alkalmasak; vannak keleti vérűek, ilyen a kicsi magyar parasztló, de ez nem nemes.

Tenyésztenek azután keleti vérű nemes arabs, továbbá telivér és félvér angol lovakat, melyek a nemes keleti lótól származnak, vannak végre törpe és átmeneti lovak is. Az átmeneti lovak vérkeverésekből származnak, többnyire a keleti és a nyugati fajták, a közöttállanak milyen volt pl. a muraközi ló.

A nem nemes, keleti vérű, régi magyar lónak hibái vol-



58. ábra.

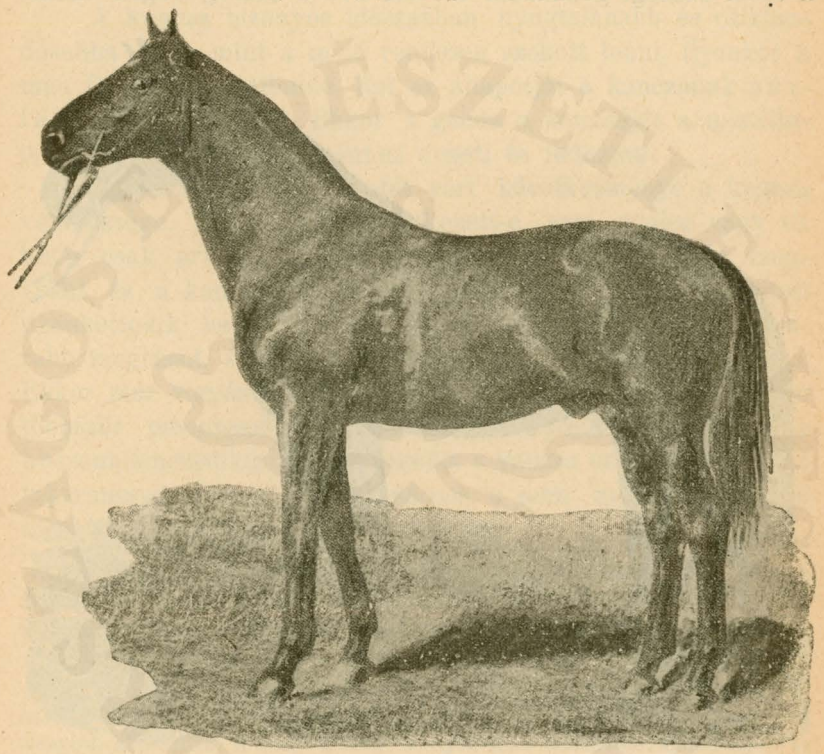
tak, ugyanis nem nőtt meg elég nagyra, kötése nem volt erős, fara lejtett és hátsó lábai gyakran gacsosan álltak. Először ezeknek a lovaknak javítására használták a nemes keleti vagyis arabslovat (58. ábra), mely szilárd szervezetű, szép fejű, helyesen alkotott nyaku; kötése jó, a fara szépen dinnyemódra alakult és első- valamint hátsó lábai is helyesen állanak.

A második fajta, melyet idegenből hoztak hozzánk és melyet hazájában a keleti vérű lóból tenyésztettek, az angol telivér, a föld leggyorsabb lova (59. ábra). Ezeket a telivér lovakat próbálják ki lóversenyeken és az ilyen mének továbbá tömegesebb testü kanczákkal a jó félvér lovakat nevelik. A telivér a kisgazda tenyésztésében közvetlenül nem igen ját-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szik szerepet, de közvetve azután annál nagyobb befolyása van a köztenyésztésre.

Ott, a hol volt a gazdának mit étetnie és az arabs apalovak használatával a lóanyag megjavult, de még nem volt elég termetes, továbbá ott, például a német községekben, a hol termetesek voltak ugyan a lovak, de nem voltak elég jók, oda becses angol félvér méneket helyeztek a lóállomány javítására,



59. ábra.

valamint értékesebbé tételére és ezeket hamar megszerették a tenyésztők.

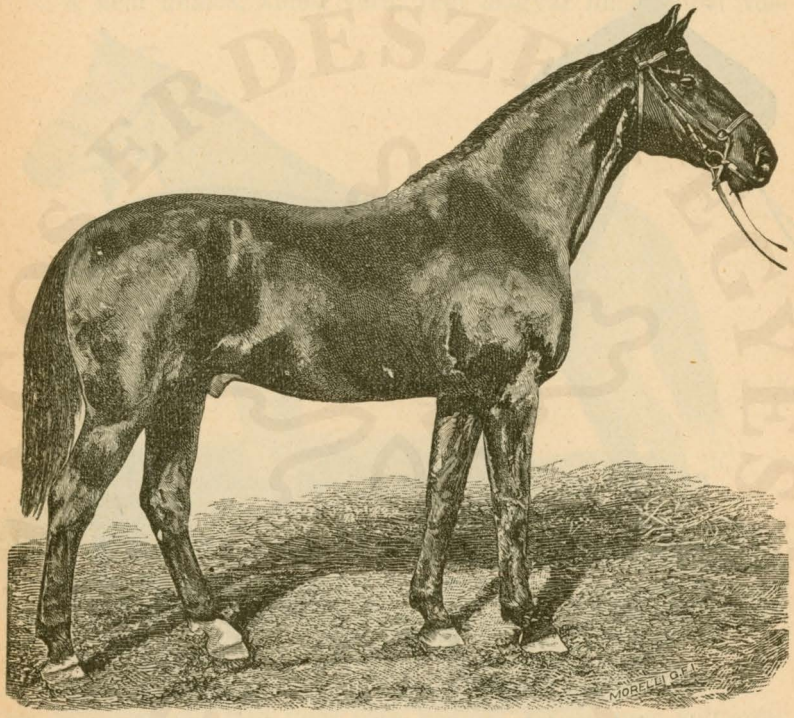
Az átmeneti lovak tenyésztésére nehéz, de mozgékony apákat használnak. A hegyi lovak tenyésztésére alkalmas apákról is gondoskodtak.

Arabs lovakat Bábolnán tenyészt az állam; az angol telivéreket, melyek után félvéreket is nevelnek, Kisbéren tenyésztik. Mezőhegyesen vannak a nagyobb angol félvér-lovak, azaz olyanok, melyekbe apáról az angol telivér vére került; vannak Furiosok, Noniusok (60. ábra), stb. Fogarason spanyol, nápolyi

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

és arabs vér keverékéből származó lipiczai lovakat tenyésztenek és az itt nevelt méneket a hegyvidék községeiben levő ménállomásokba helyezik el, hogy ott a kicsi, nem szép, de szívós lóállományt javítsák.

Az a gazda, a ki lovat akar tenyészteni, számot vet viszonyaival, a takarmánynyal, melyet etethet, a legelővel, melyre csikóit kijáratja s ha ez nem lenne, azzal, hogy lehet-e a többi községi gazdákkal szövetkezve a község végén alkal-



60. ábra.

matos csikó-kertet létesíteni? Ha a számadás jó és biztató eredményt mutat, akkor a lótenyésztéshez hozzáfoghat.

Első teendője ezután, hogy magnak való kanczát szerez

A kancza legalább is középnagyságú legyen; ha a gazda takarmánya jó és ő maga abrakolni is képes, a kanczája nagyobb is lehet. Ha a gazda viszonyai a nagy lovak tenyésztését meg nem engednék, szerezzen kisebb kanczát, de bármilyet szerez is, a fődolog az, hogy egészséges legyen (ha már egyszer ellett és jó csikója volt, az előny), legyen öblös testű, jó lábú, szem-, csont és patahibáktól ment. Becsesebb, ha

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

jó családból való és fiatal. Jó kanczának a színére a tenyésztő súlyt ne fektessen.

Mikor már megvan a tenyésztőnek a kanczaanyaga és az is kieszközöltetik részére, hogy az általa kanczáival látogatható ménállomásra a vármegye lótenyésztési bizottságának közvetítésével megfelelő mén küldetett, vagy a község vásárolt* jó apalovat, a kancza tulajdonosa párosíthat és fedeztethet.

A kancza bizonyos időszakban nyugtalanabb és csiklandósabbá lesz, mint a minő rendesen szokott lenni, ilyenkor a mén fölvételére hajlandó. Ezt az állapotját a kanczának sárlásnak nevezzük.** Ekkor a gazda a kanczáját a ménállomásra vagy a községi ménhez vezeti és fedezteti.

A párosítás és fedeztetés várt következménye a kancza vemhessége. Hogy az bekövetkezett-e, arra nyolcz vagy tíz hétig csak arról következtet a gazda, hogy a sárlás megszünt és a kancza a ményt elrugja. Az elrugástól számított tizenkettedik hétben a kancza csöndesebbé lesz, majd hamarabb megizzad, s később etetéskor irigykedik a szomszédjára. Ekkor már vigyázva használjuk s gyorsabb menetelés közben többször pihentessük kanczánkat. A huszonötödik héttől a huszonkilenczedikig már nehezedik a kancza és ekkor puffasztó takarmányon tartani nem tanácsos s nem nyaklóval, hanem tartó szíjjal akasztjuk a rúd végéhez.

* A hol fedeztető állomást létesíteni vagy kieszközölni nem lehet, a község gazdái úgy járnak el leghelyesebben, ha apaló átengedését kérik a földmívelésügyi kormányzattól. Ezt a község egyrészt azért cselekedje, mert így megbízható vérből való apalóhoz jut, másrészt pedig azért, mert ezt három évi részletfizetés mellett olcsón megkapja. Ilyen kedvezményesen kiadott méneket a minister 600—900 koronáig menő árban enged át a kérvényező községnek. A mely község az ilyen mén beszerzését elhatározza, ez iránt való kérvényét a m. kir. földmívelésügyi minister úrhoz Budapestre intézze és az illető vármegye lótenyésztési bizottságának elnöke vagy a kerületi állattenyésztési felügyelőség utján legkésőbb október havának elején terjeszsze föl hozzá, mire a mén átvétele iránt az értesítést kellő időben meg fogja kapni.

Ha az értesítést a község megkapta, legjobb ha a mén kiválasztására szakértőt választ és ez az illető méntelep parancsnokának a kiválasztásnál való közreműködését kéri, esetleg a kir. állattenyésztési felügyelőt kéri meg erre.

A részletfizetésre való vásárlás azért is előnyös, mert ez esetben a mén három évig a méntelep tisztjeinek felügyelete alatt marad.

** A sárlás egyszer-egyszer 24—48 óráig szokott tartani és nyolczad vagy kilenczed napra ismétlődik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A harminczhat hét óta vemhes kanczával még kis távolságra elmehetünk, végeztethetünk vele könnyebb munkát is, a kis gazda rövid fogásokban néha még szánt is vele, de síkos úton nem hajtja. A negyvenkettedik hétben kiveszszük a kanczát a munkából és hevertetjük, mert vemhességének 330-dik napjától kezdve várhatjuk az ellést, mely rendesen a 335-dik nap körül következik be.

A vemhesség utolsó napjaiban vagy ketreczbe helyezzük a kanczát, vagy állását megszélesítjük, kellően bealmozzuk és így várjuk a leellését.

Rendes az ellés, ha a csikó fejét a két első lábára helyezve látjuk, ha nem így mutatkozik, hívjon a gazda állatorvost, vagy más olyan egyént, ki az ellésnél való segédkezéshez ért.

Ellés után a csikót a kancza elé teszszük, hogy ez azt lenyalja, azután megszoptatjuk. Csiklandós fiatal kancza csikóját néha egy hétig is úgy kell megszoptatni. E végből, hogy a kancza a csikóját meg ne rúghassa, a szoptatáskor a kancza első lábát fölfogatjuk.

Ha a kancza a poklát elvetette és a csikót megszoptattuk, az ellés be van fejezve és kezdődik a szoptatás időszaka.

Ellés után arra kell vigyázni, van-e a kanczának elegendő teje, ha nincs elég, sárgarépa és sós zab rendesen meghozza azt. A télen ellett kanczát két, sőt három hétig is bentartjuk, első jártatásra (mely után újból párosítjuk) csak jó időben eresztjük ki a csikóval és a szabadban való jártatást napról-napra megismételvén, néhány nap mulva dolgoztatni kezdünk vele. Ménesben levő heverő kancza a falkában marad csikójával.

A tavaszi munka megkezdésekor szorgalmas gazdának egy, sőt két hónapos a csikója, mely már elgyalogol dolgozó anyja mellett. A három hónapos csikót abrakolni kezdjük, apró szénát adunk eléje és naponta többször megitatjuk. Ekkor már csak reggel, délben és este engedjük a csikót szopni, napközben pedig akolban tartjuk. Ha útra megy a kancza, a csikó követi és ha a gazda azt látja, hogy a csikó fárad és maradozik, akkor lassan halad, hogy a csikó — mint mondani szoktuk — «kifújja magát». Szénahordáskor a csikó szintén az anyjával jár, de azután, ha már jól eszik, megkezdjük az elválasztást. Heverő kanczától csak a hatodik hónap végén kell a csikót elválasztani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Elválasztás után mutatja meg a tenyésztő a mesterségét azzal, hogy a csikó fokozatos fejlődéséhez alkalmazkodva eteti azt (naponta szénában testsúlyának egy harminczötöd részét adja s a széna felének súlyát $^1/_3$ rész súlyú zabbal kiegészíti.)

Az első évben az elválasztás után a csikó gondos etetése azért fontos, mert *ebben az évben annyit fejlődik, mint a mennyi a többi összes fejlődése.*

Télen — jó időben, azaz, ha nem esik, vagy nincs zimankó — akolban vagy a csikó-kertben lehetnek a csikók, de ekkor is hasznos a tisztogatásuk, a patákat pedig kellő faragással ahhoz értő kovácscsal rendben kell tartatni.

Ha a gazda teheti, a második, sőt a harmadik nyáron is gyepeltesse csikóit és ha a legelő megapad, pótolja a füvet zöld takarmánynyal, de a csikók a legelőn, vagy ennek híjában a csikó-kertben mozogjanak, hogy a mozgási életoldaluk kifejlődjék. A kis-gazdára ezért is igen fontos kérdés a községi legelő, melynek felosztása a köztenyésztésre mindig káros.

Már két ízben is említettük a csikó-kertet, de nem mondtuk meg, hogy ez tulajdonkép miféle? Ott, a hol legelő nincs, a gazdák összeállanak, szereznek néhány hold területet közvetlenül a község végén és ezt akol módjára körülkerítik (ezért jártató akolnak is nevezik). Az aklon kívül körülültetik a kertet fákkal, készítenek bele színt, ásnak kutat, ezt fölszerelik, hogy itatni lehessen. Közösen fogadnak csikóst, a ki a csikókat a kertbe hajtja, délben este hazaereszti, hogy otthon étetni lehessen őket, néhány nap alatt megtanulják a csikók a ki-, bejárást, összeszoknak és ha szabadul a határban legelő, a csikós azon már könnyebben legeltetheti az összeszokott falkáját.

Legelőn, akolban és istállón — néha mesterséges jártatással, de helyesen ápolva, — fejlesztjük a csikót három és féléves koráig; ekkor betanítjuk, esetleg remontának eladjuk. Ajánljuk, hogy az eladó csikót a gazda ne tanítsa, hanem nyersen, jól ápolva, elővezetésre alkalmasan mutassa be a vevőnek.

De nemcsak eladásra nevel a gazda, hanem saját szükségletének fedezésére is; erre pedig a legjobbakat választja ki. Azt a csikót, melyet a gazda megtart magnak, be kell tanítani, a mi következően történik:

A lekötött három és féléves csikót, mely a tisztogatást állja s a lábát föladja, megtanítjuk lépni és e végből csikós-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

zablás kantárt s e fölé kényszerféket teszünk reá, melynek az orradzóján levő középső karikájába csatoltuk a vezetőszárat, hogy ha kell, a csikót büntetni is tudjuk. Így azután naponta kétszer fél óráig sétáltatjuk. Ezt addig ismételjük, mig a csikó a lépésben való menést ily módon meg nem tanulta. Később hevedert is teszünk a csikóra, a kantárszárakat ehhez csatolván, a kényszerfék-száron vezetjük körben, mindig távolabb és távolabbra eresztvén.

Ezt követőleg nógatjuk az ügetésre, párszor jobbra, azután balfelé engedvén menni; jártatás után kantárszárral kezdjük fordítani, és ha már ezt is tudja, betanítjuk az indításra.

Az indítást istállóban vagy befogva tanítják. Istállóban a kantározás kivételével, fölszerszámozzák a csikót, az istrángokat fölvetik a kisefára, mely kötélre van kötve és hátul az állás mögötti két oszlopra keresztbe tett rúdon vetik keresztül a kötelet, úgy hogy a kisefa a rudat érje. A kötélnek végére súlyt akasztanak és akkor zabot öntenek a jászolba. Ha a jászolból enni akar a csikó, előre kell lépnie és fel kell hogy húzza a súlyt, így megtanulja a húzást és ha ezt tudja, befogható.

Tanítják a csikót jól, biztosan és csöndesen járó ló, úgynevezett «mester» mellett is, és ez a legjobb eljárás; végre tanítják lógón, de ezt csak síma gyepen tanácsos megtenni, mert rögös úton így tanítva, könnyen megromlik a csikó lába.

A takarmányozás általánosságait elmondván, most még némi részletekre kell kiterjeszkednünk.

Jó gyepszéna és zab a ló legjobb tápláléka, de ezt néha helyettesíteni vagyunk kénytelenek, a mire igen alkalmas a mohar, a baltaczím és végre a luczerna. Szalmák között (ha nagyobb zab-adag mellett adjuk) első helyen áll az árpaszalma, ezt követi az apró zabszalma, azután a búzaszalma; a rozsszalmát csak szecskázva, keverten igáslovaknak adjuk.

Nehezebb munkát végző lovakkal zab helyett mást is abrakolnak, és pedig takarmányárpát; adnak tengerit vegyítve, zabbal és szecskával, de csak télen. Külföldön a hüvelyeseknek, különösen a lóbabnak jut fontos szerep, melyet zúzva és áztatva szecskával etetnek igáslovakkal, sőt ekkor gumósokat is kevernek a szecska közé.

A gyökértakarmányok közül különösen a murokrépát — szoptatós kanczának és csikóknak — adjuk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A hulladéktakarmányok közül a korpát szecskával keverve igáslovakkal ételik, bélférges csikóval a tökmag-pogácsát, kanczával, ménnel — ha szép köntösbe akarjuk öltöztetni, — a lenmag-pogácsát, vagy lenmag-lisztet, végre mindenféle lóval és csikóval etethetjük a szárított szeszmoslékot.

A takarmány mennyiségét a 235-ik lapon közölt táblázat szerint számíthatja ki a gazda. Megjegyzem, hogy a lovat hízlalni dőreség, rosszul tartani pazarlás, mert a rosszul etetett kancza hitvány csikót ellik, ezt jól táplálni nem képes s az így tartott lónak munkaképességét is elvesztjük.

A csikót 5-től 18 hónapos koráig kell legjobban tartani; gyengén a sárló anyakanczát. A vemhes kanczának később — hasassága alatt — fokozatosan növekvő napi adagokban, a ménnek pedig fedeztetés idején egyenlő mennyiségű tenyésztő-takarmány-pótlékot (p. naponta, míg az idény tart, a rendes adagján felül még 1—2 liternyi zabot) jó adni. A kanczának szénában és zabban adjuk a tenyésztő-takarmányt.

A takarmányrendet illetőleg közöljük, hogy gondos állattartó vagy tenyésztő lehetőleg négy óra közzel étet és minden étetés után legalább félórai pihenőt ad a lónak.

Az itatást szintén szabályosan végezze a gazda. Tartsa szem előtt, hogy éhes lovat itatni nem jó; a munkáslovat a széna és zab adagolása között itatjuk; hevült lovat, míg le nem csöndesedett, itatni nem szabad és ekkor is csak vagy bezabolázva, vagy szénát hintvén a vödörbe a víz fölszinére, hogy szürcsölve igyék, vagy pedig szaggatottan itatjuk. Hasas kanczának a vályuban állott jéghideg vizet adni nem tanácsos, mert ettől elvetélhet, de az ilyen víz más lónak sincs hasznára.

Mint tudjuk, az ápolás közvetett és közvetlen. Közvetetten ápolunk, ha gondoskodunk arról, hogy a lóistálló levegője tiszta és a helyiség szellőztetett, talaja száraz legyen, hőmérsékléte a + 18° C.-t ne haladja meg, de + 14° C.-nál se legyen alacsonyabb és hogy a ló kényelmes almon pihenhessen.

A közvetlen ápolás a tisztítás. Megcsutakoljuk kemény csutakkal a ló lábait, ha ezek sárosak voltak, megvakartatjuk vakaróval a testét, a fej, a szeméremtáj és a lábak belfölszinének kivételével; megkeféltetjük az egész testét, fejét, valamint a lábait is. Puha csutakkal ledörgöltetjük a ló hátát, ágyékát, oldalait és a hasát, mikor a munkából vagy útról hazatért. Szivacscsal vagy vízbe mártott ruhával mossuk meg reggel befogás előtt szemeit, orrczimpáit, valamint egyéb szőrtelen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

részeit a testnek, különösen a patákat, hogy a nyírban és mellékén ganaj ne maradjon. Fésűvel kifésüljük üstökét, sörényét és farkát (ezeket időközönként meg is mossuk); végre törlőruhával letöröljük a lovat.

A lovaknak nyáron meleg időben való úsztatása s a hol ez nem lehetséges, hetenkénti megmosása igen ajánlatos.

Azt mondtuk, mossák és ápolják a patát, de ez nem elég, mert azt nemcsak ápolni, hanem védeni is kell. Az ápolás a mosáson kívül az időközönként — különösen faragás előtt — való puhításban áll, a mit vizes szalmára való állítással és agyagsárral való becsapással érünk el. A marhaganajjal való becsapást nem ajánljuk, mert a pata szarujának ártalmára van. A paták faragását — értjük a csikók patáinak megfaragását is — mindig tapasztalt, ügyes kovácsra bízzuk, hogy az ilyen alkalommal a lábvégeknek a rendes állástól való eltérését is javíthassa.

A megvédés a patkolásban áll és ennél a következőket tartsa a gazda szem előtt: kemény patával lovat a kovácshoz vinni ne engedjen, mert az ilyenen a patát jól megfaragni nem lehet. Olyan kovácscsal ne vasaltasson, a ki a patkó levétele előtt a szegecsonkokat a patafalon vissza nem hajtja, a ki nem úgy emeli meg a patkót, hogy a fogót a talp felé hajlítja, a ki nem a patkószár irányában húzza ki a szeget a ki talpból, a nyírből többet vág le, mint a mennyi elvált és czafatos, ki a már jól megfaragott patát még a patkóhoz igazítja, vagy az utóbbit a patára süti, végre ki a pata falát (nem a hordozószelet) megreszeli és ezzel annak zománczállományát elpusztítja, mi a pata megromlását okozhatja.

A sertés.

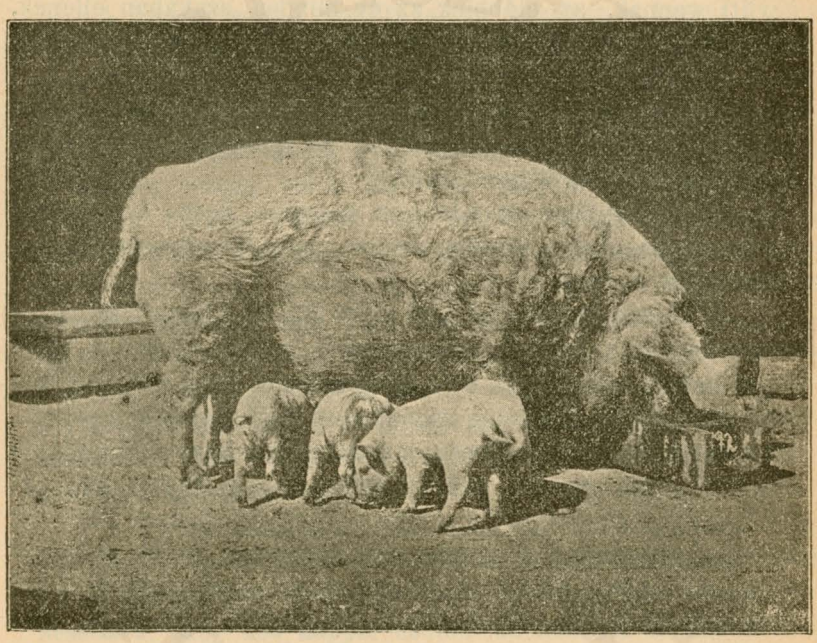
A legtöbb országban a falusi ember inkább növényi tápszereket fogyaszt, a városok lakói ellenben főleg az állattenyésztés termékeivel, különösen pedig húsfélékkel táplálkoznak.

Hazánkban a falusi lakók csekély húsfogyasztása leginkább a sertéshúsra terjed ki és a sertészsír, valamint a szalonna nélkülözhetetlen kelléke étrendjüknek. A sertéstenyésztés egyrészt az imént elmondottak — másrészt ama körülmény miatt, hogy városainknak hússal, valamint zsírral való ellátásában a sertésnek ilyen termékei szintén nélkülözhetetlenekké lettek, nálunk igen nagy fontosságú. E tenyésztési ág egyik irányának hazai viszonyaink határozottan kedveznek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A sertés a párosujjuak rendjének alrendjét képezi, erős fogzatú, ormányos, mindent megevő állat; hímjét «kannak», nőstényét «koczának», utódjaikat 6 hónapos korukig «malacznak», éves korukig «süldőknek» mondják, a herélt kanokat «ártányoknak» nevezik.

A sertéstenyésztésnek Európában két irányzata van, az egyiknek olyan sertés nevelése a czélja, mely nagy mennyiségű zsírt termel és a melynél a hús már nem elsőrendű fontosságú. A másik irányzat olyan sertés nevelésére törekszik, mely igen szapora, gyorsan fejlődik, fiatalon jó húsa miatt



61. ábra.

keresett és jól értékesíthető; de a melynél a szalonna és zsír elsőrendű minőségétől el kell tekinteni.

Az első iránynak kitünően megfelel a mi «kondorszőrű» (mangalicza) sertésünk (81. ábra), a melynek első és az egész országra kiható befolyású tenyészetét József, néhai nádorunk alapította meg Kisjenőn, Szerbiából Milos herczegtől nyert anyaggal.

Volt hazánknak még két — inkább hússertésnek nevezhető — fajtája is, az egyiket a Dunán túlon, a másikat a Tiszától keletre eső vidéken tartották, a «bakonyi» és a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

«szalontai» néven voltak ismeretesek. De a kondorszőrű mangaliczák keresztezés útján átalakították vagy pedig kiszorították őket. Az ország nagy részében ma csak a kondorszőrű zsírsertést tenyésztik, még pedig kétféle módon: a nagyobb tenyésztő zárt nyájban, melyben a koczákat, kanokat és a növendékeket elkülönített falkában járatják és ezekben az állatok mindig együtt maradnak; a kis gazdák ellenben csürhére járatják a koczát, kant, malaczot és süldőt. A reggel összehajtott ilyen falkát este a kanász szétereszti, az egyedei pedig folyton változnak. Miután a csürhében a koczák a kanokkal együtt vannak, az előbbiek az év minden szakában ellenek, ezért egyöntetű növendékfalkák a községi sertés-állományban nem láthatók.

A sertéseit nyájban tenyésztő gazda, ha ezt az ágazatot fölkarolni szándékozik, először is alkalmas és megfelelően berendezett épületről gondoskodik.

Ha van épülete és fölszerelt ketrecze, kocza és kan kell beléje; a magállatok kiválasztásában pedig következőket tartsa szeme előtt a gazda:

A kondorszőrű kocza feje a tarkótól az állkapczáig mérve széles legyen, a tarkótól az orrmányig mérve rövid. A fülek akkor helyesen alakultak, ha a fej hosszának közel a felét elérik, félig csüngők és lehetőleg sűrűn, apró szőrcsigákkal benőttek. A kocza tarkója széles, orrmánya erős legyen, hogy a föld alól is tudjon eleséget szerezni, melyet aztán erős fogazatával jól megaprít. A nyak legyen széles, a törzs hosszú, a hátvonal lehetőleg egyenes, a test mély és dongás, mert az ilyenre fér sok szalonna. A hason mentül több csecsbimbó van, annál jobb, de 8-nál kevesebb ne legyen. A törzs erős lábakon és egészséges körmökön (mancsokon) nyugodjék. Fontos a szőrözet is, ez jó, ha sűrű, puha és göndör; szálkás szőrűek, valamint az olyanok, a melyeknek háta egyenes, kemény szálú sertékkel benőtt, valamint a «kesely foltokkal bírók» sem kedveltek.

A kanok feje erőteljesebb, mint a koczáké, a tarkó szélesebb, a törzs nagyobb, farban aránylag valamivel keskenyebb. Különösen becses az olyan kan, melynek hátsó része is széles és szőrözete igen puha.

Hibásak a rövid, fölhányt orrú sertések, az úgynevezett «szuszkák», a hosszú, keskeny fejűek, a pontyhátúak, az agárhasú, keskeny «keszeg» testű, hosszú lábú, valamint a durva, szálkás szőrű állatok.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Tenyésztésre nem ajánljuk sem az öreg koczákat, sem a kivénült kanokat; az előbbiek csüngő hasuk és hosszú csecsbimbóikról, az öreg kanok ránczos orrmányukról és széles, kopott agyaraikról könnyen fölismerhetők.

Kondorszőrűt* nálunk háromfélét láthatunk: szőkéket, ezekből vannak a legbecsesebb tenyészetek, föcskéket, melyeknek csak a hasuk világos, különben pedig feketék, ezek is igen jól híznak, vannak végre az előbbiek keveréséből származó úgynevezett «baris»-ok. A helyenként előforduló tiszta fekete sertéseket nem kell a kondorszőrűek közé számítani.

A kondor sertés azelőtt lassan fejlődött, a koczát csakis betöltött két és fél éves korában lehetett kan alá bocsátani, most tenyésztőink meggyorsították a fejlődést, úgy hogy az egy és háromnegyed évet betöltött kocza már kan alá mehet.

A koczákat nálunk nyájban rendesen szeptember végén és október hóban verik kan alá, mely a falkában rendesen szabadon párzik. Vannak, kik minden kanra kiválasztják a legmegfelelőbb koczákat, így csoportban párosítanak és egy-egy kanra 10—12 koczát számítanak. Csürhében 30—35 darab koczára tartanak egy kant (melyet vidékenként a községi tenyésztés hátrányára, a kanász köteles adni). A köztenyésztés számára a községnek — az állattenyésztési kerületi felügyelőhöz beadott kérvényére — földmívelésügyi minister eddig kedvezményes áron, részletekben való ártörlesztésre adat kitünő nyájakból származó kanokat.

A koczák csak akkor párzanak, ha rühetnek, ekkor nyugtalanok, röfögnek, keveset esznek és nemzőrészük megduzzad. Ez az állapot 24—36 óráig tart. Ha párzottak s megvemhesednek, 115—120 nappal ezután ellenek. A kondorszőrűek 4 néha 8 malaczot ellenek. Nyájban nálunk csak egyszer elletnek, a csürhére járó kocza ellenben évente kétszer is malaczozik.

A vemhes koczát tartsa a gazdája jó erőben, de sohase hízlalja, mert «a kövér emse hitvány malaczot ellik», csendesen bánjék vele. A messzire való hajtás után azonnali itatás, vagy ha a kanász botjával megdobja, de különösen romlott eleség elvetélést okozhat.

Három-négy nappal az ellés előtt a kocza hasa leereszkedik, ekkor rövid gazzal vagy törekkel bealmozzuk a ketreczét

---

* A kondor szőrköntöst hazai sertésünk májusban és juniusban levetkezi.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

és várjuk az ellést. Ha ez bekövetkezik, egy óra letelte alatt megvannak a malaczok, utána csakhamar elveti a poklát, melyet a kocza elől azonnal el kell venni, mert különben megeshetik, hogy ezt, utána pedig a malaczokat megeszi.

Ellés után a koczának lisztből és vízből készült, kissé megsózott ivóst adunk, megvakargatjuk oldalát, mire oldalt fekszik és ekkor az erősebb malaczokat előre, a gyengébbeket a hátulsó csecsbimbókra helyezvén, szopni engedjük őket.

Ha jó a ketrecz, azaz olyan, hogy abban a malaczokat az anyjuktól el lehet különíteni, szopás után jó ezt megtenni, hogy a koczát a malaczok folyton ne zaklathassák és így később, ha a koczát legelőre bocsátjuk, a malacz a kétszeri szoptatással napközben beérje.

Ha két kocza egyszerre ellik és az egyiknek négy, a másiknak nyolcz malacza van, akkor a nyolczból kettőt átteszünk a négyes anyjához. A kanászok ilyenkor a négy, meg a két malaczot is pálinkába mártott rongygyal megdörgölik s azt állítják, hogy így az új anya ezeket is a magáé mellé vállalja.

Az évente egyszer történő ellésnél az erős malaczok nyolcz, a gyengébbek tíz hétig szopnak (pecsenyének, kivált ha még lefölözött tejet is kap a malacz, négy hetes korában a legjobb). Hat hetes korukban, sőt néha már előbb is, lefölözött tejben áztatott, azután szemes árpára kapjuk a malaczot, eleinte $^1/_{10}$, később $^1/_3$ kilónyi árpát számítván darabjára és elválasztás után zsákból tartjuk addig, amíg herét, luczernát nem adhatunk nekik és tarlóra nem járathatjuk őket.

A falkában járó malaczok közül a négy, legfeljebb öt hónapos kannak meghagyott malaczokat ki kell venni; ezeket a nyájsertést tartók ezután már külön járatják.

Ha a malacz tarlón jól él és őszi legelője is van, csak akkor kap ismét zsákból vagy máskép eleséget, ha kint a legelője megfogy.

A téli hónapok beálltával okvetlenül eleségpótlék kell a süldőknek; a gazda csak akkor fog hasznot látni a sertéstenyésztésből, ha jól, de egyszersmind olcsón képes nevelni. Ezt akkor éri el, ha a gumós- és gyökértakarmányokkal, (naponta $2^1/_2$—3 kilót) legföljebb 1 kilónyi olcsó abraktakarmánynyal javítva eteti maglóit és tengerit csak az éves süldőknek ád naponta 2—3 liternyit, hogy színesedjenek az eladásra.

Januárban választja ki a magnak valókat, a többi megy a hízlalónak, — ha csak maga nem hízlal a gazda.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A sertést ronda állatnak mondják, pedig nem az; a sárba azért fekszik, hogy zsíros bőre tisztuljon. Az ügyes tenyésztő tisztán tartott istálló- vagy ólban kellő almozás és gyakori fürösztéssel tartja meg sertéseinek egészségét s ez által is előmozdítja fejlődésüket.

Hússertést is tenyésztenek hazánkban, és pedig az északi határ-vármegyékbe beszármazott kisebbik fajta lengyel sertést. A lengyel sertés hosszú fejű, hosszú lapos, többnyire elég mély testű, tarka színű, szálkás szőrű s a hátán sertézett, szapora, de lassan fejlődő állat. A fiatalok húsa igen kedvelt, a kassai hentesek sódarnak keresik. Körülbelül úgy tenyésztik ezt a lengyel fajtát, mint a síkon a csürhére járó sertést és «javítva» árusítják el. Két és fél, három éves korában a húsa már ösztövér és kemény.

Behoztak hozzánk külföldi, különösen angol telt konczú hússertéseket, sőt egyik amerikai fajtát is. Az angol tenyészeteket nagyokra, középnagyokra és kicsikre osztják be. Hozzánk csak nagy és középnagy angol sertéseket hoztak és pedig a szőke, azaz homály yorkshireit és a fekete, kissé tarkázott berkshireit; hoztak még Angliából homály lincolni és suffolki sertést is stb., Amerikából pedig a berkshireihez hasonló és vele rokon, de valamivel kisebb «Poland-chinát».

Nálunk a yorkshirei, a berkshirei és poland annyira amennyire beváltak, de nem mint legelőn járó, hanem istállózott, tejhulladékokat értékesítő sertések. A yorkshireivel — inkább azonban a berkshireivel — túl a Királyhágón, Nagy-Vásonyban oly tájfajtát létesítenek keresztezés útján, mely a legeltetésre is alkalmas lenne.

Az angol sertések, csak igen gyéren szőrözöttek, majdnem kopaszok, hideg és meleg ellen érzékenyek; megfelelő tartás mellett hamar fejlődnek. Az angol sertések éves korban már kan alá mehetnek és második malaczozásra 6—8, sőt 12 malaczot is ellenek; jó tartás mellett évente kétszer is malaczoztathatók.

A szoptatás ezeknél a fajtáknál hat hétig tart. Elválasztás előtt a malaczokat lefölözött tejre és darára kapatják, elválasztás után pedig árpa-darát és lefölözött langyos tejet étetnek velük. A három hónapos malacz már lóhert, télen főtt burgonyát kap lefölözött tejjel vagy korpával keverve; hat hónapos korától a neki adagolt daramennyiséget fokozatosan szaporítani kell és igy tartva a süldők 8, 10 és legkésőbb 12 hónapos korban kerülnek henteshez.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A hússertés tisztántartása, nyáron fürösztése, sőt még a lekefélése is hasznára válik.

A hússertés tenyésztése hazánkban mindenütt ott, hol tejgazdaságok keletkeznek, terjedni fog, először azért, mert ezek legjobb értékesítői úgy a lefölözött tejnek, valamint egyéb tejhulladéknak, de valószínüleg terjedni fog azért is, mert szaporasága folytán a küzdelmet a sertésvész ellen megkönnyíti.

Mint csürhére járó és távoleső legelőket és erdőt értékesítő sertés, ezek a fajták alig alkalmasok.

Minden fajta sertés kívánja a vizet, sőt a nedvdús takarmányt is szereti. Burgonya-, répa- és korpa-etetés mellett, nagyobb mennyiségű sót szükségel a sertés.

A kan malaczok kimetszése 4—6 hetes korukban, a kocza süldőké többnyire 6—8 hónapos korukban történik. A fölös kan malaczok herélését — ha tud hozzá — maga végzi a gazda, még pedig tiszta kézzel és tiszta késsel, ha pedig nem tudna hozzá, heréltessen községbeli hozzáértő emberrel, de ne olyannal, ki másutt is jár s ragadós betegséget hozhat az udvarába. A koczák herélését mindig gyakorlott herélőre kell bízni.

Sok gazda a sertéseit legelőre hajtás előtt a fülükön jelzi meg (jegybe veszi), mások csipkézéssel számozzák a malaczot.

A kondorsertés falkában, az angol pedig magában hízik legjobban.

A süldőket, ha darabjuk a 100 kilós súlyt meg nem haladja, élő súly szerint 4% levonással adják el.

A sertéstenyésztésnek a hízlalás a végczélja. Ez a foglalkozás hazánkban külön iparrá fejlődött, mely a sertéskereskedéssel társul, miért is a hízlalók nagy telepeket rendeztek be erre a czélra.

A hízlalás nálunk háromféleképen folyik és pedig a házi hízlalás, a gazdaságbeli, végre a hízlaló-telepekben való.

A házi hízlalást az ůzi, a ki csupán háztartásának szükségletét törekszik födözni; ekkor a sertés a háztartás hulladékait értékesíti. A gazdasszony a maga tűzhelyén készít nekik eleségneműt, főz például burgonyát és a hízási idő utolsó szakában tengerit is etet a sertéssel, hogy termékeit szaporítsa, de egyúttal javítsa is.

Ilyen helyen az ólban van egy-két darab sertés, javítják házi moslékkal, eszik tököt, azután répát vagy főtt burgonyát korpával, még pedig a hízlalás első szakában naponta három-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szor, később csak kétszer. Az ezt követő időszakban, főtt árpát vagy darát — helyenként áztatottat — adnak a hízóknak és ekkor hetenként két dekányi sót is kapnak. A harmadik időszakban az utóbb említett eleséget tengeri-darával keverik és ezen maradnak a hízók leöletésükig.

A második mód a kondor zsírsertések gazdaságilag való, de falkás hízlalása. Ennél szintén három időszak van, és pedig az előkészítés, a javítás és a befejező időszak.

Az előkészítéskor a falka a legjobb sertéslegelőre megy, de reggel és este terimésebb anyagokkal, pl. szecskázott gyenge lóherrel (nálunk leginkább tökfélékkel) etetik, később puha eleségen tartják, azaz megdarált leforrázott gabonahulladékot is adnak neki. A második időszakban a hulladék-gabona helyét az árpadara foglalja el és ennek mennyiségét az időszak feléig kis fokozatokban emelik. A második időszak felében a tengeri-darát is adják, úgy hogy a befejező szakban lassan apasztván az árpát, végre csak tiszta és beáztatott tengeri-darát esznek az állatok.

Ezt a hízlalást rendesen tarlószabadulás előtt kezdi a gazda és deczemberben fejezi be. A hizlalás egyik részét, az egész első időszakot és a második időszak felét ugyanis a legelőre kijárva, a többit pedig már az e czélra berendezett «szállásban» tölti a sertés. Vannak, kik ezt a hízlalást csak augusztus második felében kezdik; ekkor két hóig jár ki a sertés, ellenben legalább három hóig bent hízik, s az ilyen falkát az utolsó hízási szakra igen gyakran hízlaló telepbe viszik.

A harmadik eljárás az iparszerű hízlalás, az úgynevezett «szállásokban». A szállásban a hízlalandó falka számára alacsony oszlopokon álló szín van, melynek teteje padlás, talaja pedig jól ki van homokolva. Előtte téglázott és a szín területét kétszeresen meghaladó területű etetőhely, ennek egyik sarkában fürdőmedencze, a másikban a trágyatartány van, melyet naponta kiürítenek. Az étetőhelyen állanak a vörösfenyő-pallókból készült szilárd és jól megvasalt vályúk. Nagyobb szállások tulajdonosai malmot tartanak fenn és vízvezetékről is gondoskodnak.

Az iparszerűen hízlaló az éves herélt és miskározott sertéseket veszi meg és rendesen két hónapig gyepelteti őket, kevés magvas eleséggel, gyengébb minőségű csöves tengerivel készítvén elő. Április végén vagy május elején az ilyen falkát vagy az akkor vásárolt renyhéket hízóra fogják; eleintén egy-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

két hétig szemes tengerit szórnak eléjük, azután árpa- és tengeri-, végre tengeridarán híznak. Ezekből annyit kap a sertés, a mennyit megenni — de egyszersmind megemészteni is képes. Ha az ügyes hízlaló olyat lát a falkában, mely nem jól eszik vagy nem kellően emészt, ezt azonnal kiveri, a «kiverés» pedig a henteshez megy.

A mi hazai fajtánk falkában jól hízik, a hasa négy és fél, legföljebb öt hó alatt fölhúzódik és ekkor az állat megérik a késre.

Ma már alig van az országban rossz nyájsertés, csak jók és jobbak vannak. Biztosan számít a hízlaló arra, hogy legföljebb 530 kilónyi tengerivel 100 kilónyi testsúlyt nevel, és hogy 100 közül 6—10 darabnál több kiverése nem lesz. Levágáskor hazai fajtájú hízott sertéseink súlyának legalább fele* szalonna és háj szokott lenni.

Az öreg koczákat és kanokat is meghízlaljuk, de csak kimetszés után; jó, ha ezek kimetszés után, a hízlalást megelőzőleg 4—5 hónapig legelnek. Az ilyen sertések mindig olcsóbban kelnek kilogrammonként néhány fillérrel.

A hízott zsírsertések eladása nálunk mindig a kőbányai «szokvány» szerint élősúlyra, kilogrammját alkudva történik és a 100 kilogrammnál nehezebbeknél minden darabnál 22·5 kg.-ot szoktak «életre» levonni.

A kondorszőrű sertést tehát ötnegyed éves korában kezdik hízlalni. A hússertések falkás hízlalása nem sikeres, ezeket ketreczekben páronkint elkülönítve és főleg tejhulladékkal, főtt burgonyával vagy árpadarával készítik el kés alá.

A hússertések javítását már 4—6 hónapos korukban kezdjük meg és azok 8—10 hónapos korukban kerülnek a henteshez. A javítás kezdetén az utóbb említett fajtákból való malaczok 50 dekányi árpadara- és korpakeveréket és másfél liternyi lefölözött tejet kapnak. Az utolsó hónapig a keveréket 2 kilónyira, a lefölözött tejet pedig $4^1/_2$ liternyire emelik és, hogy a termék tetszetősebb legyen, ettől kezdve egy hónapig még naponta $^1/_2$ kilónyi tengeri darát is kevernek a tejbe.

Az erdő — értve a tölgy-, cser- és a bükkerdőt, — egyik lényeges hasznosítása a makkoltatás, melyre messze vidékről is elhajtják a sertést, mert ott a renyhék olcsón tarthatók és a hizlalás czéljából oda hajtott sertések szintén olcsón javulnak.

Ott, a hol az erdő a gazdaság mellett van, makkra ha-

* Rendesen több.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

zulról járnak a sertések; a távol eső erdőben azonban a sertések számára jó színről, a makk és bükkmag mellett etetni szokott eleségnek helyiségről, a kanászoknak kunyhóról és főleg vízről, azaz itatóhelyről kell gondoskodni.

Makkoltatásra tehát elmennek a süldők, mennek a koczák és a kanlott és egyéb ártányok, sőt a tavaszszal elő maglók is; de főleg olyanokat hajtanak ki, melyeknek följavítását czélozzák. Mihelyt a makk hullani kezd, a sertések kihajthatók és jó kanász óvatosan járat, hogy betegek ne kerüljenek.

A hízók vagy javítandó sertések a tölgy- és csermakktól sötét és keményebb húst és sárgásszínű zsírt kapnak. A makkoltatott sertés szalonnája tartós. A bükkmagtól a sertés szalonnája puhább, de húsa igen jóízűvé válik.

Hogy zimankós időben a sertés le ne romoljék, az erdei tanyán tengerit tart a gazda, ilyen alkalmakkor való étetésre. Ügyes hízlaló a makkon lévő sertésével közben tengerit is etet, hogy terméke ízletesebb és tetszetősebb legyen.

Igen nagy havazás után a makkoltatást be kell szüntetni.

Juhászat.

Országunk mezőgazdasági átalakulását a spanyol juhok behozatala indította meg a tizennyolczadik században. Ezelőtt is voltak hazánknak juhászatai, sőt a juhlétszáma jóval nagyobb volt a jelenleginél, de csak olyan juhászat folyt, melyben a juh tejével, húsával, különösen pedig «bundás bőrével» fizetett a gazdának.

Az előbb említett század második felében hozták be hozzánk Spanyolországból a merinóbirkát, mely főleg gyapjával fizette meg tartásának költségeit. A merinójuhot nem fejték és csakis az öreg selejt (szüreti) birkák, a selejt bárányok és kihízlalt öreg ürük kerültek eladásra. A spanyol merinó részint tiszta vérben, részint keresztezés útján átalakította az addig tartott juhok nagy részét, gyorsan tért hódított s a hazai juhokat visszaszorította az ország északi és keleti részéig. Juhállományunk akkor körülbelül 14.500,000-re emelkedett.

Az országban tehát merinóbirkák, valamint merinó jellegű birkák és fejés által hasznosított juhok voltak, a merinók ebben az időben helyenként legkiválóbb tényezői valának a birtokok jövedelmezőségének. Akkor még a községek, de a legnagyobb birtokok is, hármas nyomásban gazdálkodtak; volt

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

közlegelő, tarló és ugar, de került parlag is, így az utóbbiakat vagyis a nyomások esetleges legelőit mind a birka és a juh értékesítette.

De a közös legelőket fölosztották, nagy részüket feltörték s az ugar és vele a nyári tartáshely nagyon is megfogyott; ez megapasztotta a juh- és birkalétszámot s az apadást még a tagosítás is előmozdította. Roppantul siettette a juhállomány csökkenését a tengerentúli verseny és a hízott juhok kivitelének megnehezedése, melyek együttesen óriásilag lenyomták az árakat. Főleg ezeknek és még egy másik körülménynek volt a következménye az, hogy a létszám hét és fél millióra darabra apadt. Egy másik körülmény, mely a juhállomány csökkenésére lényeges befolyást gyakorolt, a szarvasmarhatenyésztés melegebb fölkarolása volt, ez a helyenként nagyobb hasznot hajtó állat szorította háttérbe a juhászkodást. Vajjon mindezeknek az lesz-e a következménye, hogy hazánkban a juhászatot — mint mondani szokták — «alá fogják szántani?» K á r l e n n e, mert ha ez bekövetkeznék, a gazdák bánnák meg legjobban azért, mert akkor mivel értékesítenék a szarvasmarhának kevésbbé alkalmas havasokat, kopár oldalokat, az esetleges legelőket, mivel helyettesítenék a juhok termékeit, mely a hegyi lakónak önszőtte öltözékét, zsirozóját, tápláló sajtját, túróját, végre a védő bundát megadja? Ezeket tartsák a gazdák szem előtt; apaszszák a nagybirtokosok a birkaállományt, — a hol ezt haszonnal cselekedni lehet, de javítsák is; a kis gazdák pedig ott, a hol a viszonyok is kedveznek, saját jól fölfogott érdekükben s z ö v e t k e z v e karolják föl a fejős juhászatot, mint jövedelmező tenyésztési ágazatot.

A birka és juh szintén a páros ujjúak rendjébe, a kérődzők alrendjébe tartozik; vannak szarvatlanok (bugák) és szarvaltak. A juhok fogazata erősebb szerkezetű, mint a szarvasmarháé, nyelvük és ajkaik mozgékonyak, ezért képesek apró, kemény és gyéren álló füvek lelegelésére. Tőgyükön két csecsbimbó van. A birkákat tisztán gyapjúból álló, a juhokat szőrszerű és pelyhes szálakkal kevert bunda födi. A hímet «kosnak», a nőstényt «anyának», a növendéket éves korig «báránynak», az évest két éves koráig «toklyónak», a két éves anyákat «előhasinak» és a kiherélt hímeket «ürük»-nek nevezik.

A nagyobb birtokos, főleg a gyapjú-haszonra való tekintettel, a «tiszta» gyapjas merinóbirkát tenyészti, mely lénye-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

gesen eltérő jellegekké alakult a tenyésztés és a viszonyok behatása alatt.

A merinókat gyapjok szerint osztják be: a rövid szálút termelőket posztógyapjasoknak, azokat, melyeken a gyapjú hat cm.-re vagy még hosszabbra is megnő, fésűs gyapjasoknak nevezik.

Mivel a posztógyapjas merinó főleg a gyapjával fizet, a tenyésztő ennek minőségére és mennyiségére fekteti a fősúlyt. A posztógyapjú értéke finomságától, fehér színétől (azaz színtelen voltától), símulékonyságától, erősségétől függ és a gyapjúszálak egyformaságától, a mit kiegyenlítettségnek neveznek. A fésűs gyapjú értékét annak hossza, erőssége, simulékony puha volta, fehér színe és fénye állapítja meg. A fésűs gyapjas birkák rendesen nagyobb testűek, gyorsabban fejlődnek és ott tarthatók, a hol jobb legelőkkel és táplálóbb takarmánynyal rendelkezik a gazda.

Nagyobb testűek és több húst adók a Franciaországból behozott precoce-merinok. Vannak olyan birkák, melyeket némelyek gyapjok minősége, t. i. ennek valamivel rövidebb és finomabb szálai miatt a fésűs- és posztó-gyapjasok közé helyeznek, így pl. az általuk «szövetgyapjús» merinóknak nevezetteket.

Tenyésztenek — de nálunk csak egyes gazdaságokban — még olyan szarvtalan juhokat is, melyek elég nagy testűek. Az egyik csoport állatjainak testét fényes hosszú gyapjú borítja, a másikon olyanforma gyapjú nő mint a mi czigájánkon (Downs-ok). Fejük és lábaik feketés-barnás, vagy fehér rövid fedőszőrrel benőtttek. Jó tartás mellett gyorsan fejlődnek és jól híznak, húsuk jobb a merinó juhokénál. Ezeket Angolországból hozták a gazdák hozzánk, miért is angol húsjuhok néven ismeretesek. Az angol húsjuhok két csoportba oszthatók, a nagyobb testű hosszúgyapjasok, minő a leicester, a linkolni, a kenti, azután a rövid gyapjasok, minő south-down, hampshirei stb. Nálunk inkább az utóbb megnevezettek (leicester, linkolni, south-down, hampshirei stb.) ismeretesek. Az angol húsjuhok tenyésztése hazánkban nem igen terjed, mert a tisztavérűek legelő tekintetében igenyesebbek és égalji viszonyainknak nehezen tudnak ellentállni.

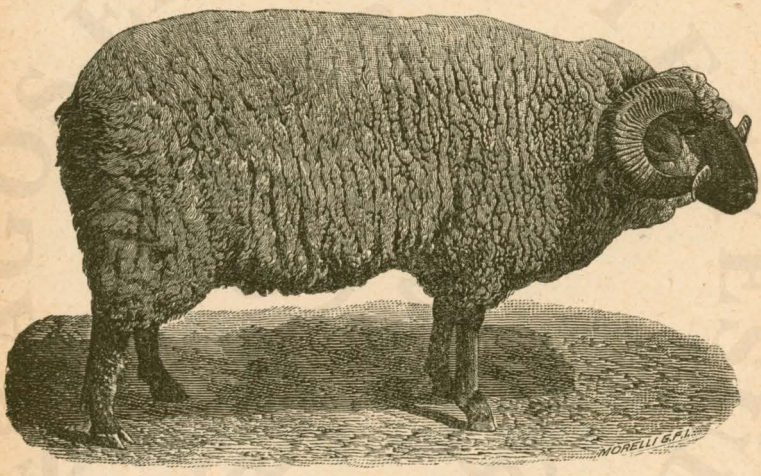
Az említett jövevényeken kívül vannak még olyan honi juhaink is, melyek szívós, igénytelen voltuknál fogva a mi hegyvidékünk legzordabb viszonyainak is képesek megfelelni,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

melyek kielégítő tejhasznot adnak, kevert nemezes gyapjút termelnek; ilyen a pörge szarvú magyar juh, mely ma már kiveszőfélben van és csak néhány nyáj emlékeztet bennünket arra a fajtára, mely egy század előtt hazánk nagy síkját benépesítette. Ilyen másodszor az erdélyi raczka vagy mezőségi juh, mely jobb teste és hízékonyabb volta miatt becsesebb a pörge szarvúnál.

Van még egy fajta hazánkban, melyet ezelőtt nem eléggé méltányoltak: a czigája (62. ábra), ennek, habár goromba, hosszú, de tiszta gyapja van, tejhaszna igen kielégítő, húsa pedig valamennyi nálunk tenyésztett fajtáé között a legjobb.

A merinó a nagyobb birtokos állatja, ki szakavatott a



62. ábra.

gyapjú osztályozásában, valamint a tenyésztésben és ha ő nem lenne tájékozott, erre kitanított tisztet tarthat. A raczka és czigája a kis ember juha, miért is ezek tenyésztéséről akarunk a következőkben röviden megemlékezni.

Említettük az előbb a szövetkezést és elmondhatjuk, hogy kisgazdák juhászkodásának ez a megoldása. Ha 20—25 juha van a gazdának, azzal juhászkodni még nem lehet, mert ennyi még a pásztorolás költségeit sem fizeti ki, de 300—400 fejős anyajuh mellett már lehet fejős-juhászt, bojtárt és a kosok őrzésére bojtárgyereket tartani. Nyáron ezek előtt jár a nyáj, ők őrzik és fejik, télen pedig minden egyes gazda megkapja a maga állatjait, de az is meglehet, hogy közösen teleltetnek.

Ha a gazda határozott, hogy melyik fajtát tenyészti, ki-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

választja a magnak valókat. Ilyeneknek azokat tartjuk, amelyek egészségesek, négy éveseknél nem idősebbek, melyeknek nyálkahártyái orrukban és szájukban halaványrózsapirosak, testük hosszú, öblös és mély, faruk széles, lábaik egymástól távol és párhuzamosan állanak, végre a viselkedésük és mozgásuk élénk. A merinóknál még a jó gazdag gyapjúra (a testnek, fejnek és a lábaknak gyapjúval való benőttségére) fektet kivált súlyt, megkívánja, hogy a gyapjú hibáktól ment és egyforma, vagyis bundájuk a test egyes részein kiegyenlített legyen és selejtezi a hibás lábállásuakat, a csapott farúakat, de az olyanokat is, melyeknek egész feje csakis apró fedő szőrrel (nem gyapjúval) van benőve, valamint a durva, ránczos bőrűeket is.

Tehát a koponya és a lábak benőttségére, a gyapjú hibátlan voltára, a fésübirkáknál a test nagyságára, a nem ránczos de bő bőrre és hosszú simulékony gyapjúra tekint a juhászkodó az állatoknak a tenyésztésre való kiválasztásakor. A fejő juhokon a gazda főbb követelményei a következők: finom fej, széles, különösen hátul öblös test, ép és elég nagy tőgy, jó lábállás mellett mozgékonyság, de megkívánja azt is, hogy bundájuk tarkázott ne legyen, mert tarka gyapjúra nehezen kerül vevő és a gazda kénytelen az ilyet sokkal olcsóbban eladni.

A birkát rendesen augusztusban, a fejős juhot szeptember végén vagy október elején eresztik kos alá.

Az anyákat mindig előhasi, azaz a betöltött két éves korukon túl kellene kos alá bocsátani; az állatoknak sok helyen látható eltörpülése annak a következménye, hogy nem elég fejlett toklyókat már beüzetik. A birkát tartó gazdaságokban többnyire kellően megválogatva, azaz osztályozva, kézből párosztatnak és üzetnek, 40—50 anyát is számítván egy kosra. Négy hétig tartó üzetés mellett, a szövetkezeti juhászatokban, ha szabadon üzetik az anyákat, 25—30 darabot osztanak be egy kos alá.

A hasas anyákkal úgy kell bánni, mint azt a bevezető részben elmondottuk, különösen fagyos répától, penészes szénától kell óvni és kergetni (pulizni) nem tanácsos őket.

Gondos juhász a maga kényelmére is, a közel-ellős vagy az ellőben levő anyákat két, egész három négyszögméternyi terjedelmű ketreczekbe (fogadtatókba) teszi.

Az ellés az üzetéstől számítva 150 napra rendesen bekövetkezik, ekkor a juhász a leellett anya tőgyéről leszedi a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

gyapjut, a tőgyet megmossa, azután szopni engedi a bárányt. Az összetartozókat még a ketreczben megjelzik szurok-bélyeggel, vagy pedig egyenlő számokkal ellátott és az anya, valamint a bárány nyakába akasztott falappal vagy fakoczkával. Három-négy napig tartó ketreczezés után a leellettek falkájába megy az anya a báránynyal és ehhez egy hétre létesítjük a bárányscsapatot, melynek fiókjába már kis etető-rácsot helyezünk, melyben apró szénát, sarjú-luczernát vagy sarjúlóhert teszünk elébük, a bárány darabjára naponként 25 dekát számítva. Később a rács vályújából zabot kezdünk etetni a báránynyal, naponta minden darabra 3—4—5 dekát adva, a szénát pedig napjában 3-szor adjuk neki és az egész éjszakára az anyjához eresztjük. Négy hetes korától napjában csak kétszer nyitjuk meg a saraglyát a báránynak, többet etetünk vele és a s ó t a «lámpásból» ne sajnáljuk.

Merinó-juhászatban 10 hetes korukban herélnek, a húsjuhokat ellenben már nyolcz hetes korban herélik, azután az anya és kos bárányokat farkalják. A himlőoltást szintén ez előtt az életkor előtt végzik s a négy hónapos bárányok már elválasztva kell hogy legyenek. Fejő juhászatban nem farkalnak, nem herélnek, hanem a magnak meg nem tartott kosbárányokat és a meg nem felelő piros fülű, lapos oldalú, kopasz hasú és rossz lábállású jerkéket székre eladják. Ezeknek az anyját ettől kezdve, a többit azonban csak az elválasztás után fejik.

Elválasztás után a bárányok közel levő jó legelőre, esetleg lóher- vagy baltaczímre mennek és legföljebb akkor kapnak valami pótlékot, ha a hátuk és a faruk soványodni kezd, vagyis, mint a juhászok mondani szokták: «csipősek» lesznek.

A juhászat ott fizeti ki magát legjobban, a hol kevés időt töltenek az állatok a hodályban; drágává lesz a tartásuk ott, hol évente négy hónapnál több ideig csakis a rácsból élnek.

A legelőre járó juhokat falkákra osztják, a kos elkülönítetten jár az anya- és a növendékfalkáktól. Nagybirtokosok állatjaikat 5, esetleg 7 falkában járatják. A legjobb legelőre a bárányokat hajtják, ezután a fejős anyákat és a hízó ürüket. Jó legelőn k. holdján 10—12, közepesen 5—7, gyenge havason 2 kinőtt darabnál több meg nem él.

A legeltetést sok helyen már József-napkor kezdik, de jobb, ha megerősödött legelőre Szt. György-nap után kerül a nyáj. A legelőt helyes kihasználása végett be kell osztani,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

egy falkában 300-tól 500 darabig járathatunk; az agyagtalajú legelőt zárt falkával, a homokot széteresztve járassuk. Mindig kihajtás előtt kell itatni és a legelő minősége szerint hetenként egyszer vagy kétszer sózván, darabjára és évente 1—2 kilónyi sót számítunk.

Beszorulni először a nehéz hasas anyák fognak, míg a meddők, növendékek, ürük, ha lehet egész télen kint járnak; ezek kihajtás előtt $^1/_2$ k. szénát kapnak, éjszakára pedig 1 k. szalmát.

A beszorult állatoknak hodály kell; legjobb az olyan, a melyen elég ablak és kapú van, hogy kellően szellőztethessék és a be- és kihajtás akadályokba ne ütközzék; jó a juhistálló, ha 5 m. magas és akkora területű, hogy egy kinőtt birkára a rácsok álláshelyével együtt 1 □-m., toklyóra 0·75 □-m., bárányra 0·50 □-m. terület essék.

A hodály fölszerelésére szabadon álló és fal melletti rácsok (Block-félék) kellenek; alkalmazhatók a kerek rácsok is, kellenek saroglyák a falkák elválasztására és szolgafák ezek megerősítésére, kell sulyok, petrencze-hordórúd, villák, osztályozó asztal, vályúk, bárányrácsok, sózók stb.

A bent tartott állatokat sokan csak kétszer, mások ellenben naponta háromszor is etetik és pedig reggel szálasat, délben kevert takarmányt, este kevert takarmányt, (répát szecskával), éjszakára pedig szalmát adnak. A hol kétszer etetnek, reggel 9 óra tájt szénát, este 5 órakor kevert takarmányt és éjszakára szalmát kapnak az állatok. A takarmány mennyisége ennek minőségétől, az állat súlyától és attól függ, hogy szoptat-e vagy fejik, kijár-e vagy egészen bentszorul, kifejlett-e, vagy pedig még fejlődik.

A hasznosítás a nyírás-, a hízlalás- (vagy levágás-) és a fejésben áll.

Nyírni minden birkát és juhot fogunk, még pedig a hízó ürüket tél utolján, a többi állatokat tavaszszal, a bárányokat rendesen augusztus hóban. Nyírni vagy zsírban szokás, vagy pedig úsztatás után.

A zsírban nyírt gyapjút lazán bálozva adjuk át a kereskedőnek, vagy szállítjuk a mosógyárba.

Az úsztatás már több fáradsággal jár; erre + 16°—20° C melegségű puha víz kell és ha ilyen nincs, meleg vízben való áztatás szükséges. Ha van megfelelő víz, hajnalban áztatunk, három óránál nem később a birka darabonként zu-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

hany alá megy, azután úszik, hogy a bunda fürtözete helyre jőjjön. Ott, a hol igen jó víz van, áztatás után csakis úsztat a gazda, innét nappalra pormentes legelőre hajt és ott éjszakára jól almozott hodályban vagy szinben addig maradnak az állatok, míg a hasukon is meg nem száradt a gyapjú; ezután következik a nyírás.

A nyírást darabszám szerint végezik; a nyírásnál vigyázni kell arra, hogy a nyíró a ránczos bőrű merinó birkát meg ne sértse, különösen csecsbimbót le ne vágjon. Ha ollójával sértett a nyíró, mutassa meg hol, hogy a sebet szarvasszarv-olajjal bekenvén, orvosolni lehessen. Vigyázzon továbbá, hogy nyírás közben az állat össze ne rúgja a bundáját.

A lenyírt bundát keretre feszített zsineghálóra terítjük a tetőkkel fölfelé, leszedetjük a sárga és takarmánynyal szennyezett részeket, ezután összehajtjuk úgy, hogy a bundának a bőr felől való színe kerüljön kifelé s így hengeralakra összehajtva helyezzük a zsákba.

Az anya, ürü, növendék gyapját, de különösen a hulladékot külön-külön zsákba helyezzük.

A merinógyapjú jó mosással legalább fele súlyát, a többi 35—45%-ot veszít. Gyári mosásból 100 k. beadott zsíros gyapjúból 20—25 kiló tisztára számíthat a gazda.

A többi juhfajták gyapja kevésbbé zsíros és így a mosás folytán sokkal kevesebbet veszít.

Vannak nyájak, melyeket tavaszszal és őszszel is megnyírnak a gazdák, ezeket *kétnyíretűeknek* nevezik, gyapjok kisebb értékű.

A *hízlalás* lehet följavítás vagy kivitelre való, azaz olyan állatok előállítását czélozó melyeket azelőtt «franczia árúnak» neveztek. Hízlalhatunk legelőn és istállón. Kezdhetjük a hízlalást legelőn és végezhetjük istállón, de ott, a hol szikes gyepek vannak, a megfordított eljárás is haszonnal követhető akkor, ha a gazda az átmenetekre kellően ügyel s ezeket helyesen előkészíti.

Hízlalásra legjobbak az angol fajták és keresztezéseik, ezeket követőleg a czigájak, ezután a nehéz fésűs gyapjasok, a raczkák és csak ezek után a finom gyapjas merinók.

A hízlalandó állatok kifejlődöttek, nagyok, de fiatalok és *egészségesek* legyenek, mert csak ekkor válhatik belőlük elsőrendű árú. Hízónak jó legelő kell, istállón eleinte tömeges kevert takarmánynyal, később ezen és jobb szálas takarmá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nyon, végül pedig úgy etetjük, hogy az abraktakarmányt szaporítjuk; a tengeri ekkor kitünő szolgálatot tesz és az ürü naponként 1 kilónyit megfelelően értékesít belőle. A sót kimélni nem szabad.

A télen megkezdett és tavaszszal füvön, azaz jó legelőn és abrakon befejezett hízlalás adja a legjobb minőséget és ha az előkészítést is beleszámítjuk, 14—16 hét alatt a fiatal ürü «párisi» árúvá hízlalható.

A följavítást csak 9—12 hétig foganatosítja a gazda és az olyan állatokat, melyek az első négy hét leteltével nem mutatnak számbavehető gyarapodást, ekkor eladja.

A kisgazdára a hízlalásnál sokkal fontosabb a juhok fejése — azaz az ezekkel űzött tejgazdaság.

A juhos gazdák a leellett anyákat rendesen az elválasztástól egy héttel a kos alá eresztés előttig, azaz szeptember 20-ig szokták fejni és hazánkban a gyengén tejelő anya megád 20, jól tejelő 40 és igen jól tejelő 55—60 liternyi tejet egy fejési évad alatt. Vannak viszonyok és fajták, melyek tejhaszna nagyobb, így például a friezlandi* juhoktól többet lehet fejni, de minálunk az elsorolt mennyiségek azok, a melyekre a gazda számíthat.

A fejést — mindig úgy nyomván ki a tőgyet — junius végéig naponta háromszor, juniustól kezdve pedig jobb ha napjában csak kétszer végzi a juhász.

A juhtej legjobb értékesítése, ha azt zsendicze alakjában vásárolják; mert ennek készítése csupán abban áll, hogy a tejet a fejés után azonnal való beoltás útján megalvasztják. A zsendiczének rendesen 30 sőt 40 fillérrel veszik meg literjét.

Az ily értékesítés azonban csak olyan város közelében lehető, a hol ennek biztos piacza van. Általánosabb a gomolyakészítés. Ennél fölmelegítik a tejet +30° C.-ig, beoltják, 100 liter tejre 25 dekányi oltót számítva és azután szűrőzacskóban leszűrvén a savót, az édes túrót összenyomják két ökölnyinél valamivel nagyobb csomókba; így 6—7 literből 1 kiló gomolyát kapnak, mely 54—70 fillérrel értékesíthető. A savót újra oltják és fölmelegítik +60° C.-ra, ekkor kiválik az orda, mely besózva hónapokig eláll, de frissen is keresett egyes tésztaneműek behintésére vagy töltésére. A savót sertések kapják.

* Kassán a tanintézet gazdaságában ilyeneket is tenyésztenek és ott évente néhány kos vásárolható is.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A gomolyát, ha 10—14 napig szikkadt, a mikor súlyából 10—12% ot veszít, vékonyan meghámozzák, azután megreszelik, igen apróra meggyúrják, fabödönökbe helyezik; 90—110 filléren, sőt ennél még magasabb áron is vevőkre talál.

A liptói túró hasonló módon készül: a kerekre vagy koczkára hagyott gomolyákat addig szikkasztják, míg sárgás színt nem kapnak és szalonnás tapintatúakká nem válnak, a mire 30 nap szükséges; ezután meghámozzák, este pedig a sajtzúzóban kidagasztják. A zúzóból kikerült gomolyát másnap úgy sózzák meg, hogy 1 kilónyi túróra 3 dekányi sót adnak, azután a túrót zúzógépen annyiszor bocsátják át, míg vajszerűvé nem lesz és ekkor bödönökbe, rekeszkékbe vagy hordócskákba helyezik.

A Királyhágón túl a «székely túró» kedvelt, ez következő módon készül:

A székely túrót készítők a vásárokon szedik össze a juhos gazdáktól a sózatlan kerek juhsajtokat, melyek elég kövérek és likacsosak. A vásárolt sajtok kemény héját letakarítják, ezután a bensőt tenyérnyi nagyságú és vastagságú szeletekre darabolják. A szeleteket tiszta hideg vízbe áztatják és ebben 24 óráig ázni hagyják, ekkor kiszedik gyéren szövött vászontarisznyákba és 6 óráig tartó sajtolásnak vetik alá olyformán, hogy minden 10 kilónyi sajtszeletre 100 kilónyi súlyú nehezék essék. A 6 óra elteltével kiveszik a sajtanyagot a sajtó alól és késsel jól fölaprózva meggyúrják, megdagasztják, mint a kenyértésztát szokták s addig folytatják ezt az eljárást, míg az egész tömeg vajszerű, könnyen kenhető állapotba nem jut; dagasztás közben megsózzák, minden kiló túróra 3 dekányi sót számítva.* A meggyúrás után kolbásztöltőhöz hasonló eszköz segélyével tisztított marhabélbe tömik s a megtömött beleket úgy vagdalják el, hogy egy-egy kis tömlő $^1/_2$—1 kiló súlyú legyen, a tömlőcskék végeit bevarrják s így kerül a székely túró forgalomba.

Készítenek juhtejből még téglasajtokat is kolozs-monostori módon, továbbá karika-sajtokat, végre pedig a még leginkább tartósat: a két irányban kúpalakba préselt ostyepkát.

A monostori sajt úgy készül, hogy a juhász vagy tőgymelegen, vagy 28° C.-ra melegítve oltja be a tejet, akként, hogy az egy óra mulva alvadjon meg, ezután kézzel folyton

* A sajt-zúzókat (v. őrlőket) újabban már a székely-túró készítésénél is alkalmazzák.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nyomkodván ki a savót, a túrót elaprózza s a savó eltávolítása czéljából újra összenyomkodja. Ezután 1—2% sót számítván, a túrót megsózza és a savót +40—50° C.-ra fölmelegíti; ezt a túróra ráönti és ismét jól összegyúrja, négyszögletes téglaalakú sajtkeretbe helyezi és addig nyomkodja, míg a savó nagy része ki nem ment belőle. A sajtolás végén kiveszi, sajtkendőbe takarja, visszahelyezi a keretbe és 12 óráig újból a sajtó alá helyezi; ekkor kiveszi, megfordítja, friss, száraz sajtkendőbe takarja és ismét 12 óráig sajtolja. A sajtó alól, ha kikerül, 12% sót tartalmazó vizes oldatban teljes 12 óráig csávázza a már megkeményedett sajtot. ebből kivéve, egy napig hűvös, de szellős, száraz helyen szikkasztja és így helyezi a +16—17° C.-nál nem melegebb sajtpinczébe, a hol gyakran forgatva 30 napig érleli. A monostori sajt kilóját 1 korona 60 fillér, sőt 2 koronáért is vásárolják.

Minden kilónyi monostori sajt készitésére 8—9 liternyi juhtej kell.

A kecske.

A kecskének van sok ellensége, de barátjai is kerülnek és az a közmondás, hogy «a kecske a szegény ember tehene», megjelöli ennek a házi állatnak a barátjait.

A szegény embernél, a szegény talajon, a szegény sziklás legelőkön talál a kecske otthont, azért ott, ahol sok a kecske, bizonyára mostoha viszonyok uralkodnak. A kecske szaporodása az elszegényedésre mutat; megfordítva, ha hegyvidéken fogy a kecske valamely községben, a szarvasmarha pedig szaporodik, ez a vagyonosodás, a jobb gazdasági eljárás foganatba vételének biztos jele.

A gyümölcsfatenyésztő — különösen pedig az erdész — a kecskének többnyire kérlelhetetlen ellensége szokott lenni. Az előbbi mindig joggal, mert ez a tolakodó állat — ha faiskolába juthat — igen érzékenyen megkárosítja a fatenyésztőt. Az erdész, hegyvidéken — ha vigyáz a kecskepásztorra — megvédheti vágásait; ha rossz a pásztor, kényelmes az erdész és az erdővéd, a kecske, igen nagy károkat okozhat. Az erdésznek is hasznára lehet a kecske ugyancsak ismerve a kecske tolvaj természetét és falánkságát, ott a hol vegyes állabok — fenyő és bükk — együtt kelnek és neki a bükkserdényt a fenyők közül ki kell szednie, ezt igen olcsón elvégeztetheti a kecskékkel, ha tavaszszal fiatal fenyveseit ezekkel megjá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ratja. A kecskék kieszik a bükkserdényeket és a fenyőket érintetlenül hagyják.

A kecske tehát étkes-tolvaj állat, nyáron a mezőn él. ugaron, tarlón, árokparton keresi a szükségeket, nehezen megjárható sziklás hegyoldalok növényzetét is értékesíti és testnagyságához mérten aránylag sok tejet ád. A kecske tehát olyan helyen is megvan, ahol szarvasmarha alig tartható, ezért állatja a szarvasmarha tartására nem képes embereknek.

A kecskéket be lehetne osztani két csoportba, az egyikbe sorolhatók volnának tejelő jellegek, a másikba azok az ázsiai jellegek pl. az angorakecskék, melyeket inkább szőrözetük miatt tartanak.

A tejelőkecskéknek sokféle jellegét tartják és helyenként tenyésztik; egyik kiváló szakírónk* elsorol vagy 15 féle jelleget, melyek megismertetését a nekünk kimért hely szűk volta meg nem engedi.

Kecske, azt mondhatnánk, nálunk kétféle van; az ország nyugoti felében az Alpesekből beszármazott nem szép, rövid szálkás szőrű u. n. alpesi kecske, — a keleti részeken a kárpáti, szebben alakult, zömökebb testü, hosszú szőrű kecskét tartják, mely azonban nem ád annyi tejet, mint a havasi.

A him kecskét baknak, a nőstényt gidának nevezik. A bak erősebb, nagyobb szarvú és szakálasabb a nősténynél, kigőzölgése erősen «bakszagú».

A kecskét is két éves korában kell bak alá ereszteni és egy bak elég 70—80 nőstény kecskére; a hol a bak a gidákkal egy falkában jár, ott mindig 40 gidára lehet egy-egy bakot számítani, melyet az üzelkedés idején abrakolni kell. Sikeres üzelkedés után a nőstény kecske 22 hétig vemhes és rendszeresen 3—4 kiló sulyu két gödölyét ellik. Ellés után úgy bánunk a gödölyékkel, mint a bárányokkal, a poklát elvetése után azonnal eltávolítjuk és kevés sós korpával kedvezünk a leellett gidának. A gödölyék 6 hétig való szoptatás után elválaszthatók és elválasztás után a kecskét 6 sőt 8 hónapig is fejhetjük. Kellő tartás mellett a kecske átlagban megád 200—280 liternyi tejet, mely különösen gyermektáplálásra alkalmas.

Azt mondottuk az imént, hogy «kellő» táplálás mellett, mi értendő ez alatt?

---

* Dr. Rodiczky.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A kecske inyencz és a változatosságot szereti, akkor tejel, ha a legelőn válogathat, teleltetése alkalmával pedig a takarmánya más és más, vagyis gyakran cseréltetik. Akkor megy jól a dolga, ha a szálasok minden nemében, gyöknövényekben, sőt még gyári hulladékokban is részesül bizonyos egymásutánban és szereti, ha takarmányféléi között a lombszénát gyakran megtalálja. A kecske egyátalján testsulyához mérten bármely más fűevő házi állatnál több takarmányt kiván. A sót a kecskétől sajnálni nem szabad, a gondos kecsketartó télen naponta 1, nyáron $^1/_2$ dekányi konyhasót számít minden darabra.

A kecske a hidegnek nem barátja, a meleg istállót szereti és csakis ilyenben érzi jól magát.

Mondottuk, hogy a kecskét főleg tejéért tartják. Nálunk a kecske leginkább tejével fizet és az említett 200 liter nem a legtöbb, a mit átlagban évente tőle fejnek, vannak olyanok, melyek e mennyiségnél jóval többet adnak. A kecsketej városokban gyermektejnek 20—28 fillérrel értékesíthető. A kecskéket tartók, kiknek a nyers tej értékesítése nem áll módjukban, úgy számítanak, hogy a fejt állatok darabja után kapnak 10—15 kilónyi gomolyát, mely kilogrammonkint 60—65 fillérért értékesíthető. Olaszországban a tejelő kecskék darabja után 3—$4^1/_2$ kilónyi kemény sajtot várnak egy-egy idényben. A kecskevaj nem értékesíthető, mert rossz.

Az öreg kecske husa ösztövér, kemény és megfüstölve is «kecske-ízű», a miért sok emberre nézve élvezhetetlen; vannak azonban a déli vidéken országok, hol ez a népesség főbb hústápláléka. A gödölyék húsát nálunk is sokan szeretik, az nem is mondható rossznak.

Fontos a kecske bőre, mely élénk kereslet tárgya. Kecskebőrből finom keztyük, az erősebből jó czipők készülnek; hazánk délkeleti vármegyéiből kerülő kecskebőröket szintén az iménti czélra, de szép szőrözetük miatt kikészítve szőnyegekül is használják.

A kecske szőréből pokróczokat szőnek.

Házinyulak.

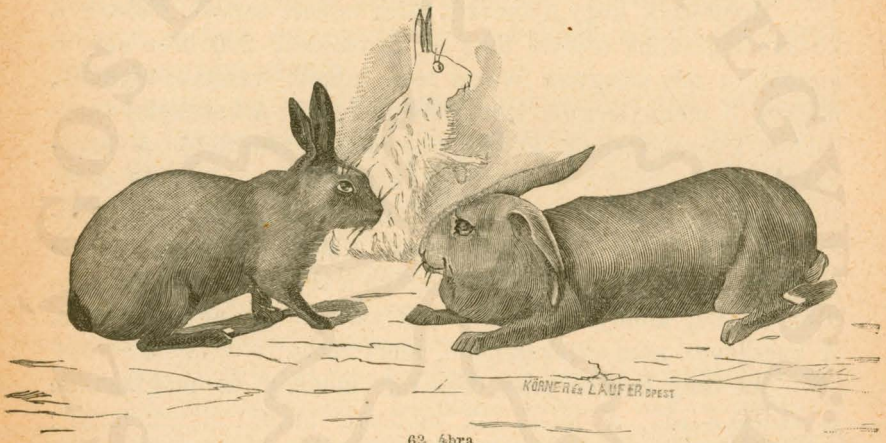
«Olcsó hús» ma olyan jelszó, melyet városainkon országszerte, — de Európa államaiban mindenütt — hangoztatnak.

A városok törvényható-bizottságaiban, a hatóságok kebelében, az ipartestületek értekezleteiben tanácskoznak, hogy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

miként lehetne a lakosság, különösen a munkások érdekében az utóbbi nehány évben annyira fokozódott hússzükségletet kielégíteni s az árakat mérsékelni? Minden útat követnek, hogy a városokban a hússzükséglet fedeztessék és súlyt fektetnek azokra a módokra, melyek bármi kis mértékben is eredményeseknek igérkeznek.

Székesfővárosunkban oda jutottunk, hogy már minden húsféleség szívesen látott áru a húspiaczokon és reményeljük, hogy közösen való törekvéssel ez az ügy is lehetőleg helyes kerékvágásba fog jutni; de a súlypontja a megoldásnak még is határozottan a termelőknél, a gazdáknál van, csakis ők képesek a kérdést kellő mederbe vinni. A megoldás azonban nem szorítkozhatik csupán egy-egy állatnem intenzivebb kultu-



63. ábra.

rájára, hanem fel kell ölelnie valamennyi állattenyésztési ágazatot.

A lovat az igaz, hogy nem a mészárszék számára tenyésztik, de végső értékesítése székesfővárosunkban is a fogyasztó közönség előnyére bizonyos számban már ott történik. Szarvasmarha-tenyésztésünknek bele kell menni a nagyobb mérvű fölnevelésbe, még pedig határozottan az ökrök nevelésébe is. Az emlős házi állatok közül a sertések számát okvetlenül emelni fogjuk, sőt meglehet, hogy a többi kérődzők számát is gyarapítjuk, de mindezek csak részben adhatnak olcsóbb húst is, pedig az iparral foglalkozó népességünk ilyet kiván.

Van egy — a rágcsálók rendjébe tartozó háziállatunk, mely határozottan olcsó húst szolgáltat és gereznájával is hasznot biztosit annak, ki a tenyésztésével foglalkozik. Daczára

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ennek az állatnak hasznossá tehető voltára, nálunk az utóbbi tenyésztési ágazat eddig lábra kapni nem tudott és pedig azért nem, mert embereink a házi-nyulat nem tenyésztették, a fogyasztó nem kereste, pedig ha kereste volna is, azt fogyasztásra alkalmas minőségben piaczainkon nem találja meg.

A házinyúl-tenyésztés alatt nem azt a nehány tarkabarka kis állatkát értjük, melyek nehány istállóban a jászol alatt tartózkodnak és melyek fiókjait a házi macskák és patkányok szokták főleg elfogyasztani, hanem értjük azt az eljárást, mely szakszerűen olyan fajtákból szaporít, melyek gazdagnak-szegénynek egyaránt izletes pecsenyét, a vargának és szűcsnek értékes prémmé földolgozható gereznákat szolgáltatnak.

Másutt igenis behatóan és sikerrel foglalkoztak a házinyúl-tenyésztéssel. Nyugoti Európában vannak olyan fajták, melyek a kívánalmaknak megfelelnek és mert ilyen fajták vannak, mert ezek közül a legtöbb nálunk is tenyészthető, mert húsukat, ha lesz, a piaczon a fogyasztó meg fogja kedvelni, továbbá mert a gereznájukra a szőrmeiparunknak szüksége van, végre mert ezek az állatok kedvező körülmények között olcsón tenyészthetők, meg vagyunk győződve, hogy a házinyúltenyésztés nálunk is utat fog magának törni. A házinyúl tenyésztése ha mielőbb megtörténik, az szerencsés eseménynek lesz mondható a népélelmezés szempontjából is.

Erre a reményre az is jogosít bennünket, hogy a Magyar Mezőgazdák Szövetkezete elhatározta ujabban a házinyúltenyésztésnek erélyes támogatását.

Mert a házinyúl-tenyésztésnek jövőjében tehát reménykedünk, szükségesnek véljük, hogy erről, habár igen röviden, de itt mégis megemlékezzünk.

A házinyulak az uralkodó nézetek szerint az üregi-nyúltól (tengeri nyúltól) erednek, fajtáik elég számosak* és az otthonjuk viszonyai, továbbá a tenyésztés következetes mestersége utján alakultak vagy módosultak.

A közönségesen ismert fajták száma a prém- és szőrmenyulakat is beleértve Európában 15-re tehető. Minthogy nem lehetséges, hogy valamennyi fajtának a leírását közöljük, csak

---

*Arácsi Andrássovich Géza: «Házinyúl-tenyésztés és értékesítés» II. k. Budapest 1905.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

azokat említjük meg, melyeket nálunk leginkább hasznosoknak, tenyésztendőknek és terjesztendőknek tartunk.

Fölemlítjük először is, de nem terjesztés czéljából, a nálunk közönségesen található «istálló-nyulat», mely nem jellegzett, minden istállóban más és más. Az istálló-nyúl szakszerű tenyésztésével, egyöntetűvé tételével senki sem foglalkozott. Szaporították némelyek, hogy darabját 80 fillérért, jó esetben 1 koronáért eladhasssák vivisecálásra az egyetemekre.

Az istálló-nyúl apró tarka-barka, elég edzett, szapora és kellő tartás mellett keresztezésre alanyként fölhasználható.

A húsnyulak közül dicsérik a «belga óriást»; hosszú nagytestű állat, 5—8 kiló sulyuvá is megnő, színe hasonló a vadnyúléhoz, de van szőrköntösében sárgás és fehéres vegyülék is. A kis istálló-nyúllal való keresztezést Andrássovich nem ajánlja.

A bécsi nyúl szintén elég nagytestű, súlya kinőtt korában 4—6 kilogramm között mozog. Feje kissé elnyúltabb tojásdad alakú, fülei a fejhosszát meghaladják.

A bécsi nyúl a belga óriásnál mozgékonyabb állat és szaporább, értesülésünk szerint évente hat-hétszer fiadzik, fiókjai — ha jók az anyák — elég gyorsan megnőnek. Húsa a bécsi nyúlnak ízletes. Szőrözete a kékesbe játszó szürke színezetű és bundáját a szűcsök becsülik.

Az ezüst nyúlat (63. ábra) már körülbelül három század óta tenyésztik Európában.

Az ezüst nyúl* csontozata a leírtakénál finomabb, de elég szilárd, feje rövidebb a bécsi nyúlénál, a nősténye kissé hosszúkás. Szemei sötétszínűek, fülei nem hosszúk és fennállóan hordatnak. Nyaka a toroktájon alig tokázott. Törzse nyulánk, de eléggé húsos. Lábai közép hosszúságúak. Súlya az állatoknak nagy átlagban 3 és $3^1/_2$ kiló között mozog, a nehezebbek ritkaság számba mennek. Az ezüst nyúl színe akkor becses, ha az a világos és sötét ezüstszürke között váltakozik. A szép ilyenszínű fényes szőrű bundáért jó árat fizetnek. A pirók és sárgás színű szőrköntössel bírók selejtezendők a tenyészetből.

Az ezüst nyúl szapora, egy vetésre mindig hat sőt nyolcz fekete színű fiókot ellik, melyek féléves korukban kapják meg állandó színüket.

---

* Már 1881-ben írtuk le párizsi kiállítási jelentésünkben ezt a fajtát.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Fölemlíthető még a belgiumi kosorrú nyúl, a normandiai nyúl, az oroszországi prémnyúl és a szőrme nyulak közül a selyemszőrű Angora nyúl.

*

A házi nyulakat kétféleképp tenyésztik vagy az úgynevezett «nyúlkertben», vagy pedig istállóban. A kertben való tenyésztés a természetesebb, ott egészségesebbek és szívósabbá válnak az állatok, húsuk ízletesebb és szőrköntösük is állandóbbá (tartósabbá) és sűrűbbé fejlődik, azért a prémnyúlakat legjobb így tenyészteni.

A nyúlkert* úgy készül, hogy a kertnek szánt területet — a föld felett és a föld alatt — apró nyílású sodrony fonattal veszik körül egy-egy méternyi magasságban és mélységben. A kert egyik oldalán keletnek vagy délnek nyiló félereszes szint állítanak négy rekesztékkel, melyeknek megfelelőleg a kertnek is négy osztályt készítenek, melyek egymástól a kerítés módjára választatnak el. A legnagyobb rekeszték az anyáké, a két középnagyságú a növendék-állatoké és a legkisebb a bakok befogadására szolgál. Czélszerű a kerítés külső oldalát az északi és a nyugoti részen sűrűen rakott akácz sövénynyel körül ültetni.

Mint mondánk a növendék állatok rekesztékét kétfelé, a bakokét annyi fiókra osztják, a hány apaállatra (a tenyészet nagyságához mérten) szükség van és egy-egyre rendesen 5 □ méternyi kertterületet számítanak.

A húsnyulakat leginkább oly istállóban tenyésztik, melynek az a része, a melyen a ketreczek állanak, bizonyos irányban, azaz a sekély mélységű nyílt csatorna felé lejtő betonnal van burkolva, hogy mosással tisztán lehessen tartani. Jó, ha az istálló előtt sodronyhálóval bekeritett udvar van, hova az állatok kedvező időben nappalra kiereszthetők.

Az istállóban helyeztetnek a deszkából készített ketreczek melyek elől vagy sodronyhálóval vagy mozgatható léczrácscsal bírnak, a melyek választófalai szintén rácsszerűen készültek, tetszés szerint kiszedhetők és így nagyobb ketreczek alakíthatók a fiókok könnyebb fölnevelhetése czéljából.

A faketreczek is többfélék, vannak egyesek, kettősök, azután halmozottak, emeletesek. Az utóbbiaknak a tisztántarthatás szempontjából nem vagyunk barátjai, czélszerűbbeknek

* Andrássovich szerint.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

vélem a leírt egyes ketreczeket és az olyan istállót, mely előtt a nyulaknak van kifutójuk.

A ketreczek berendezése nem sokból áll, elég a 2 mm. vastagságú drótból készült etető a szálastakarmány befogadására és a vastagfalú és talpú vályócska, melyből mikor kell, itatni lehessen.

*

Tenyésztésre csakis a már eléggé kifejlődött azaz a 8 hónapos kort betöltött állatokat tartjuk alkalmasnak, és pedig:

A baknak legyen a feje vaskosabb a nőstényekénél, pofácskái duzzadók, a nyaka erősebb, a teste (törzsöke) öblös és hosszú, lábai helyesen alakultak és jó állásúak. Selejtezendők a csipás szemű, a sekély rövid testű, a gacsos és az olyan, melynek szőrköntöse minőség vagy szín tekintetében bármikép kifogás alá esik; mindenekelőtt pedig akár hím, akár nőstény legyen, a nem egészséges.

A nőstény ne legyen 4 évesnél idősebb, feje legyen körvonalaiban finom, teste hosszú, különösen a hátulja öblösen alakuljon; nyolcz csecsbimbóval bírjon; lábai kifogástalan alakulásúak legyenek és párhuzamosan álljanak. A bunda alakulása és színe megfeleljen.

Egy-egy bakra 10 nőstényt számíthatunk és arra törekszünk, hogy a nőstények leellése lehetőleg csoportosan történjék, hogy a több fiókokat ellők fiókjainak elosztása lehetővé váljék.

A csak 3—4 fiókot ellő anyákat okvetlenül selejtezzük.

A fiatal nőstények évente négyszer, a két éves kortól kezdve hatszor fiaztathatók.

Ha a nemiösztön a nőstény nyúlban — a mit nyugtalanabbá lette mutat a gyakorlott tenyésztőnek — mutatkozik, az ilyet egy napra a bak melletti ketreczbe helyezi és a rákövetkező napon ereszti össze őket párzásra. Néhány órai együttlét után a nőstény a baktól ismét elválasztható.

Deczember közepétől február elejéig, továbbá vedléskor, sem a kertben, sem az istállóban nem kell a nyulakat párztatni, hogy az anyáknak pihenőjük legyen.

A nyúl rendesen 29—31 napig hasas és könnyen szokott fiadzani. Leellés után egy-egy anya alatt 8-nál több fiókot nem czélszerü hagyni.

A nyúlfiókoknak 10 napos korukban nyílik meg a szemük és öt-hat hetes korukban elválaszthatók.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A fiókok elválasztásuk után az ellési ketreczben maradnak és az anyát kell új ketreczbe helyezni.

A szoptató anyát jól tápláljuk, hogy fiókjai a bővebb tejen jól fejlődjenek. Elválasztás után — hogy az anyatejet, melyet elvesztettek, meg ne sinyljék, kellően és fejlődésüknek mérvében tápláljuk, de különösen a tenyésztésre kiválasztottakat hizlalni nem szabad. Az eladásra szántakat jól kell tartani, hogy gyorsabban fejlődjenek, a piaczra szánt himeket az elválasztás után 6—7 napra legjobb kiherélni.*

«A nyulak etetésében nyugszik az eredmény», ez kellő, a czélhoz mért, de olcsó is legyen. Széna, zöldtakarmány, fű az árokpartokról, fonnyasztott luczerna vagy lóher, baltaczim, bogáncs, időlegesen a saláta, laboda, káposzta (a torzsája is); nem megvetendő még a lombszéna sem, a zöld valamint a dércsípett és száradó csicsóka szár, gyökér növények — különösen a murok, végre a gumósak.

Az abrakfélék közül zab, árpa és tengeri. Az utóbbiak darálva és a gumósokkal elegyítve a hízóknak; a zab párázskor a bakokkal etethető, adható végre a makk is.

Fontos tápszere a nyúlnak a kenyérhulladék, melynek azonban penészesnek nem szabad lennie, a szárított szeszmoslék, a korpa és a lábliszt — ezek forrázva és $^1/_5$ részben főtt burgonyához keverve hízóba vett nyulakkal etethetők.

Az etetés rendje a naponta háromszor való és pedig kora reggel, dél táján és alkonyatkor. A mennyiség annyi legyen, a mennyit megesznek; ha a megehetőből a nyulak ízéket hagynak, ez figyelmeztesse a tenyésztőt, hogy az eleség vagy takarmány mennyiséget kevesbíteni kell.

Zöldtakarmány mellett itatni fölösleges, száraz takarmány mellett azonban az itatás czélszerű.

Burgonya, csicsóka, répa és korpa-etetéskor sózni kell, de ez máskor is előnyös.

Hizlalni legjobb a fiatal nyulakat és hizlaláskor csak annyiban térünk el az ismertetett etetési eljárástól, hogy abrakfélékből, különösen tengeri darából többet etetünk ezt lefölözött meleg tejben áztatva adjuk eléjük, végre a szálas közé kevés száraz ürmöt vagy majorannát keverünk és a mozoghatást megvonjuk. A hizóra fogott nyúl két hét alatt piaczkész szokott lenni.

* A herélés a zacskó megmetszése és a herécskéknek az ondózsinórnál való lecsavarásával történik. Veszélytelen műtét.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A nyulak ápolásában a következők tartandók szem előtt:

A tisztaság, melynél az ürülékek eltávolítása és a száraz fekhely biztosítása első sorban fontos. Az utóbbit elősegíthetjük kellő almozással, melyre minden olyan alomanyag fölhasználható, mely nem tapad az állatok bundájába, vagy azt meg nem festi.

A bőr és szőrözet ápolása, mely az istállózott nyulaknak kéthetenként való megkefélésében áll.

Gondoskodjunk, hogy az állatok tiszta és friss levegőt élvezhessenek.

Lehetőleg keveset háborgassuk a nyulakat és kerüljük a fülüknél megfogva való fölemelést a mi különösen a hasas nyulaknak lehet nagy ártalmára.

Az értékesítés tenyészállatok törzsenként (2 nőstény és egy bak) elárusításában, továbbá a gerezna is a hús eladásában áll.

Akkor értékesül jól a hús, ha kellően javított állaté és a tenyésztő akkor jár jobban, ha leölve a gerezna nélkül adhatja el. Kereskedő mindenesetre csoportosan és élve veszi meg az állatokat.

A gerezna lefejtés után «szőrmentén» végig kefélendő és szőrivel lefelé, a bőr pedig kinyújtva apró sátorszögekkel erősítendő a szárító-deszkára.

Baromfitenyésztés.

Aligha van hazánkban olyan állattenyésztési ágazat, mely a baromfitenyésztésnél fontosabb lenne. Az ország népességének élelmezésében ez játsza az egyik legelső szerepet és ezt minden falusi lakos üzheti. A baromfitenyésztés termékei: állatok (élve és levágva), toll és zsir igen nagy összeget* hoznak külföldről hazánkba, különös fontos pedig azért, mert ez a pénz — mit a városok lakói által baromfiért tojásért és tollért fizetnek — mind a kisgazdák, zsellérek, mezőgazdasági munkások, egy szóval nem a nagy vagyonú, hanem főbb részben szegény sorsúak zsebébe folyik; ez a tenyésztési ág tehát mindezekért nagy figyelmet érdemel.

Sokat tünődtünk, kutattuk és tanulmányoztuk a baromfitenyésztést, annak hasznosságát, fontosságát, jövedelmező voltát és ezek alapján azt, ha valóban hasznos, mikép kell a

* 1904-ben kivitelünk baromfiban és termékeiben 62.645,056 korona volt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

hasznosságát kiaknázni és mi előnyösebb az országra, vagy mi fontosabb: a nagyban vagy a kicsinyben való tenyésztés, mely fajok és fajták tenyésztendők nálunk, különösen viszonyaink közepette, melyek jutalmazók és végre hogy ezekkel a fajtákkal milyen tenyésztési eljárásokat kell követni?

Véleményünk szerint hazánkban községi viszonyainkat, vidékenként a tanyarendszert, de kiterjedtebb gabonatermesztésünket is számba véve, először is azt tapasztalhatjuk, hogy mindezek készen szolgáltatják a baromfitenyésztést támogató tényezőket, u. m.: van olcsó hely, vagyis tenyésztési terület, van legelő, van hulladék stb., hogy tehát mindezek kárba ne vesszenek, saját jól fölfogott érdekünkben egy-egy helyen kicsinyben, azaz minden udvarban űzni kell a baromfitenyésztést.

De miért nem általán véve nagyobb telepekben? Azért nem, mert a baromfi csak akkor hasznos, ha hulladékon, nagyobb részt magakereste táplálékon él. Nagy baromfitömegnek ez nem nyujtható s így ezt főleg «zsákból» kell tartani, az ilyen hamar megeszi a hasznot, sőt gyakran a saját értékét is. Nagy tenyészetnek nagyok a befektetései épületekben és egyebekben, és végre, ha az ilyenben a baromfi közt ragadós és pusztító betegség tör ki, nagy kár éri a tenyésztőt; sokszor elpusztul az egész tenyészet. Ezek az okai annak, hogy magánemberek a «nagyban» való baromfitenyésztést csak ritka esetekben folytatják, kivéve a kacsatenyésztést és azokat, kik kiállításokon úgynevezett «fajbaromfit» igen magas árakon, tenyésztésre árusítanak el, a mi képesíti őket arra, hogy addig, míg az általuk tenyésztett fajta «divatban» van, vagy elterjedést nem nyert, tenyésztésüket fentartsák.

A baromfitenyésztés súlya a kis tenyésztésben, a roppant anyagnak elszórtan való elhelyezésében és tartásában van, miáltal az anyag kihasználhatja az olcsó termelés tényezőit, költséges befektetéseket nem kiván és ha csapás éri, ez a kis tenyészetnél «nagy» nem lehet.

Az a kérdés, teljesen meg lehetünk-e elégedve a mi baromfitenyésztésünk állapotával; van-e azon javítani való és ha van, az mikép történjék?

Az első kérdésre a válasz tagadó; véleményünk szerint úgy a tenyésztés, valamint az értékesítés körül is sok a teendő, mely egyrészt az állam, másrészt a társadalom, de különösen az egyesek és ezek közt az ügyes tanító föladata.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az állam tenyésztsen fajbaromfit, hogy helyenként a kis tenyésztőknek esetleg apaállatokat adhasson keresztezésekre. Az államnak, a nagy tenyészetnek (pepineriának) vész által való elpusztulása nem okoz helyrehozhatatlan kárt, a drágább tartást, az idegen kényes baromfiak honosítási költségeit és veszteségeit az állam elviselheti, sőt vész behurczolása esetén a megbetegedett baromfit ki is irtathatja.

Az állam támogassa, jutalmazza a haladó kis tenyésztőket, de semmi esetre sem azokat, kik exotikus fajtákat mutatnak be. Védje a tenyésztőket járványok által való károsodások ellen és szigorral ellenőrizze, hogy szakközegei, valamint a hatóságok is érvényt szerezzenek a fennálló törvények és rendeleteknek. Viselje az oktatás költségeit és minden módon hasson a kellő értékesíthetés előmozdítására.

A társadalom viszont támogassa az államot, érdeklődjék az ügy iránt, buzdítson, rendezzen kiállításokat, vásárokat, létesítsen szövetkezeteket a jobb és közvetlen értékesítés előmozdítására. A társadalom lankadatlanul ellenőrizze az ily irányú cselekvést és erre, valamint a szükséges tudás terjesztésére használja föl a gazdasági ismétlő iskolákban működő, e téren is szakavatott t a n í t ó k a t, a földmíves-iskolákat és a vándortanárokat.

De most jön az egyén, vagyis maga a tenyésztő, kire mindenesetre a legfontosabb feladat háruL — Ha a tenyésztő sikert akar elérni, ne úgy szerepeljen mint egyén, hanem mint a község egyik tagja, mivelbogy siker és ezzel kellő haszon is csak akkor lesz elérhető, ha a községben az egyes baromfifélék között a fajok keretében nem különféle fajtákat, hanem csak e g y f a j t á t tenyésztenek, mely ott a viszonyoknak legjobban megfelel; de ezt azután helyes elbánásban részesítsék.

Mielőtt magára a tenyésztésre térnénk át, lássuk először is a fajokat, azután foglalkozzunk a fajtákkal.

A baromfi lehet haszonbaromfi és díszbaromfi. Haszonbaromfiak fajok szerint: a tyúkfélék, a pulykák, a ludak és kacsák. Díszbaromfiak a páva, hattyú stb.

T y ú k t e n y é s z t é s.

A tyúkokat csoportokra szokták osztani, melyek közül reánk nézve a magyar tyúk (paraszttyúk), a kopasznyakú és az óriás tyúkok egyesei fontosak.

Megmondjuk, hogy miért? keresik a húsos tyúkot és

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

keresik a tojást. Ha jól választjuk meg a magyar-tyúkot és olyanokat szerzünk, melyek jól alakultak, fehér bőrűek, szürkésű. n. csontlábúak és ha ezeket tenyésztjük, a csirkéket jól étetve neveljük, olyan «k ö z é p á r ú t» kaphatunk, mely ízletes húsánál, aprócsontúságánál fogva mindig keresett lesz. — A kopasznyakú pedig azért értékes, mert sokat és elég nagy tojásokat tojik, a tojás-haszon pedig a leglényegesebb, melyet a tyúktenyésztés adhat. Előnye még ennek a két fajtának az is, hogy e d z e t t e k, elég gyorsan fejlődnek, k e v é s i g é n y ű e k és hogy tenyésztés által javíthatók; hátrányuk, hogy nem oly nagy testűek és nem olyan mutatósak, mint a külföldről hozott fajták.



64. ábra.

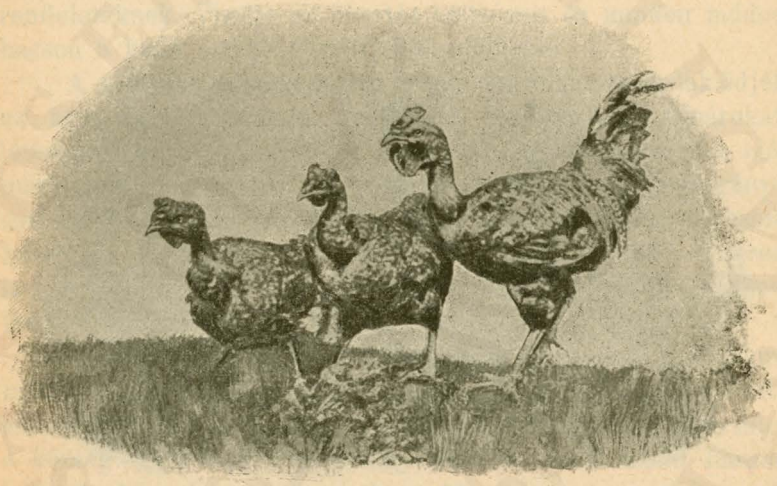
A m a g y a r t y ú k f a j t a (paraszt-tyúk) (64. ábra) széles mellű, zömök testű, tollatlan lábú. A kakasnak sötétpiros felálló taraja van. Tollazata gazdag, vannak fehérek, vannak szép szinesek, az ilyennek nyaka vöröses vagy sárgás, háta barnapiros, szárnyain zöld érczfényű tollak vannak, farktollai hosszúk, görbék, többnyire sötétek.

Aránylag a tyúknak is nagy a taraja, nem nagy, de különösen helyes a teste; legjobbak a világos tejes-kávészínűek, melyeknek fehéres rózsaszinű a bőrük; többnyire a fehérszinűeket tartják a gazdasszonyok a legbecsesebbeknek. A magyar tyúk közepes tojó; évente 80 tojás szedhető egy tyúktól s kétszer bizonyosan megkotlik, jól ül.

Olyan tenyészetek, melyekben egyöntetű és egyszínű

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

magyar tyúkok lennének, ritkák. Kívánatos pedig, hogy a magyar tyúkot helyes és kitartó kiválasztás útján testben, valamint színben is egyöntetűvé iparkodjanak tenni, miáltal csakhamar oda juthatnánk, hogy egyes nagyobb vidékeken egy-egy jelleges hazai tájfajtánk lenne, mely test- és külszínre, valamint egyéb tulajdonságaira is bátran kiállhatná a versenyt a megegyező testnagyságú külföldi tyúkfajtákkal. Az ilyen tyúkféle mint közép-



65. ábra.

árú a külföldi piaczokon is mindig keresett lesz.

A kopasznyakú tyúk (65. ábra) kétféle van: nagyobb és kisebb; a nagyobb félesége jobb.

A kopasznyakú tyúk taréja erősen rovátkolt, szakállebernyei nagyok. A taraj mellett kétoldalt tollbokrétácskája van. Nyakát majd egész a törzséig vörös ripacsos kopasz bőr födi s a törzs előtt erős tollgallér veszi körül.

A kopasznyakú teste csontosabb a magyar tyúkénál, a lábai közepes hosszúságuak, sárgás fakó színűek és tollatlanok. A test tollazata többnyire fehér, de vannak sötétszínűek is; a farktollak rövidebbek, mint a magyar kakason lévők és nem annyira sarlóalakúak.

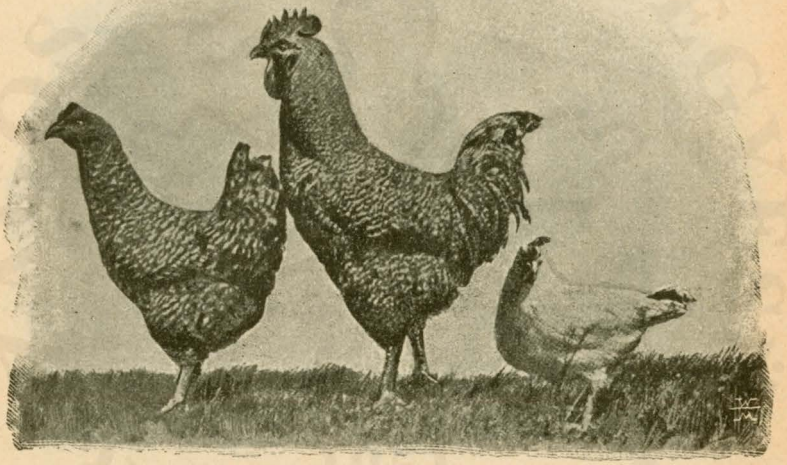
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A tyúk a kakasnál kisebb, aránylag zömökebb testű, taraja szakállebernyéje is kisebb. Tollazata gyakran kendermagos tarka, vagy fehér. Tojik évente 100-at, sőt ennél többet is, csirkéit jól neveli.

Nagyon érdemes lenne, ha tenyésztőink néhány vidéken, a hol jól beválik, ezt a fajtát is tenyésztenék.

A külföldről hozott sok fajta közül az állam az ő pepineriáiban, valamint a tenyésztők is a következőket karolták föl hazánkban s mindezek az óriástyúkok közé tartoznak.

A külföldiek között először is megemlítjük a plimútot. E fajtabeli kakas feje közepes nagyságú, taraja csipkézett, szakállebernyéje szintén középnagy, szemei sárgásbarna színűek.



66. ábra.

Teste arányos, szügye eléggé telt, fara széles, farkán a tollak csak araszos hosszúságúak. Czombjai vaskosak, lábai tollatlanok, sárga színűek. Tollazatuk szürke gyöngyös (kendermagos) és világosabb színű, mint a tyúké.

A tyúk feje szintén középnagyságú, taraja nem bokorszerű; gazdagon tollazott nyakát szépen tartja. Teste (törzse) arányos, hegyes farkát, mely nem hosszú, fennthordja. Színezése szintén «kendermagos», de a kakasénál két sőt három árnyalattal is sötétebb. Évente 90—110 tojást megtojik.

A plimút-tyúk (66. ábra) nem mondható kis igényűnek, hogy jó legyen, jót kell neki adni. Hátránya ennek a fajtának még az is, hogy sárga a bőre és így kopasztva nem szép,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

továbbá húsa könnyen «összesül». — A hideggel szemben a plimút érzékeny.

Mint legelésző tyúk jobb ennél a langszhán (67. ábra).

A langszhán kakas feje a testéhez mérten kicsi; taraja felálló, nem nagy, rovátkolt (fürészelt szélű) szakállebernyéje elég hosszú, széles és élénk piros. Csőre erős, fekete szinű, tövén sötét palaszürke, szemei feketék. Teste széles, a fara felé kissé lejt, a kakas farka középhosszúságú és sarlóalakú tolakkal benőtt. A czombok hosszúkásak, a lábszárak erősek. Az egész tollazat zöld zománczú fényes fekete.

A tyúk feje kicsi, taraja szintén az, sötétpiros, szemei feketék, nyaka aránylag valamivel hosszabb, szegetten tartja;



67. ábra.

teste széles, farka gazdagon tollazott. A tyúk lábai aránylag rövidebbek, mint a kakaséi. Színe a zöldesbe játszó fényes fekete. A barnás színvegyületűek nem tiszta vérűek.

A mint mondánk, a langszhán kitünően legel, messzire eljár, húsa elég van és igen jó. — Rántani való csirkéket a langszhánok sem adnak; tojnak 100, néha ennél több tojást is évente.

A langszhánokat két ok miatt nem kedvelik: t. i. mert a lábuk kissé tollas és színük fekete.

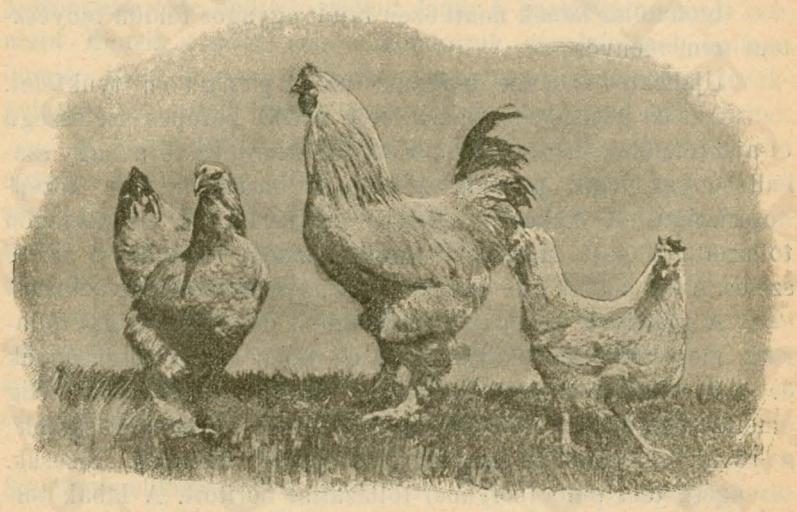
Ezek azonban, és pedig először is a fekete szín csak látszólagos hiba, ettől ugyan senki vissza ne riadjon, mert a langszhán bőre megtisztítva fehér, sokkal szebb, mint akár

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a plimúté, akár más fajta tyúké, melynek lábai sárgák vagy narancssziníűek és az egész bőrük is sárga színű. (A sárga bőrű tyúkféléket a külföldi piaczokon nem szeretik.)

A langszhán kakas fekete szinű tollazata, ha azt a hazai tyúkokkal párosítjuk, az utódokon hamvasszürkévé, néha barnássá változik, a mi a tyúkoknak tetszetős külsőt ad. A mi pedig a tollas lábakat illeti, ilyen langszhán már kevesebb van az országban és azt hiszem, hogy a tollas láb az utódokon két-három év multával el is fog tünni. A langszhán ellen fölhozott panaszok tehát ok nélküliek s így keresztezésekre a langszhán kakast bátran ajánlhatjuk.*

Szintén tollas lábú és az óriástyúkok közé tartozik a



68. ábra.

bráma. Brámа-tyúk van kétféle, sötétszínű és világos. Nálunk inkább a világos brámát tenyésztik. A kettő között csak a szín- és nagyságban van különbség.

A világos bráma kakas (68. ábra)** feje kicsi, taraja bokros, háromtagú, széle rovátkolt (fűrészelt), szakállebernyéi kicsinyek és szintén pirosak. Nyaka rövid és tollas, háta széles, fara emelkedő, rövid tollakkal benőtt. Szügye széles és csontos.

Czombjai elegendően húsosak és arányos hosszúságú lábszára erős, a külső oldalon le a középső lábujjáig nagyon tollasak.

---

* Darányi Ferenczénének Kecskeméten igen szép, fehér langszhánjai vannak.

** A 66., 67. és 68. ábra mindegyikén a nagyságban való különbség feltüntetésére egy-egy magyar tyúk is látható.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Csontozata goromba, bőre fehér, a tollak közepén feketén sávolozottak, a közöttük levő pelyhek pedig darúszínűek, farkuk fekete.

A tyúk feje kicsi, apró taraja hármas, csőre, valamint nyaka is erős, az utóbbi igen tollas; teste széles, farka rövid, lábai erősek, szintén igen tollasak, színezése a kakaséval egyenlő.

A tyúkok jó tojók, évente 100-nál több tojást megadnak. Olvastuk, hogy volt olyan bráma tyúk, mely alól egy évben 170 tojást szedtek. A bráma tyúkok igen jól költenek és csibéiket szeretik, de ügyetlenek és gyakran agyon taposnak egyet-egyet.

Igen tollas lábaik miatt ezen fajtát agyagos földön tenyészteni nem előnyös.

Ujabban behozták hozzánk az orpington tyúkfélét.

Az orpington kakas feje kicsi, közepes szélességű taraja fennálló, erősen csipkézett (fűrészelt), ez és a nagy szakállebenyek élénk pirosak. A szemek barnák, a csőr középhosszúságú. A kakas a nyakát fenthordja és ez gazdagon tollazott. A test szépen alakult, a szügy, valamint a far is széles. A hát a nyak fölé emelkedik és szárnyak melléke is húsos.

A szárnyak közepes hosszúságuak és ezeket a hát tollazata meglehetősen takarja. A farok tollai középhosszúságúak és a sarlótollak is csak ilyenek. A kakas a farkát csak félig emelten hordja. A lábak csontjai erősek, de nem vastagok; a rövid, valamint az alattuk levő hosszú czombok húsosak. Az egész test puha (bolyhos) tollazattal borított. A lábak tollatlanok és színük az egész barnás-sárga tollazat színével megegyezik.

A tyúk alakja még inkább zömök, de a kakaséval megegyező. Feje kicsi, taraj és szakállebenyei kisebbek; szügye, háta és a fara széles és az utóbbit zárt tollazat födi. Lábai szintén rövidek és a csontozat erős, de nem vastag. Megkövetelendő, hogy az orpington tollazatának színe az egész állaton egyformán kissé barnás, de sárga legyen. Hibásak: a tarkák és az olyanok, melyeken a pehelytollak vagy a fülek nyilása fehér, a durva csontúak, nagy fejűek és a hosszú lábuak.

A jól tartott orpington 120 tojást ad és súlya megközelíti és el is éri a 3 kilogrammot.

Az utóbbi négy fajta tojásai sárgás-fakó szinűek.

Meg kell még itt emlékeznem néhány szóval a gyöngy-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tyúkról is. Nálunk sok helyen tenyésztik; ligetes helyen hasznos.

A gyöngytyúk feje tollatlan, nyaka rövid, teste nem széles, farka lefelé irányult és a tyúk fara inkább gömbölyded. Lábai rövidek és gyorsan mozognak. Színe szürkés-feketésen gyöngyös. Elég jól tojik, húsa kitünő.

Kis embernek a baromfitenyésztéshez alig van berendezése; tyúkjai a szobájában költenek, az udvaron járnak, ha felnőttek, a fákon éjszakáznak, néhány költő kosár vagy rekesz és itatóvályún kívül fölszerelést alig tart.

A nagyobb mérvben, különösen tanyákon tenyésztő gazdasszonynak már épülete szokott lenni a baromfitenyésztés számára. Ennek, a mint már elmondottuk, megfelelőnek kellene lennie, mert a rossz épületben, melyben az ovantag (tyúkpoloska) befészkeli magát, a tenyésztés haszonnal nem járhat.

A ki rendes baromfiólat épít, ültessen eléje eperfákat; ha agyagos a talaj, az udvar egyik részén az eresz alatt készítsen 2 □-m. területű homokfürdőt mészszel, hamuval és dohányporral keverve és gondoskodjék itatóról is, melyben mindig friss jó víz legyen.

Az ól, vagy az a helyiség, melyben a baromfit tartják, fontos és törekedjék arra a tenyésztő, hogy benne az ülőrudak kiszedhetők, az ól belseje könnyen tisztítható legyen és élősködő állatok búvóhelyet ne találhassanak benne.

Az ólat, költőházat a gondos gazdasszony folytonosan figyelemmel kiséri, enyv-, fürészpor-, és fahamuból, avagy gipsz- és vizzel készült péppel minden repedést — fában, falban — gondosan betapaszt.

Kis lapátkával vagy fakanállal finom, porrá tört oltatlan meszet hint el s ezt a mennyezetre is felszórja, hogy az így keletkező porzás az esetleg be nem tapasztott apróbb hasadékokba is behatoljon és a tyukpoloskát — azaz azokba lerakott petéit elpusztítsa. A ki ezt a munkát végzi, jól teszi, ha fejét kendővel leborítja nehogy a mészport belélegezhesse, vagy az a szemébe hulljon.

Tavaszszal — márczius végén — és késő őszszel kimeszeli a gazdasszony az egész ólat frissen oltott mészszel, melybe 10 literre egy evőkanálnyi kreolint kever, hónaponként egyszer kiszedi az ülőrudakat, forró vízzel megtisztítja és szintén bemeszeli kreolinos mészszel. Hetenkint egyszer az ól talajára

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

két-három marokra való oltatlan mészport hint s azt kemény seprővel hosszában, keresztben jól megsöpri és a söpredéket elég mélyen elássa vagy elégeti.

Naponta szellőztessék az ólat, vagy azt a helyiséget, melyben a baromfit tartják, mert a tiszta, friss levegőt ez megkívánja, míg az élősködő állatok a szellőztetést nem kedvelik.

Azt hiszszük, nem is kell említenünk, hogy a költőládák tisztántartása, azoknak használat előtt lúggal való leforrázása és súrolása mennyire fontos, hogy a fészeknek való szalma tiszta legyen és a költés idején tiszta is maradjon.

Megjegyezzük, hogy az a gazdasszony, ki kosárban költet, ültetés előtt a kosárnak lúggal való forrázását soha el ne mulaszsza. A vályú és etetőhely tisztán tartása magától értetődik.

A ki tyúkot akar tenyészteni, határozzon először a fajtát illetőleg, válaszszon olyan állatokat, melyek fajtiszták, jellegesek, lehetőleg nagyok, fiatalok és egészségesek.

A kakas egy évesnél fiatalabb ne legyen, igen szapora, húsos testű családból származzék, legyen élénk, bátor és szép tollazatú. A tyúk legyen szapora, a tojást-szaporítóknál olyan családból való, mely évente 100 darab 56 grammos szép tojást megtojik és ezt már télen kezdi. A húsos fajtáknál rövid nyakú, széles testű tyúkot kell választani; sovány, keskeny testűek után nem ajánlatos nevelni.

Legföljebb tíz tyúkra egy kakast kell tartani és ha a gazdasszony nagy, nehéz «kövér» tojást akar, akkor étesse tyúkjait kellően.

Sem a kakast és sem a tyúkot nem czélszerű négy évesnél idősebb korán túl tenyésztésre alkalmazni.

A tojásokat naponta szedjük és el ne mulaszszuk rájuk a hó és a nap számát följegyezni. Egyes tenyésztők olyan gyűrűvel jelölik a tyúkok lábait, melyen szám van és ezt a számát a szedés napját írják a tojásra, melyet a tyúk tojott. Ha a tyúk megkotlik, akkor lehetőleg a maga tojását rakjuk alája, és pedig magyar tyúk alá 17-et, bráma alá 21-et is bátran tehetünk.

Az elültetett tyúkot minden nap le kell venni a tojásairól, ezalatt a tojásokat gyorsan átvizsgáljuk és a világosakat nyolczad napra elszedjük alóla, mert ezek terméketlenek.

A csirkék az elültetés után 21, legkésőbb 22-ed napra kelnek, ekkor a kotló alól elszedve, szalmából vagy gyékényből font lapos kosárba vagy szakajtóba teszszük őket. A kosár

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

alját előzőleg kitöltjük zabpolyvával, esetleg fűrészporral és könnyű kendővel vagy kis tollpárnával takarjuk le; ha a csirkék mind kikeltek, az őket vezető kotló alá rakjuk.

A kis csirkéket a kikelés napján nem kell étetni; másodnap eleséget kapnak, mely apróra vágott kemény tojás és e közé kevert friss sóska, csalán, saláta, vagy hagyma szára és tejben főtt köleskásából, vagy tejben áztatott kenyérbélből áll. Erre eresztik a kotlót és csirkéit, hogy az utóbbiak a kotlótól megtanuljanak enni. Később a csirkéket a kotlótól elkülönítve étetik.

A csirkék egy hétig anyjukkal a fészken éjszakáznak, később borító alatt. Ekkortól kezdve a kotlót a csirkékkel napközben kétszer etetjük és a csirkéket hathetes korukban a kotlótól el lehet választani.

A további étetésre a gazdasszony nagy gondot fordít. Nappal kint van a csirke, keres rovarokat, férgeket, talál magokat is, azonban reggel-este összehívja őket a gazdasszony és az öregektől elkülönítve tengerit, darát, búza- és rozsalját, rostaalját, kölest, czirokmagot, tatárkát, túrót, korpából és igen apróra vágott lóher- és luczernából készült keveréket étet velük. A levesből ki került vagy szintén korpával megkevert zöldséget, sőt más ételhulladékot is ad csirkéinek, sőt vannak, akik összevágott húshulladékot, tojáshéját és csontokat törnek meg igen apróra és kevernek az eleséghez.

A szemes gabonafélékből — ha van a tyúkoknak, csirkéknek kint legelni valójuk — 20 csirkére vagy 15 tyúkra egy literrnyit számítanak, de ha nincs legelő, 12, illetőleg 10 darabra egy literrnyit is adnak. Tojótyúkból nyolcz darab szükségel ennyit és ha télen tojik még, $^1/_{30}$ literrnyi kendermaggal is jó megszaporítani ezt az adagot. Czirokmagból vagy egyébből másfél ennyi számítható.

Februártól juniusig hetenként egyszer kásanagyságra megtört konyhasót szórunk száraz helyen a baromfi elé, úgy hogy minden darabra 2—3 szem juthasson.

Igy tartva és nevelve, a magyar fajta csirkék már negyedfél hónapos korukban rántani valókká válnak. Ebben az időben kappanozzák a kis kakasokat,* a jérczéket kimetszik, amit pulardirozásnak neveznek; az utóbbi műtétet azonban nálunk végrehajtani még nem tudják.

* Az óriástyúkfélék kappanozása igen nehéz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A tyúktenyésztésnek két főbb haszna van: a tojás és a pecsenye vagy hús. A hús háromfélekép jő tekintetbe, mint rántani való árú, hízott baromfi és megöregedett selejt.

A rántani valót leginkább a magyar fajta szolgáltatja, hízlalásra a kappanok és jérczék is használhatók, ízre kitünő árut adnak a hazai fajtába tartozó jérczék és kappanok, melyek 9—14 nap alatt tejben áztatott árpa- vagy tengerikásával* tartva, szépen meghíznak.

Nagy pecsenyét szolgáltatnak a plimutok és bráhmák, nagy s e mellett szép és jó pecsenyét adnak a langszhánok.

A hízlalás városok közelében levő kisgazdáknak leghasznothozóbb, kik árújokat házaknál, vendéglőkben vagy vásárcsarnokokban értékesíthetik és a hízlalandó anyagot távolabb eső tenyésztő vidékeken vásárolják össze.

A selejtből főzzön a gazdaasszony levest, mert ezt jó piaczra vinni alig érdemes.

Fontos az ország bármely vidékén a tojás; ha az értékesítésre a fővárosban működő vásárcsarnokot ellátó mezőgazdák szövetkezetéhez csatlakozó községi szövetkezet alakul, ennek segélyével vagy valamely jó és megbízható kereskedő útján is a községi szövetkezet mindig képes lesz. a gyüjtött árút a nagy piaczokra juttatni és így ezt a terméket biztosan értékesítheti.

A tojás nélkülözhetetlen az emberek háztartásában, azért a szerint, hogy sok van vagy kevés, változik az ára is.

Városokban a tojás évadjában 21—25-öt adnak 1 koronáért, télen 7—9 darabot, ezért tegye a gazdasszony a tyúkokat meleg szobába és etesse 4 rész tengeri, dara és 1 rész kendermag keverékével, hogy télen is kapjon friss tojást.

Most már nálunk is kezdik válogatni és osztályozni a tojást. A válogatás a következő módon történik: Petróleumlámpára karvastagságú vaspléh-csövet helyeznek, melynek oldalán, a lánggal szemben, tojás nagyságú lyuk van, a lámpát meggyujtják és a lyukhoz tartják a tojást; megnézik, tiszta-e, nincs-e a széke (sárgája) közel a héjához? Ha így lenne, az ilyen tojást külön teszik, mert ez nem való a messze szállításra.

A válogatás után osztályozzák a tojásokat és pedig vékony tölgyfadeszkácskába három lyukat vágnak 36, 38 és 40 milli-

* 3 deczíliter lefölözött tejjel megfőzött egy liter tengerikásával.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

méternyi átmérővel. Az olyan tojás, melyet hegyénél kezdve a 40 mm. lyukon nem lehet áttolni (55—56 gramm súlylyal), az első, a «nagy» osztályba jön és ilyeneket kiköltésre nem használunk; az olyan, a mely ezen igen, de a 38 mm. lyukon át nem tolható, jő a második osztályba, míg a többi, a 36 mm. lyukon átférő tojások az «aprók», ezeket a harmadik osztályba sorozzuk; ezek kivitelre nem valók.

A csomagolás 22 cm. magas, 42 cm. széles és 175 cm. hosszú, a középen kettős deszkaoldallal ellátott, 2 cm. vastagságu rekeszbe történik és pedig olyképen, hogy a félrekeszben 10 sorban soronkint 18 tojást kell szorosan egymás mellé elhelyezni; erre a rétegre finom fagyapotot tesznek és ezt négy egymás fölötti rétegben ismétlik. Fél rekeszbe tehát négyszer 180, azaz 720 tojás helyezhető. A csomagolásra mindenkor fagyapotot jó használni, mert ez tisztább bármely friss szalmánál és nem dohosodik meg. A hézagokat mind óvatosan kitömik fagyapottal, azután rászegelik a födelet. A szállítórekeszek tehát kettősek, mindegyik részébe 720 tojás jő; a kinek csak ennyi kell, annak kétfelé fürészelik a rekeszt és a felét adják át.

Fontos még a tojások eltevése is, melyet a sóoldatpróba előz meg. Ezt úgy végezzük, hogy két liternyi vízben feloldunk 20 dekagrammnyi konyhasót és belehelyezzük a kisérlendő tojást; az olyan, mely ebben elmerül, igen tartós, az olyan, mely 12 dekás oldatban merül el, rövid ideig tartós, és a mely tiszta vízben nem merül el, azt használjuk fel miharább.

Elteszik még a tojásokat zabpolyvában, kölesondóban, korpában és 10% mésztejbe is rakják. Bekenik füstölt szalonnával s hegyével lerakják a tojástartókra. Azt sem mondják, rossznak, hogy a tojás fehérjét habbá verik, azután meg hagyják ülepedni, ezzel kenik be a tojást, és mikor megszáradt, tojástartóra helyezik. Nagykereskedők hűtő-házakat építenek és ezekben tartják a tojásokat mig el nem adatnak.

Pulykatenyésztés.

A pulyka nem a mi világrészünkből való állat; ezelőtt 450 esztendővel hozták Európába, hol azután több tájfajtát tenyésztettek belőle.

Amerikában még ma is vadon él a pulyka, de könnyen megszelidül; ezzel keresztezve a házi pulykát, létesítették a bronzpulykát. (69. ábra.) Ennek színe sötét, hasonlít a vad

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató; Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

pulykáéhoz, feje arányos, ripacsos, kopasz bőrrel fedett, nyaka szürkés, érczfénye van, háta, melle fekete, szárnyainak felső tollai a kékesbe játszanak, szélük fehér, farkuk sötét és feketén petyezett. A kakas igen nehéz, a tyukok hozzá hasonlók, de kisebbek. A bronzpulyka jóval nagyobb a közönséges pulykaféléknél, melyek egymástól csak színben és tollazatuk minőségében különböznek. Vannak ugyanis feketék, kávészínűek, fakók és fehérek.

Pulykát eladásra ott lehet haszonnal tenyészteni, hol erre a kellő tényezők megvannak és a tenyésztő-asszony ért hozzá.

Legfőbb tényező a legelő, melyen a pulyka majdnem egész éven át járhat. A hol legelője nincs, ott a pulyka sokba kerül, mert a legelőt jól pótolni alig lehet.



68. ábra.

Ól dolgában az áll pulykára is, a mit a tyukokról mondottunk.

A ki pulykát akar tenyészteni, válaszszon jó, hibátlan, egészséges magnak való állatokat, melyek sem két évesnél fiatalabbak sem négy évesnél öregebbek ne legyenek és 6 nőstényre mindig tartson egy jó kanpulykát.

Ha a nőstény pulykák tojósakká lesznek, vigyázni kell, hová készítenek fészket, ebben két tojást mindig benne hagyunk és a többit elszedjük. Ha a tojós pulyka ülni készül,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nehány napig ültesse tyuktojásra a gazdasszony, hogy az ülést megszokja, de ezalatt etesse jól.

Egy nőstény pulyka alá 13—15 tojás tehető, melyekből 26—28 nap alatt kelnek ki a kicsik. A mely tojás ekkor ki nem kel, azt a végén finom árral meg kell nyitni, hogy a kis pulyka bent ne fulladjon.

Kikelés után a kis pulykát úgy kell elhelyezni, a mint a csirkékről elmondottuk, (sokan ekkor egy szem magyar borsot tömnek beléjük).

Másodnap igen apróra vágott kemény tojást etetünk velük, harmadnap szintén, negyednap tejben kipattogtatott köleskását kapnak és ezen maradnak tíz napos korukig.

Tizenegy napos korukban megkezdik a túróetetést, a túró közé igen apróra vágott csalánt vagy vöröshagymaszárat, és főtt burgonyát kevernek s ezt adják a kis pulykáknak 16 napos korukig, a mikor már vízben főtt tengeri darát és aludttejet is kapnak. Tiszta vizet csak öt hetes korukban kezdenek velük itatni.

A három hetes kis pulykákat, ha jó idő jár, a nőstényekkel együtt kijáratják, hogy tanulják meg a rovarozást, de ezalatt még naponta négyszer etetni kell őket.

Körülbelül két hónapos korukban, fejük vörösödése alkalmával gyakran jelentkezik a fiókpulykák betegsége. Ekkor jól kell őket etetni és meleg helyen tartani, a csipásak szemeit pedig langyos vízzel tisztára ki kell mosni. Ez az átmeneti, de egyuttal kóros állapot 10—14 napig tart.

A növendék pulykák etetése a tarló szabadulásakor megszűnik és csak akkor kezd a gazdasszony október hó végén etetni, ha ennek szüksége mutatkozik, még pedig gabonaneműeket — főleg tengerit, mert ettől szép nehezek lesznek a pulykák, igy szivesebben vásárolják őket. A hol bükk-erdő van, őszszel bükkmakra hajtják a pulykákat ettől megnehezednek és húsuk jóizűvé válik.

A pulykák ápolására sem fölösleges a tollazatnak időnként való beporozása. A fiatal pulykák fejbőrét nyáron át — attól kezdve, mikor a bőr bibircsói fejlődnek, de csak odáig, a hol tollas lesz a nyak — kétszer, esetleg háromszor be kell ecsetelni 100 grammnyi faolaj és 15 cseppnyi szarvasszarvolajból álló keverékkel. Ugyanezen keverékkel kenje meg a gazdasszony a pulykák hónalját is, hogy a férgek a tollazatból is elpusztuljanak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A pulykatenyésztés a ligetes homokvidéken leghasznosabb. Az elárusítás legélénkebb karácsony előtt, azért ekkorra törekedjék a gazdasszony, hogy jó húsban levő állatjai legyenek.

Vízi szárnyasok.

A vízi szárnyasok könnyen és nagyobb haszonnal csakis ott tenyészthetők, a hol víz, de legelő is van számukra, mert a tenyésztés kellő haszna abból ered, hogy az állatok tartása és fölnevelése ilyen helyeken tetemesen olcsóbb.

A vízi szárnyasok közül haszonbaromfiak a lúd és a kacsa.

A ludaknak szintén több fajtájuk van, de a hol jó honi fajtája van a gazdasszonynak és szép, elég nagy, fehér tollazatuak az állatok, ott ilyeneket tenyészszen; helyes kiválasztással, megfelelő tartással javítsa őket, ne kapkodjon más igényesebb, nehezebben tenyészthető idegen jövevények után.

Ott, a hol a honi fajta nem megfelelő és a gazdasszony a jobb, idegenfajta igényeit is képes kielégíteni, ott folytasson átalakító keresztezést és ezzel, továbbá a növendék állatok gazdagabb étetésével emelje tenyészetét.

A mi honi fajta ludunk hol nagyobb, hol kisebb testű, ott találtuk őket szépnek (pl. molnároknál), a hol életföltételeiket a gazdasszony jól meg tudja adni.

A mi ludunk edzett, szabadban szorgalmasan keresi a táplálékát, a tépetést állja és rendesen, azt mondhatjuk átlagban, termékenyített tojásokat tojik.

A hazainál jóval nagyobb és öblösebb testű a tulúzi lúd; ennek a teste tehát igen mély és széles, lábai rövidek, színe a nagy, úgynevezett «páros» vadludéval egyenlő. A tulúzi lúd hasán mélyen lecsüngő bőrkorczczal bír, sokat (van rá eset, hogy 50-et) tojik, de sok tojása terméketlen; jól hízik. Értékes tulajdonságait, különösen nagyságát, nálunk sanyarúbb viszonyok közt nem tartja meg. Keresztezésekre alkalmasnak mondják.

Igen szép lúd az emdeni mely mozgékonyabb a tulúzinál Nyaka majdnem a hattyúéhoz hasonló, teste nagy és mély, lábai erősek. Színe második vedlése után tiszta fehér, jól hízik és súlya kihízva néha 10 kilóra is rúg. Az emdeni keresztezésekre igen alkalmas, de gúnárait csak két éves korukban jó tenyésztésre használni. Egy csapatban két gunarat tartani nem tanácsos, mert egyik a másikat megöli.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A keresztezésből származó utódok csak abban az esetben fognak a várakozásnak megfelelni, ha libakorukban igen jó tartásban részesülnek.

A pomerániai ludat szintén sokan dicsérik, ez is nagy, nehéz, szürke és fehér tollköntösben járó állat, de az emdeninél csekélyebb értékű.

Lúdjainknál 6 lúdra számítanak egy gunarat.

A ludak mindig az évforduló körül kezdenek párzani, ezután fészket készítenek és körülbelül négy hétig tojnak, még pedig a fajta és életkor szerint különböző mennyiséget.

Ha a lúd kitojta magát, ülni készül és ekkor 13—15 tojást ad a gazdasszony alája, melyekből 28—32 nap alatt kikelnek a libák. A kikelés napján a libákat az anyjuk alatt hagyják, másodnap már etetni kell őket keményre főtt és finomra, apróra vagdalt tojással, melyet tejbe áztatott kenyérbéllel kevernek meg; harmadnap tejjel megnedvesített zablisztet, ha ez nincs, darát étetnek velük.

A libácskákat 5—6 napos korukig bent tartják, de ekkor, ha jó idő van, már kimennek a gyepre, a hol föl is nőnek. Gondos gazdasszony magas fűvel bíró rétre kis libát nem ereszt és este hazahajtáskor, mielőtt ólba zárná, melyben éjszakáznak, mindig megeteti őket apróra vágott gyenge luczerna-, lóher- vagy csalán- és darakeverékkel.

Nehéz időszak a libák fölnevelése idejében egy van, t. i. mikor a szárnytollak fejlődni kezdenek, ekkor jó tartást és különösen a félvérek nagy gondozást is kívánnak.

Ahol körültekintők a gazdák, ott a libalegelőt a község tövében, víz mellett jelölik ki és arra más állatot nem eresztenek. Ilyen helyen azután jól és olcsón lehet libát nevelni.

Hogy a ludakat télen is olcsón lehessen etetni, igen gyenge lóhert vagy luczernát kaszálnak nekik s ezt jól megszárítva, zsákokba tömve tartják el, télen azután elaprózva és korpával keverve (néha főtt burgonyát és kevés húslisztet is adnak hozzá) leforrázzák és így etetik meg.

A ludak haszna a hús, a zsír és a toll. Húsnak, azaz pecsenyének a 4 hónapos liba, ha jól étetik, már alkalmas. A nyolcz hónapos kortól kezdve már hízlalni lehet a libát. Két hízlalási módot követhetünk, vagy rekesztékben hagyjuk őket és fodrozott tengeridarát teszünk eléjök, a miből annyit esznek, a mennyit akarnak és ekkor pecsenyének híznak, vagy pedig tömjük őket.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Töméskor teljes nyugalomba helyezzük a ludat; azzal tömik a gazdasszonyok, a mijük van; nálunk áztatott tengerit, máshol tésztacsíkot, zabdarát, borsódarát, pohánkát tömnek. Megjegyezzük, hogy friss víz mindig legyen a hízó ludak előtt. Töméskor arra kell vigyázni, hogy fokozatosan emeljük a tengeri mennyiségét, többet ne tömjünk, mint a mennyi a begyét megtölti és csak akkor tömjünk, mikor a lúd begye kiürült (kétszer napjában). A tömés harmadik hetétől kezdve, a tömendő eleségneműt lassan csökkenteni lehet, a negyedikben az állatok pihegni kezdenek és ekkor már a késre érettek. A jól hízott lúd megád $1^1/_2$, néha 2 liternyi zsírt is.

A további haszon a toll, vagyis a ludak tépése. Ezt helyenként kétszer, de háromszor is, és pedig május, julius és szeptemberben végzik. A tollat három felé osztályozzák, legértékesebb a pehely, ezt követi a fosztani való, melyet a tépés ad, míg a szárnytollakat, melyek szárát szivarszipkákra, felső végüket pedig női kalapdíszekre használják, az utolsó osztályba sorozták.

A kacsa a baromfiak között a legjobb hulladékértékesítő, azért, ahol víz van, melynek fenekén és partjain táplálékot talál, s a hol hulladékok kerülnek, ott ennek a vízi-szárnyasnak a tenyésztése előtérbe nyomul; sőt nagyban való sikeres fölkarolására szintén tudunk igen tanulságos példákat, melyeket hazánknak azokon a vidékein élő gazdasszonyai, a melyeken a kacsatenyésztésre kedvező viszonyok vannak, mintákul vehetnének.

A hol a viszonyok nem kedvezők s a tenyésztőhely közelében tavak, patakok vagy folyók nincsenek, ott a kacsatenyésztés haszuct hajtó alig lehet, mert ott a fölnevelés drága.

A kacsának is több fajtája van, melyek könnyen kereszteződnek, sőt a vad tőkerucza is párzik a házi kacsával. A legismertebb kacsafajták a következők:

A hazai kacsa, ez kicsi, edzett és igen kevés eleségpótlékkal beéri; vannak fehérek, tarkák, de kerülnek a tőkeruczához egészen hasonlóan szinezettek is.

Igen szép színes kacsa, hasonlít a vad czigány ruczához, a «ruani», ez rozsdabarna, csinos állatka, feje zöld és érczfényű szárnytollai tetszetőssé teszik. Testük közepes nagyságú, zömök és húsos, lábaik rövidek. A gácsér jóval nagyobb a nősténynél.

Az aileszburi kacsát szintén becsülik, ez fejlődik leggyorsabban és igen jó hízó, de puha és a mi égalji viszo-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nyaink iránt nagyon is érzékeny. Az aileszburi kacsa tiszta fehér, csőre rózsaszínű, teste zömök és nagy, a gácsért a nősténytől csak két kunkorodott farktolláról lehet megkülönböztetni.

Legfontosabb reánk nézve honi kacsánkon kívül a pekingi kacsa, mely tenyésztőinknél, úgy tiszta vérben, valamint keresztezésekben is már meglehetősen elterjedt.

A pekingi kacsa nagy, (kihízva) 3, sőt 4 kilónyi súlyú, feje elnyúlt, csőre narancssziny, aránylag hosszabb, mint a közönséges házi kacsáé, teste szintén igen hosszú; színe fehér, kissé sárgás árnyalattal, a mi az értékét emeli. Hazánkban tenyésztve, a fent mondott vagy még annál is nagyobb súlyt csak akkor éri el, ha növendék korában jól etetik.

Megfelelő anyag kiválasztása után tenyészthetünk és pedig egy gácsérnak, mely az éves kort elérte, adhatunk 8, sőt 12 kacsát, melyek már február végén és márczius elején párzanak.

A kacsa rendesen 14—20 tojást tojik, azután ülni készül, ha ebben zavarjuk, leveszszük a fészekről, vagy vízre hajtjuk, egyszóval nyugtalanítjuk, pár nappal később ismét tojni kezd és másodjára újból 20, esetleg még 40 tojást is tojik, melyek átlagban 60 gr. súlyúak és igen jóízűek. A kacsákat, ha tojósak, reggel addig nem eresztik ki az ólból, míg meg nem tojtak.

Költetnek kacsákkal is, ha ezek csendesek és ekkor 15 tojásra ültetik őket. Rendesen azonban tyúkkal, vagy a mi jobb, pulykával költetik ki a kacsatojásokat és akkor az előbbi alá 13, az utóbbi alá pedig 21 tojást tesznek, melyekből 28—32 nap alatt kikelnek a kicsik. A kikelés napján a kicsik a fészekben maradnak vagy szintén a szakajtóba, kasba, párna alá kerülnek, másnap tejbe mártott kenyérbéllel, vagy tejbe áztatott árpaliszttel etetjük őket, a mit harmadnap ismételünk. Negyednapon az eleségük közé igen apróra vágott salátaleveleket keverünk. Ötödnap az árpalisztet egy harmada tengerilisztel keverjük és a hatodik naptól kezdve fokozatosan vonjuk el ismét a tengerilisztet, helyette korpát, a levesben megfőtt és elaprított zöldséget, valamiféle hús-hulladékot vagy megfőzött és igen apróra összevágott tisztított beleket vagy paczalt adunk. A két hetes kis kacsákat vízre eresztjük és ettől kezdve táplálékuk nagyobb részét abban és az iszapban keresik. A jól fölnevelt kacsát már 5—6 hónapos korában kinőttnek tekinthetjük. Ettől kezdve az öreg kacsákat csak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

este, hazajöttükkor, a fiatalokat pedig naponta kétszer, azaz reggel kieresztés előtt és este hazajöttükkor ételjük.

A kacsának is kell ól, mely olyan lehet, mint a ludaké, téglázott, vagy agyaggal kivert és mikor tojósak, jó, ha az ól hátulját kiszalmázzuk. Az udvaron a kacsák vályuját mélyre, a tyúkokét pedig, hogy a kacsák be ne piszkíthassák, magasra helyezzük.

Hízlalásra 6 hónapos kacsa már használható. A hízlalás fodrosra darált tengerivel, fölözött tejben áztatott árpadarával — a külföldön húsliszt-árpadara és korpával — történik. Kitünően hízott kacsákat kaptunk, melyek $^1/_3$ rész tengeriliszt, $^1/_3$ rész árpadara és $^1/_3$ rész fölözött tejen híztak. A kacsák hízóban 16 nap alatt rendesen késre érettekké válnak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Méhészet.

(II. tanév.)

A méhtenyésztés olyan állattenyésztési ágazat, melyet minden kis falusi kertben űzni lehet Olyan foglalkozás, mely kevés befektetés és nem terhes munka mellett a vele foglalkozónak — föltéve, hogy tud hozzá — számot tevő jövedelmet hozhat.

Ez az indító oka annak, hogy a társadalom egy része érdeklődik a méhészet iránt, hogy a földmívelésügyi minister annak oktatását vándor tanítók által fölkaroltatja, taníttatja Gödöllőn a m. k. méhesgazdaságban. A tanítók különösen a méhesgazdaságban minden érdeklődőnek fölvilágosításokkal szolgálnak. Taníttatja továbbá az állam a méhészkedést valamennyi alája rendelt szakiskolában, sőt közvetlenül is támogat egyes — arra érdemes, de szegénysorsu — kezdőket azáltal, hogy esetenként méhkaptárakkal, méhészeti eszközökkel ajándékozza meg őket.

A méhészkedéshez többfélék kellenek: először is szükséges a hozzáértés, vagyis avatottság, kellenek méhlakok: kasok vagy kaptárok, melyeket közvetlenül a földre helyezni nem lehet, s melyeket — ha be vannak népesítve — óvnunk kell, ami pedig csak úgy történhetik sikerrel, ha először is az idő viszontagságai ellen megvédendő — fedél alá helyezzük őket.

Ismernie kell tehát a méhészkedőnek először a megfelelő méhes szerkezetét, a méhek családi életét, életföltételeiket, a méhlakokat, azaz milyenek a kasok és kaptárok, a szükséges méhészeti eszközöket, végre tudnia kell miként nyerhető a a méz és ez — valamint a viasz is — hogyan értékesitendő.

*

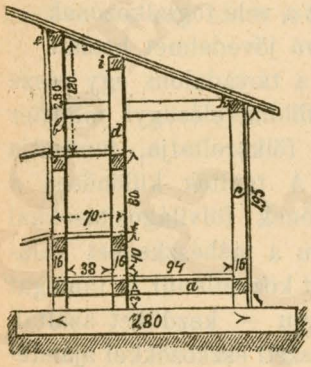
Az első tehát az, hogy a méhesről emlékezzünk meg, mert a méhészkedés jövedelmezőségének fokát első sorban az befolyásolja, mennyibe kerül a méhes, ami pedig attól függ, hogy kőből, téglából, vályogból vagy fából van-e épitve, cserép, fazsindely-, nád- vagy zsuppal van-e befödve? Tartósabb anyag-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ból készült méhes csak több idő multával fizeti ki az anyag és az elkészítés költségeit. A fából készült s vályogból rakott, a favázas félereszre készült méhes is teljesen megfelel, benne a helyesen készített méhlakokban (kasok vagy kaptárak) levő méheink elég jól megvédhetők, ha az ilyen méhes jól van elhelyezve és elzárható.

Az ilyen méhes homlokzatával délkeletnek esetleg délnek irányuljon fala lehet faváz és e közé rakott tégla (69. ábra) s lehet azonban téglaalapra rakott vályogból is; födele nád, zsup vagy fazsindely, melyre elől 1 méternyi széles ereszet készítenek.

A méhes homlokzatán van az «állvány», ezen pedig egymás fölött két sorban alkalmazzák a csapda módjára nyiló csapódeszkákat, melyekkel a homlokzatnak s a kaptárok előtt levő nyilásai — a mikor szükséges — elzárhatók. A méhes végfalába helyezik a bejárásra szolgáló ajtót.



69. ábra.

Ilyen a nyílt méhes. A zárt méhesek közül a méhesházak és a pavillonok* említhetők meg. A zárt méhesek falaiba a kaptárak be vannak építve, a pavillonok (70. ábra) pedig a kaptárok képezik a falait.

Úgy a méhesházak, valamint a pavillonok is czélszerűeknek mondhatók, mert bennük a méhész a méhek alkalmatlankodásától menten dolgozhatik, holott a nyilt méhesben, különösen a hordás szünetelésekor a méhek betódulása miatt gyakran kénytelen a munkát abbanhagyni, a mi néha hátrányokkal járhat. Megjegyezzük, hogy a helyes munkálkodás megköveteli, hogy a méhesben levő állvány felső deszkái, melyekre a kaptárokat helyezik, az ember magasságát meg ne haladják, hogy a méhész a kaptárak ajtaját könnyen elérje és a méhlak belsejét akadálytalanul megvizsgálhassa.

A méhek családi élete.

A méhesekről megemlékezvén, áttérhetünk rövidke elbeszélésünkben az ezeket benépesítő vagyis bennük elhelyezett állatcsaládok megismertetésére.

* Ezt az ábrát, valamint az ebben a fejezetben bemutatott többi ábrát báró Ambrózy Béla országos hirü méhészünk volt szives átengedni-

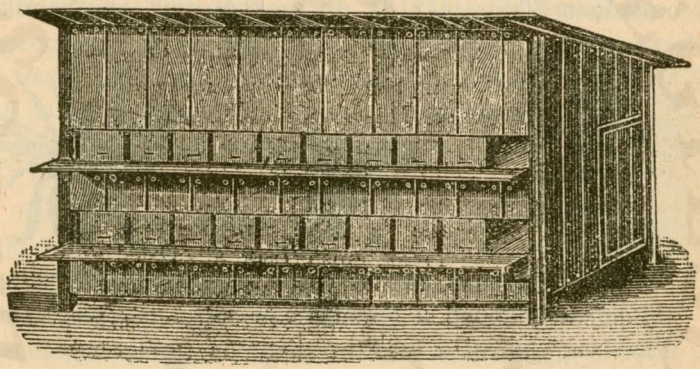
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A méhnek többféle fajtája van; méhészeink honiakat, olaszokat, krajnaiakat stb. tartanak. Valamennyit keresztezésre is használják. Mi csak tenyésszük a hazai fajtánkat és őrizkedjünk az importtól, mert az rendesen betegséget zudít a nyakunkba.

Minden méhcsalád anyából (királyné), dolgozókból és herékből áll.

Minden családban, ha az rendes állapotban él, van anya (teljesen kifejlődött női állat), mely a dolgozó méheknél nagyobb és a női petéből 16—17 nap alatt teljesen kifejlődik. Nyúlánk, jól megnőtt testéről könnyen felismerhető. Színre nézve egynémelyik sötét, másik világos, majdnem sárga.

Az anya (71. ábra) egész életében csak egyszer párzik a szabadban, ezután 3—4 évig petéket rak, melyekből anyák,



70. ábra.

dolgozó méhek és herék lesznek. Párzásra való kifejlődése után, a 3—4-ik napon a déli órákban, mikor a herék is kint időznek, nászkirándulást tesz. A sikerült párzás után igazi anyja a családnak. Az anyák az első három évben petéznek a legbővebben. A gondos méhész azért az anyákat minden harmadik év után kicseréli.

A dolgozó méhek (ki nem fejlődhetett női állatok) (72. ábra) az anyánál rövidebb életűek, szárnyaik erősebbek s így jó röpülők. A dolgozó méh a női petéből 21 nap alatt fejlődik, mérges fulánkkal bír. A dolgozó méhek nyáron 6—7 hétig élnek és ekkor erős családban 30—50 ezer is van. Az anya és dolgozó méhek télre a kaptárakba szorulnak áttelelnek, de abban az évszakban legföljebb 10—15 ezer van egy családban és ezek a tavaszt is átélik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Ha hosszú ideig marad anyátlan a család és nincsen olyan fiasítása (női pete, esetleg 3—4 napos dolgozó álcza), melyből anyát tudna nevelni, két-három dolgozót petézésre késztet. Ezek a petéző dolgozók álanyák, petéiket a dolgozó-sejtekbe rakják és ezekből apró herék kelnek. A petéző dolgozók költését «pupos költés»-nek nevezzük. A családnak ez az állapota rendellenes, azért az ilyet fel kell oszlatni, vagy olyan állapotba segíteni, hogy rendbe jöhessen.

A család szükségleteit az öregebb vagyis kijáró méhek látják el. A fiatalok a belső munkákat, úgy mint a táppép- és viaszkészítést, továbbá a lépek építését és az ivadék ápolását végzik.

A here (73. ábra) vagyis hím a meg nem termékenyített petéből 24 nap alatt fejlődik s a rajzási idő alatt lehet egy családban 3000—5000 is, de ezekből csak egy párzik az anyával.



71. ábra.



72. ábra,



73. ábra.

Jó hordási időben a családok az anya megtermékenyülése után is megtűrik a heréket, a hordás megcsappanásával azonban kiszorítják őket a kaptárakból, hol aztán nem juthatván élelemhez, elpusztulnak. Őszkor azonban minden egészséges, vagyis rendben levő család kiűzi a heréket.

A herék sokkal nagyobbak a dolgozóknál, fulánkjuk nincsen. Herefiasítást rendes körülmények között a családban áprilistól juliusig vagyis a rajzás bevégződtéig találunk.

A dolgozók a viaszt termelik. A viasz-építés idejekor nagyobb mennyiségű mézet és virágport emésztve meg, abból viaszt készítenek és potrohuk hasi oldalán lapocskákban izzadják ki, melyekből azután a sejteket építik.

Készítenek dolgozó-, here-, átmeneti és kapcsoló sejteket s anyák nevelésére anyabölcsőket. A dolgozó- és heresejtek hatszögűek, az anyabölcsők (74. ábra) lecsüngő makkalakúak. Az átmeneti és kapcsoló sejtek pedig nem szabályosak. A dolgozó sejtekben a dolgozók, a heresejtekben a herék, az anyabölcsőkben pedig az anyák neveltetnek. Élelmiszerek közül a

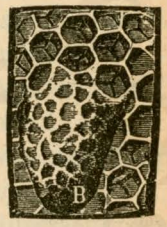
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mézet dolgozó- és heresejtekbe, a virágport csak dolgozósejtekbe raktározzák.

Az anyabölcsőkbe tápszert nem gyüjtenek, hanem a mint nem kellenek, lehordják őket. A raj az első időben dolgozó sejteket épít, az anyacsaládok azonban egy-két sor dolgozó sejt építése után azonnal áttérnek a heresejtek építésére.

Ennek a műlép alkalmazásával szokta a méhész elejét venni. Az üres lépeket a teleltetés után gondosan elteszi, a következő évben felhasználja s így nem kellvén a méhnek lépépítéssel tölteni az időt s vesztegetni rá az anyagot, kétszer, sőt háromszor annyit gyüjt, mint különben, mert a méhek 1 kilogramm viasz termeléséhez 9—10 kilogramm mézet használnak el, a mi a mézbeli jövedelmet jelentékenyen csökkenti.

A dolgozó méh gyüjti egybe az édes virágnedveket méznek. Gyüjti a virágport, hord be vizet; a kaptárrepedések beragasztására vagy egyáltalán ragasztásra mézgagyantát is hord haza. Méz-, víz- és virágporból készül a táppép. E három anyagot a méhek gyomrukban félig megemésztik s mint fehérszínű táppépeta fiasításhoz a sejtekbe rakják.



74. ábra.

Hazánkban a mező és az ültetvények a méh legelői. Első sorban az ültetvények közül a gyümölcsfák, a vadgesztenye, ezt követőleg az akácz, később a hol van, a hárs szolgáltatják a legtöbb mézet, azután a tisztesfű és a többi tarlóvirág ad munkatért a méhnek. A repcze és a fehér lóhere, később a pohánka szintén kiválóan jó mézelő növények, sőt a napraforgóról s őszszel a kikiricsről is gyűjtenek méheink.

Ezért jó, ha a méhésznek megfigyelő képessége van és kutatja, hogy otthona környékén milyen virágokat, fákat és cserjéket keresnek föl a méhek, hogy megtudja, milyen barka vagy virág szolgáltatja a méheknek a viasz készítésére szükségeseket, hogy miféle virágokból gyűjtheti a mézet, hogy az ilyen növények, cserjék és fák szaporítását előmozdítsa.

Mint minden állatnak, a méhnek is vannak betegségei, ilyenek: a v é r h a s, mit a hosszas telelés, a gyakori téli háborgatás, nedves lakás és egészségtelen táplálék szokott okozni. A kaptárnak idejekorán végzett kitisztítása elejét veszi a bajnak. A vérhas a családnak a kaptárban történt ürítkezésében nyilvánul. Az ilyen családot a méhész meleg helyre viszi,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

építményeit kicseréli, a kaptár belsőjét megtisztítja, egészséges mézzel látja el és jól betakarva, nyugalmáról gondoskodik.

A víz hiánya a szomjúságot (szomjkór) okozza mit erős zúgással jeleznek a méhek; ezen úgy segítünk, hogy alkalmas itató-üvegben vizet adunk nekik.

Csapás a költésrothadás. Ez kétféle: a nem ragadós és a ragadós. A nem ragadós a költés meghüléséből ered, ha kihordjuk a kaptárból a megfázott költést, a méhek minden baj nélkül rendbe jönnek. — A ragadós költés-rothadást gombaféle okozza. ez átragad egyik kaptárból a másikba s a családokat, sőt az egész állományt tönkreteszi. Orvosszere az egész méhlaknak megsemmisítése az építmények és méhekkel együtt. Felismerhető ez a csapás a fiasítás fedeleinek behorpadásáról és arról, hogy a sejtekben a költés megzápul és bűzös szag árad a kaptárból. A mezőgazdaság és mezőrendőrségről szóló 1894. évi XII. t. cz. 60. §-a költésrothadás tekintetében intézkedik.*

A röpülésképtelenségnek ötféle alakja ismeretes, ez is gombaokozta baj és szintén ilyen a méhek dühössége is. Ezeket sós vízzel, méz közé kevert szaliczil etetésével próbálják orvosolni.

Az anyátlanság is beteges állapot, de ha idejekorán észreveszszük, segíthetünk rajta.

Megemlítjük végre még a méhek ellenségeit is. Ezek: az egér, minden rovart pusztító állat, a halálfejű pille, a méhfarkas, a viaszmoly, a darazsak, a nünüke, a hangyák, pókok stb.

A rajzás.

A méheknél új családok alapítása rajzás útján történik.

Rajt csak azok a méhcsaládok eresztenek, melyek népben és mézben gazdagok, vagyis annyira meggyarapodtak, hogy megoszlásuk elkerülhetetlen.

A rajok: előrajok (elsőrajok, öreganyával), utórajok (min-

* Következően: «Ha valamely méhesben ragadós költésrothadás üt ki, a rothadásos törzsök a baj felismerése után azonnal megsemmisítendők. Ha ez elmulasztatnék, a községi előljáróság köteles a megsemmisítés iránt intézkedni. — Hogy a méhek ragadós költésrothadása terjedésének meggátlása érdekében a kellő felügyelet és ellenőrzés eredményesen gyakoroltassék, a községi előljáróság a méhesek időszakonként való megvizsgálásáról és ennek a bajnak felismerése esetén, a törzsek megsemmisítéséről gondoskodni tartozik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

den második, harmadik stb. raj mindig több fiatal terméketlen anyával) éneklő vagy sípoló rajok (első raj, fiatal anyákkal), szűz, helyesebben unoka rajok az első rajok rajai és éhrajok (kényszer-rajok), melyek tulajdonképen nem is rajok, hanem költözések s a méhkaptárt vagy élelemhiánya, vagy viaszmolyok miatt hagyják el.

A rajok mindig derült meleg napokon délelőtt 8 órától délután 4 óráig szoktak kivonulni.

A kivonult raj rendszerint valamely fa ágai közé telepedik, honnét a már készen tartott, jól kitisztított, méhfűvel bedörzsölt kasba, esetleg rajfogóba, a fa ágának egy-két erős megrántásával fogjuk be. Ekkor lassan a földre borítjuk a kast, széleit felpöczköljük, hogy a még künn kóválygó méhek annál könnyebben beletaláljanak és estefeléig ott hagyjuk a fa alatt. Ha a rajt kasban akarjuk tenyészteni, estefelé kiszemelt állandó helyére viszszük; ha pedig kaptárban szándékozunk lakásolni, a már elkészített kaptárhoz vivén, csúcsára zökkentjük (a földhöz koppantjuk) s az így egy csomóba esett népet biztos lökéssel a kaptárba ütjük. A rajnak a kaptárban való lakásolására kitünően alkalmas a söprőgarat.

A raj csakhamar szépen fölhúzódik a keretekre, ekkor az ablakot és ajtót fölteszszük s reggelig nem háborgatjuk, a mikorra új otthonában már szépen el is helyezkedett a család, s a netán szükséges rendezkedést is megtehetjük.

A rajnak kaptárba való lakásolása könnyebben sikerül, ha a kaptárba a befogás előtt olyan keretet függesztünk, melyben fiasítás és méz is van, ha a kaptárt belül «rajfűvel» jól bedörzsöljük s ezt is, valamint a kasban levő rajt is, mielőtt egy gomolyba ütnők, higított mézzel megpermetezzük.

A rajjal benépesítendő kaptárakba az elhelyezés előtt az nép arányához képest 4—6 pár lépkezdéssel ellátott keretet rakunk és a rajok gyarapodásával, népesedésével újabb és újabb építeni valót, keretekbe ragasztott műlépet függesztünk a kaptárba, úgy hogy az üres lépek két telt lép közé jussanak. Ügyelünk, hogy mindig csak annyi kerete legyen a rajnak, a mennyit belephet; valamint hogy az ablakot a keretekig toljuk.

Az apró rajokat ne tűrjük meg egymagukban, mert ezek csak gyötrelmére vannak a méhésznek, hanem az anyát (utórajoknál az anyákat) kifogva a rajzó törzsre verjük vissza az apró rajt, vagy pedig mással csapjuk össze, azaz egyesítsük őket.

Esős, szeles időben etetni kell a rajokat; a táplálék jól

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

higítandó, ami annál inkább serényebb tevékenységre ösztönzi őket.

A elrajzott kasok lépépítményeit — nehogy a viaszmoly bepetézhesse — jó lesz annyira visszametszeni, hogy csupán a nép helyezkedhessék el rajta.

Az rajzás idején alkalmunk van a fölösleges anyákat egy kis néppel tartalékba (az anyanevelőbe) helyezni, ezek megtermékenyülvén, a meg nem felelő anyák kicserélésére, vagy az elárvult népek meganyasítására jól felhasználhatók.

Megemlítjük, hogy a rajzás nem mindig foly le símán, néha bajt okoz otthon, néha a szomszédokkal, ez az oka, hogy a mezőgazdaságról és mezőrendőrségről szóló törvény a rajzásnál igen gyakran előforduló per-patvarokról 59. §-ában szintén intézkedik.*

A rajzásnak a többiek mellett a család «kinnülése» a legáltalánosabb ismertető jele. Rajt azonban a méhész is készíthet, és pedig a kasokból kidobolással, a kaptárakból pedig a nép és az építmények megosztásával. A készített rajnak mesterséges- vagy m ű r a j a neve.

A d o b r a j o k nyilt és zárt dobolással készülnek. Alkalmasabb a nyilt, mert ennél a méhész látja, miként megy föl a néppel az üres méhlakba az anya s tetszés szerinti népességűvé szabja a rajt. A dobraj a kora reggeli órákban készül. A műtét után az anyakaptár régi helyére kerül vissza, a raj pedig a méhesben kap helyet és a míg kijáróképes lesz, esténkint etetni kell.

Ha zárt dobolással nem sok méh ment fel az üres kaptárba, de az anya velük van, a mi a raj nyugodtsága s a kas alá terített czukorpapirra potyogtatott peték bizonyítanak, a rajt az anyakas helyére, az anyakast pedig a méhesben máshova állítjuk. Ha az anya nem költözött föl a néppel, az eljárás nem sikerült. Siker esetében a raj az anyakas kijáró munkásaival megszaporodik, s mivel az anyakas így népben megfogyott, nem rajzik.

Ha a kidobolással az anyacsalád népe jól felhúzódott az

---

* A törvény említett 59. §-a így szól: «Kirepült méhrajját a tulajdonos, ha a keresést nyomban eszközli, másnak telepén — s szükség esetén a községi előljáróság közbenjötte mellett is keresheti és elfoghatja, tartozik azonban a netán okozott károkat megtéríteni. Ha a méhraj tulajdonosa rajját két nap alatt nem kereste s el nem fogta, a raj annak tulajdonává válik, kinek birtokán letelepült, vagy ki azt két napon túl elfogta.»

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

üres kasba s az anyacsaládtól még rajt is várunk, az esetben a raj az anyacsalád helyére jön. A kidobolt anyacsalád ez esetben 14 nap mulva rajt ereszt, mely annál értékesebb, mivel anyja az évi. Hogy a helyéről elmozdított családot röpülő képességéig szintén etetni kell, magától értetődik.

Ha két, egymástól 1—2 órányira eső méhesünk van, a dobrajt jó másodraj nagyságúra készítjük s elkészülte után azonnal a másik méhesbe viszszük át, az anyacsalád pedig régi helyén marad.

Kidobolással egész családok is átlakásolhatók kasból kaptárba és ezt következő módon végezzük: a kidobolandó család kasát alkalmas állóra helyezzük, csúcsára állítva, reáborítunk egy épen reá illő, gondosan kitisztított üres kast és kapcsokkal egy másikhoz erősitvén, körülkötjük még abroszszal is, hogy a méhek kifelé ne jöhessenek. Mindkét kezünkbe pálczát fogván, 2—3 perczig körülveregetjük a csúcsán vagyis «doboljuk» a telt kast, közben pihenőt tartva időt engedünk a megriasztott méheknek, hogy mézzel megrakodhassanak. A pihenő után lassan-lassan fölfelé haladva, apró szüneteléssel folytatjuk a dobolást, mig végre mintegy félórai kopogás után a kas szájáig föl nem érünk, mikor a raj az anyával együtt föl is húzódott az üres kasba.

A kidobolt népet egyelőre félre állítjuk hűvös helyre és mikor régi lakából a keretek belépítményeit átszabdaltuk és a kaptárban elhelyeztük, ez utóbbiba beleütjük a népet és azután a régi helyére állítjuk a kaptárt. Hogy a méhek jobban beletörődjenek a változásba, szoktatóképen néhány napig egy hosszában kettévágott kast helyezünk a kaptár homlokfalára. Ez a műtét is mindég reggel történjék. Megjegyezzük, hogy az épitmények átszabdalása zárt helyen végzendő, nehogy rablókat zúditsunk a telepre.

Kaptárakból műrajt a következőképen készítsünk:

Erős család, mely kaptárát már egészen beépitette és a melynek fiasítása is bőven van, az — műrajt készítve belőle, — a következőképen osztandó meg: Építményeit kiszedjük a lépbakra s első sorban is az anyát keressük meg. Azt a keretet, melyen az anyát megtaláljuk, hat érett fiasításos léppel és két mézessel a rajtuk levő méhekkel együtt, az e végre elkészített üres kaptárba függesztjük. Hogy az anya a szaporításban megakasztva ne legyen, a lépek beaggatásakor a fiaslépek közé mindjárt dolgozó vagy műlépeket is osztunk be.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Hogy népes maradjon a műraj, az anyacsalád minden fiaslépéről hozzá söpörjük a méheket. A fiasítást fiatal, még ki nem járó méhek dajkálják s a fiaslépekről sok fiatal méh kerül a műrajba, melyek a műrajban meg is maradnak. Az otthon maradt s a rajkészítés ideje alatt a munkáról hazaérkezett dolgozó méhek nem maradnak meg a műrajban, hanem visszatérnek régi megszokott helyükre, hogy pedig még az áttelepítés napján visszajussanak az anya-családhoz, délutáni 5—6 óra körül meg kell etetni a műrajt.

A műrajt kaptárakból mindig a délelőtti 10-től 12 óráig terjedő időben kell készíteni, mikor a legtöbb öreg méh kint van hordáson. A műrajt naponkint este etetni kell és a méhész arra törekedjék, hogy a mesterséges raj már a főhordás előtt két héttel munkaképes állapotban legyen, hogy ez is a munkában részt vehessen.

Egy családból csakis egy műrajt szabad elvenni s az utóbbi akkor mondható sikerültnek, ha a kiegyenlítődés után anyacsaládjával egyenlő népességü.

Az anyacsalád — anya nem létében — rendesen több anyabölcsőt készít, melyekből a fölöslegeseket nagyon jól felhasználhatjuk s 8—9 nap mulva annyi műrajt készíthetünk, a hány fölösleges anyabölcsőnk van. Abban az esetben, ha műrajokat nem keszítünk, a bölcsőket — a két legszebbnek kivételével — le kell vagdalni, nehogy rajt ereszszen a család.

Ha kész anyabölcsőnk van, akkor nem anyával, hanem anyabölcsővel készíthetjük a műrajt, melynek így mintegy 8 nappal előbb lesz anyja, mintha ő kényszerülne magának ilyent nevelni.

Az egyesítés szintén igen hasznos eljárás, de csakis akkor, ha jól hajtják végre. Ha két méhcsaládot egyesíteni szándékozunk, ezt mindig a késő délutáni órában kell végrehajtani. Az egyesítésnél azt az anyát hagyjuk meg, mely fiatal, jól termékenyült, ép és erőteljes. A másik anyát eltávolítjuk.

Ha az egyesítendő nép közönséges kasban lenne a szomszédos kassal egyesítendő, ez esetben az anyátlan kast az est beálltával csúcsára állítjuk, lépeire higított mézet vagy czukros vizet porlasztunk, és azután a szomszéd kast ráborítjuk. Az éjen át az anyátlan méhek fölszívják a higított mézet és a fölső kasba vonulnak s mivel ezek mézet visznek magukkal,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a felső kas népe nemcsak jóindulattal fogadja őket, hanem szintén lejön a méz fölhordásában segíteni. A két gomolyból tehát egy erős jó család lesz. Másnap az alsó kas, melyből a lépeket kiszedjük, eltávolítható; a felső kast pedig saját helyére állítjuk.

Kaptárban az egyesítés úgy történik, hogy az egyesítendő család anyját reggel kifogjuk, elpusztítjuk és a népet délutáni 4—5 óráig anya nélkül hagyjuk. Délutáni 4—5 óra körül az anyás család egyik födődeszkája helyébe sodronyszövetes födődeszkát teszünk fel, azután pedig az árva családot építményeivel együtt fölrakjuk az anyás család mézürébe s egy óra mulva egyik födődeszkának széthúzásával összeeresztjük a két családot. Az anyátlan család, mely árvaságát már nagyon érezte, örömmel fogadja az új anyát. Egy-két nap mulva össze lehet őket rakni a költésürben.

Méhlakok.

Mondánk, hogy a méhesben kell berendezés és ebben legfontosabbak a méhlakok, vagyis kasok és a kaptárak.

Kezdjük az ismertetést a kasokon, melyek a régi szerkezetek és a méhészeti ismeretek s a gyakorlottság terjedésével lépésről-lépésre háttérbe szorulnak.

A következő kasok vannak használatban:

A hasított vesszőből font k ú p k a s o k (75. ábra), melyeket agyagsárral tapasztanak be; ezeknek előnyük, hogy olcsók, jól rajzik belőlük a család, hátrányuk, hogy bennük a méz alig kezelhető tisztán és túlsok herét nevel benne a család.

A g y é k é n y- é s a s z a l m a k a s o k az előbbieknél formásabbak, bennük jól telelnek a családok, azonban óvni kell őket a nedvességtől s télire mindkettőt zsuptakaróval kell ellátni (76. ábra). Ezek átmeneti kaptárokká jól átalakíthatók.

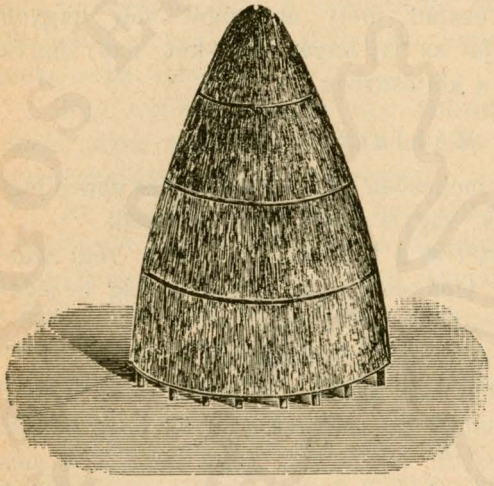
A kaptárak közül hazánkban a Berlepsch rendszerű háromszoros kaptár van általánosan elterjedve. Ezt a kaptárt a mi égalji viszonyainknak megfelelőbbé néhai Grand Miklós alakította át. A méhek ebben jól telelnek és jól is fejlődnek. Akként van készítve, hogy sem a téli nagy hideg, sem a nyári hőség, sem a nedves időjárás nincsen ártalmukra a benne tenyésző méheknek. Anyaga deszka és szalma. A kaptár váza és belseje deszkából van. Szükséges hogy ennek a kaptárnak alakja, pontos beosztása meglegyen és mindig tisztán tartsuk. A szalmát a kaptár külső burkolására használ-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

juk, s minthogy ez rossz hővezető, a kaptárban télen át nem fázik a család, nyáron pedig nincs kitéve a nap kinzó hevének.

Burkoló anyagnak a szalmán kivül sás, nád, gyékény stb is használható és ha ezt redőnyös deszkatakaróval is bevonjuk és befestjük, annál tartósabb, télen melegebb, de csinosabb is lesz. A kaptár oly egyszerű összeállítású, hogy bárki is könnyen megkészítheti; 5 cm. vastag léczből összeállítjuk a kaptár vázát, vagyis oldalfalait, melyekre — a kaptár belső falazatául — 2 cm. vastag és csak belülről gyalult deszkát szögezünk.

A fenék- és födődeszka ráillesztése után, melyek 3 cm. vastagok legyenek, a deszkafalazatra a léczek vastagságáig szalma-, gyékény vagy sásburkolatot borítunk, melyet 3 cm. széles és 6 cm. vastag léczekkel 2—3 helyen leszorítunk. A kaptár különálló ajtaja szintén így készül.



75. ábra.

Mielőtt a kaptár alkotó részeit összeszegeznők, az oldal falakba jobb- és balfelől 3—3 eresztéket vésünk, melyekbe a kereteket aggatjuk; a homlokfalba pedig, a kaptár fenékdeszkájától 4 cm. magasságban, 8—10 cm. hosszú és 1·5 cm. széles repülő nyílást vágunk.

A kaptár belseje (77. ábra.) két osztályból áll; a költőtérből és a mézűrből, melyeket födődeszkácskák zárnak el egymástól. Az alsó rész a költőtér, mely a fölötte levő mézürnél kétszerte nagyobb.

A költőtérben két sor keret függ egymás fölött. Az alsó keretsor alsó lécze és a kaptár fenékdeszkája között 2·5 cm. szabad tér marad a méhek közlekedésére és a hulladék kitakarítására.

A középső keretsor 5 mm.-nyire függ az alsó fölött, hogy a méhek átjárhassanak.

A kaptár középső eresztéke fölé, ezzel párhuzamosan,

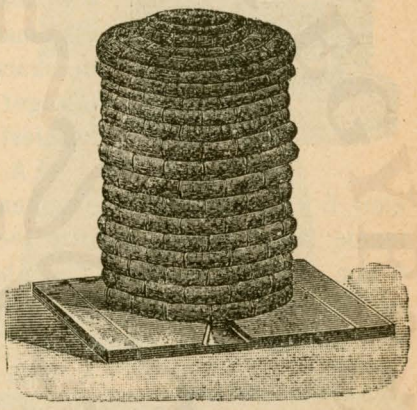
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

pléhpárkányzatot szögezünk s erre fektetjük a födődeszkácskákat és a rácsozatot. A keretsorok körül minden oldalról — úgy a költőtérben, mint a mézürben — 5 mm. szabad térnek kell lennie, hogy a méhek közlekedhessenek.

A kaptárba 30 keret fér; minden eresztékpárba tehát 10.

A keretekbe szögek vagy kapcsok vannak verve. Közeik a léputczák, melyeken a méhek egyik lépről a másikra közlekednek.

A keretek és az ajtó közé ablakok jönnek, még pedig külön a költőtérre és külön a mézürre. Az első alul, mintegy 3—4 cm.-nyire csuklóra jár, hogy a kaptár aljára hulló morzsalékot annak fölbillentésével kikotorhassuk, a nélkül, hogy az ablakot egészen le kellene venni. Az ablakok szorosan beleillenek a kaptárba és egészen a keretig betolhatók.



76. ábra.

A röplyukra átlyukgatott vagy pedig rácsszerű pléhtolókát alkalmazunk, hogy a röpülőlyuk nyílását szabályozni, szűkíteni vagy egészen megnyitni lehessen; ez a rablási esetekre és a télire való elzárásra kiválóan jónak bizonyult. A röplyuk elé röpdeszkát kell szegezni.

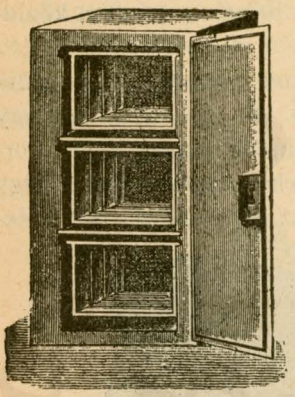
A költőtér és mézűr között használt elzárórács nem egész darabokban fekszik a párkányzaton, hanem csak keskeny darabokban és pedig födődeszkácskákba van eresztve; czélszerű, hogy a pléhpárkányzatot végig berakjuk ilyen rácsos födődeszkácskákkal, mert így a méhek könnyebben feljuthatnak a mézürbe.

E kaptárak nemcsak egyes, hanem összetett alakban is, mint hármas, hatos és kilenczesek igen czélszerűek és igen csinos összetételű méhszínt, méhesházat és pavillont lehet belőlük összeállítani.

A ki méhesre költekezni nem akar, alkalmazzon tetőt a kaptáraira s a szabadban állítsa föl azokat s alájuk padkákat készítsen. A méhész bizonyos lehet a felől, hogy méhei — ha őszszel betelelésüket jól végezte — a legnagyobb hideget is veszedelem nélkül kiállják a jól készült és kellően megvédett kaptárakban.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

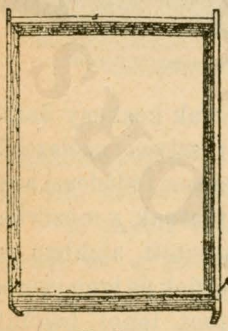
Méretei a következők: a kaptár belső szélessége 25 cm.; az alsó pár vésés (ereszték) az aljdeszkától számítva 20·5 cm.; a második pár vésés szintén az aljdeszkától (fenékdeszkától) 40·0 cm.; a harmadik pár vésés ugyancsak az aljdeszkától számítva 60·0 cm. Az alsó keretsor alatt 2·5 cm. szabad tér marad a már megemlített czélra; a szabadon hagyott tér magassága már bele van számítva.



77. ábra.

A vésések (eresztékek) szélessége 1 cm., mélységük 6 mm. A bádogpárkányzatot a nagyobb eresztékek miatt alkalmazzák. Keskenyebb ereszték mellett léczecskéket használunk a födődeszkák tartására. De ha szélesebb az ereszték, nem tanácsos a léczecskék alkalmazása, mert a keretek és födél deszkácskák között maradó tágasabb hézagot beépítnék a méhek, a mi a kezelést nagyon hátráltatná.

A szögletléczek (a kaptár oldalélei) 5 cm. vastagok; a szalmaburkolatnak is ennyinek kell lennie. A burkolatot leszorító léczek (4 drb) 3 cm. szélesek és 6 mm. vastagok. A keret (78. ábra) felső lécze 26, az alsó 25 cm. hosszú; a külső magassága 18·5 cm. A léczek 2·5 cm. szélesek és 6 mm. vastagok.



78. ábra.

A födődeszkácskák szélessége 6 cm., vastagságuk 5 mm. Ugyanilyenek legyenek azok is, melyekbe az átjáró rácsokat illesztjük. A költőtér keretei, valamint ezek és a födődeszkácskák között 5 mm. hézag maradjon a kaptár oldalaitól a méhek közlekedésére, ugyancsak e végett 5 mm.-re álljanak el a keretek. E szerint a keret külső szélessége a már említett.

A fölső pár eresztéket közvetlenül a kaptár teteje alatt kell a falakba vésni, így aztán ott is — a keretek fölött — 5 mm. átjáró hézag marad a méhek számára.

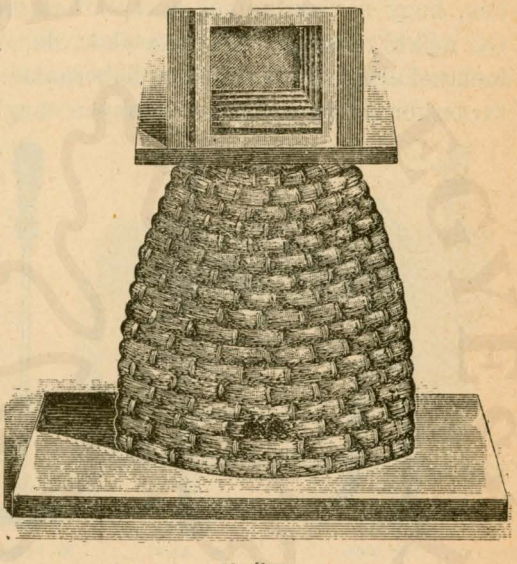
Említettük az átmeneti kaptárt (79. ábra). Ez a kas és a kaptár egyesítéséből alakíttatik s az ingatlan szerkezetről az ingóra való átmenetelt közvetíti. Áll a szalmakasból és az annak csúcsán alkalmazott szekrényből, melybe a keretek helyeztetnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Czélja az átmeneti kaptárnak, hozzászoktatni a kezdőt a keretes rendszerhez, a kast jól kihasználni és a kén használatát a kasos méhészkedésből kiszorítani.

Ilyen berendezésnél a kast költésfészeknek, a csúcsára alkalmazott szekrényt pedig, — melyet rács választ el a kastól, hogy az anya föl ne juthasson és beléje petézni ne tudjon, — mézkamrának tekintjük. A kasba hordott méz a méhcsaládé, a szekrénybe gyűjtött pedig a méhészé. A szép fehér lépesméz (szűzméz), melyet a méhek a szekrénybe hordanak, jól értékesíthető.

A kaptáron kívül a méhész még a következő segédeszközöket is szükségeli: 1. az álarczot, mit helyettesíthet a szem- és orrvéd is; 2. a keretfogót (80. ábra); 3. a keretkihúzót (81. ábra); 4. a kaparót (82. ábra) a kaptár alján meggyülemlő tisztátalanságok kittakarítására; 5. a sejtkúpoló kést; 6. az anyakalitot (83. ábra); 7. a műlépragasztó eszközöket; 8. az itatóüveget; 9. a keretbakot (84. ábra); 10. a seprőládát; 11. az etető edényeket; 12. a műlépprést; 13. a permetezőt; 14. a keretszegezőt; 15. a mézpergetőt és 16. a viaszolvasztó edényeket.



79. ábra.

Legjobb, ha egyes eszközöket, mint a mézpergetőt (84. ábra), a viaszolvasztót és a műlépprést valamely község méhészei szövetkezve vásárolják meg és így is használják.

Minél kevesebb befektetés s a beszerzett eszközöknek mentül jobb kihasználása legyen az a sarkalatos elv, mely a méhészt méhészetének berendezésében és a méhészkedésben vezérelje.

A méhcsaládok munkájának figyelemmel kisérése mindenkor fontos főfeladata legyen a méhésznek azért, hogy lássa, miként foly az építés, milyen állapotban van az anya? Őszkor

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

van-e elég méz a kaptárban, nem kell-e azt pótolni? Tavaszszal nincs-e penészes lép, vagy más hiba. A tisztulási kiröpülés tartalma alatt ki kell tisztítani a kaptárból a holt méheket és a viaszmorzsákat.

Minden kaptár halottait meg kell vizsgálni, hogy esetleg nincs-e közöttük az anya, a mi ha úgy volna, a családot mint anyátlant jegyzékbe kell venni s baján segíteni. A holt méheket a viaszmorzsalékkal rostába teszszük s a viaszmorzsákat a kiolvasztandó léptörmelék közé rostáljuk. A kaptárak aljának gyakori tisztogatására tavaszszal nagy gondja legyen a méhésznek, hogy a viaszmolyok a kaptárban meg ne telepedhessenek. Ok nélkül a méhész se tavaszkor, de máskor se háborgassa méhcsaládjait, mert minden háborgatás a méz rovására esik, tavaszkor pedig a fiasítás könnyen meghülhet.



80. ábra.



81. ábra.



82. ábra.



83. ábru.

Ha az őszi megvizsgáláskor a méhész azt tapasztalja, hogy kevés az élelem, ez lépes mézzel pótolható legjobban, mely mindig estefelé helyezendő a kaptárba; csakis az esetben kell folyó mézet adni a családnak, ha lépes méz nem áll rendelkezésre. Folyó mézzel mindig nagy adagokban a mézűrben kell etetni. Mézszűken betelelt családon úgy segítünk, hogy $^1/_2$ kg kandisz-czukrot adunk neki s azt, valahányszor elfogyasztották méheink, mindannyiszor pótoljuk; így azután baj nélkül éri meg a család a tavaszt.

A méhek t e l e l é s e tehát igen fontos kérdés. A következő négy körülményt vegyük annál szemügyre: az anya állapotát, a család népességét, a télre szükséges mézkészletet és végre a téli fészek berendezését.

Az anyáról tudnunk kell, hogy milyen idős és hogy képes

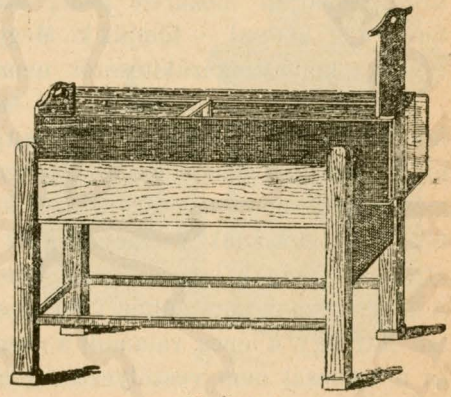
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lesz-e a következő tavaszon megfelelőleg petézni? 3 évesnél idősebb anyát kivételesen csak akkor vegyünk telelőbe, ha nagyon jónak és termékenynek mutatkozott. Általában pedig 3 évesnél idősebb anyát ne teleljünk be. Ha az elöregedett anyát őszkor pusztítjuk el, a család szívesen elfogadja a fiatalt. Ha tehát a hiányos öreg anyát reggel kifogjuk és az új anyát este szoktatóba téve adjuk be a családnak, azt minden veszedelem nélkül elfogadják.

Nagyon czélszerű, ha anyanevelőket is tart a méhész, mert azokból a legjobb és legalkalmasabb fiatal anyákat adhatja a betelelhető családoknak.

A betelelendő családok oly népesek legyenek, hogy őszszel, legalább is 4 léputczát megtöltsenek. A gyöngébb családok kitelelése nem biztos, miért is az ilyenek egyesítendők.

A téli mézkészletet illetőleg arra ügyeljen a méhész, hogy abból annyit hagyjon a családnak, a mennyivel az májusig jól beéri. Téli készletül mindenkor elég, ha országos méretű 6 keretet mézzel tökéletesen megtelve adunk egy-egy családnak.



84. ábra.

Ha kedvezőtlen idő járna, etesse a méhész a családokat, nagy adagokban adván nekik a mézet, még pedig augusztus hó folyamán, hogy télire a mézes lépeket még befödelezhessék. Hogy pedig a méhek a mézzel telt lépek mellett el ne pusztuljanak, helyezzük a lépeket oda, a hol természetüknél fogva keresik azokat.

A téli fészek berendezésekor a méheket magukra hagyni nem szabad. Intézkedjünk úgy, hogy a téli fészek mindig a mézkészlet alatt legyen. Tudjuk, hogy téli fészküket ott rendezik be a méhek, hol az őszi fiasítás van, s ha az utolsó fiasítás esetleg a költőtér felső keretein lenne, akkor nem volna fölöttük elegendő méz. Rakjuk hát le a fiasításos lépeket a költőtér alsó sorába, azok mögé pedig mézzel félig behordott, de egészen kiépített lépeket, melyek között 1—2 virágporos is legyen, az alsó sor fölé pedig — a második eresztékbe — (keretsor) a mézzel egészen telt lépeket teszszük. A röpülő-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lyuk felül levő oldalon (homlokzat) az alsó és felső eresztékbe egy-egy üres vagy hímporos lépet helyezünk, utána következnek a többi keretek, a fiasításosak és a mézzel félig meghordottak, de rendesen kiépítettek az alsó eresztékbe vagy sorba, az egész és befödött mézes lépek pedig a felsőbe. Végül nem árt, ha utolsóknak alul-fölül egy-egy üres lépet függesztünk be. Aztán az ablakot egészen a keretekig toljuk. Az üresen hagyott mézűrben levő födődeszkácskákra 4—5 réteg ujságpapirost terítünk, mely a melegséget visszatartja.

Sokan a zárt helyen, mások meg a szabadban való telelés mellett vannak.

A családok, ha csak lehet, teleljenek azon a helyen, hol az egész nyáron állottak. Megjegyezzük, hogy a szabadban telelő kasokat szalmatakaróval kell beborítani, a kaptárak üresen maradt mézüreit pedig szalmával — még jobb, ha finom fagyapottal — tömjük ki. Megjegyezzü azt is, hogy a «röplyukak» kellő megszűkítéséről nem szabad megfeledkeznünk.

A keretes kaptárakkal való méhészkedés és a méznek a lekupoló késsel felnyitott lépek sejtjeiből gép segítségével nagy időnyereséggel lehető gyors kipergetése határkövet alkotnak a méhészkedésben. A mézes lépnek keretbe foglalása és a keretek mozgósításának eszméje, egyik kaptárból a másikba való átrakosgatásának lehetősége, a könnyű kezelésre nyújt módot. A lépesméznek keretenkint való kipergetése és eladhatása folytán lett úgy a lépes, valamint a cseppfolyó méz is piaczképessé és a méhészt nem veszélyezteti többé a méznek ezekben való megczukrosodása.

A jelenlegi méhészkedés tehát ennek a két találmánynak ügyes kihasználásán alapszik, mely nem csak a mézet alakította nagyobb kereskedelmi forgalomra alkalmas jobb minőségű kereskedelmi árúczikké, hanem megváltoztatta a régebbi mézszüretelés idejét is, a mennyiben a keretes kaptárakkal való méhészkedéssel nem a méhcsaládok kipusztításával és nem őssszel szüretelünk, hanem azt a vidék növényeinek virágzási korszaka szerint akkor végezhetjük, mikor a méhek a tőlük a keretekben elvett mézet a sok virágzó növényből gyorsan pótolni képesek.

*

A kaptárnak a kas fölött az a nagy előnye, hogy abból mindannyiszor szüretelhetünk, valahányszor a méhek a lépeket telehordották.

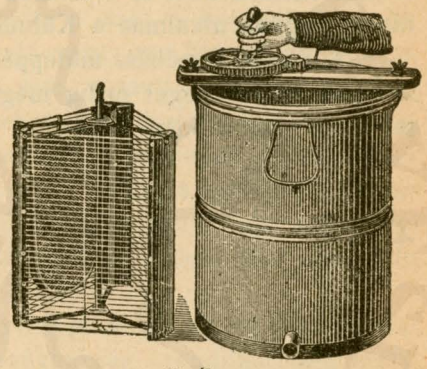
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A mézszüret mindig megfontolva végzendő. Mikor bő a hordás megeshetik, hogy többször is vehetünk el mézet, különösen akkor, ha az időjárási viszonyok kedvezők s a hordás tartós. Dús virányú vidéken többször, silányabban esetleg egyszer, vagy legföljebb kétszer felezhető meg a fölösleg. Száraz időjáráskor mindaddig várni kell a mézszürettel, míg az idő meg nem változik s jó hordás nem áll be.

Kasokból a mézszüret mindig rombolással jár, azért is a kasokat inkább a rajoztatásra kell felhasználni. Átmeneti kaptárakká alakítva át, a hordások így is elég jól kihasználhatók.

A mely kast öreg építménye miatt selejtezni kénytelen a méhész, annak népét dobolja ki vagy szédítse le salétromos ruhával, és fordítsa a leszédített méheket a gyengébb családok fölerősítésére. Ként ne használjon soha.

Úgy a lépes, mint a folyó mézet egyaránt jól értékesíthetjük. A szép fehér lépesméz (szűzméz) nagyon keresett. A folyó mézet tetszetős üvegekben s csinosan címlapozva, ma már minden kereskedésben árulják.



85. ábra.

A nagybani elárusításnál az edények csinossága mellett ügyelni kell arra, hogy alkalmasak legyenek a szállításra is.

Legmegfelelőbbek az 50 kilogrammos négyszög alakú pléhedények, melyek alkalmas fogóval ellátott négyszögű ládába csomagolva, a leghosszabb utat is baj nélkül kiallják.

Az 5 kilogrammos elárúsítás is elég jövedelmes. Törekedjék minden méhész mézét — úgy a bel- mint a külföldön — megismertetni, vevőit jól és pontosan kiszolgálni és ezzel őket méheink terméke részére biztosítani.

A mézet pörgetéssel nyerjük legjobban és a legczélszerűbben.

A csöpögtetés hosszadalmas, a préselés nem szép munka.

A mézpörgető (85. ábra), igen elmés és jó találmány, de a kapzsi méhészt meg is tudja leczkéztetni.

Figyelmeztetjük azt, a ki méhészkedni akar, hogy soha sem szabad minden mézet kipörgetnie, hanem mindig marad-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

jon 4—5 mézes lép a kaptárban, hogy szükség esetén legyen mihez nyúlnia.

Pörgetni — alkalmazkodva az elmondottakhoz — akkor szabad, mikor már érett a méz, vagyis mikor a méhek a mézes lépeket már befedelezik. Ekkor érett a méz, van benne kevés hangya-sav is, mely a megromlástól megóvja.

A nagyon híg, éretlen méz könnyen megromlik és nem is olyan jó, mint az érett.

A kipörgetett méznélküli lépeket mindig vízzel behintve kell visszahelyezni a kaptárba.

A méhész a telelés után minden évben selejtezze ki a fekete színű lépeket. Ezekből, nemkülönben a tavasz és nyár folyamán meggyűjtött és gömbökké nyomkodott lépdarabok és viaszmorzsalékokból is olvaszsza ki a viaszt. A viasz kiolvasztására nagyon alkalmas a Kühne és Büttner-féle viaszolvasztó.

A viaszt a méhész műléppé feldolgozva értékesítse méhészetében, a fölösleget pedig megolvasztás után szép tisztán és tetszetős alakba öntve adja el.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Selyemhernyó-tenyésztés.

(III. tanév.)

Évekkel ezelőtt még gyakran megtörtént, hogy a tanító egy-egy jól tanuló és helyes magaviseletü fiúnak jutalmul nehány selyemhernyó petét adott és megmagyarázta neki, miként kell az ezekből kikelt hernyókat eperfalevéllel etetni, míg megnőnek. A fiú megfogadta a szót, a hernyók megnőttek, be is gubóztak és lett neki vagy egy összmarok gubója.

A tanító ugyan akkor sem végzett hiábavaló munkát, mert hozzászoktatta a gyermeket a rendszeres foglalkozáshoz, de több hasznot a fiúk tevékenysége nem eredményezett. A pár maroknyi gubó elveszelődött, nem nyomott termelésünk mérlegén és a nehány jószándékú tanító a hanyatlott selyemtermelést törekvésével támogatás nélkül föllendíteni nem volt, de nem is lehetett képes.

Hazánkban a selyemtenyésztés nagy mérvü fölkarolásához nagy szabású önálló tevékenység, rendithetetlen erély, önzetlenség, kitartás, az ügy és a nép szeretése, teljes odaadás mellett az *államnak, ha nem is áldozatok árán való, de mégis nagymérvü támogatása*, végre törvényes intézkedések is kellettek. Az előbb elsorolt tulajdonok megvoltak, a többit megadta a törvény Bezerédj Pál selyemtenyésztési meghatalmazottnak.

Bezerédj hozzáfogott nehéz föladatának megoldásához. Eperfákat ültettetett. Csakis egészséges petékből kikelt hernyócskákat osztatott ki a termelőknek. Szervezte a tenyésztést mindenütt, hol a hernyókat etetni lehetett. Rendezte a gubóbeváltást, épített nagy gubóraktárakat, gombolyítókat, fonódát. Piaczot keresett a hazai gubóknak és selyemnek a külföldön, ezek mellett pedig irásban és szóval is biztatta a termelőket és oktatásukat is fontos feladatának tekintette.

A meghatalmazott ernyedetlen munkája megtermette gyümölcseit. Húszonöt évvel ezelőtt az országban csak néhány család

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

foglalkozott a selyemhernyó tenyésztésével és most már százezer szegény család keres azzal kenyeret. Működésének első évében a meghatalmazott csak kétezerötszáz kilónyi gubót volt képes beváltani, ma a millió kilót meghaladó mennyiség jutalmazza odaadó fáradozását. mely eredmény az ő egyedüli jutalma.

A selyemtenyésztés is tényező lett már bevételeink között; fontos lett azért, mert pénzt ád sokaknak — százezer szegény családnak és adja akkor, mikor (a czukorrépát termesztő vidékek kivételével) a mezei munkás még alig keresett.

Ha abban az időben, mikor a gyermek csak okult, de foglalkozása hasznot még alig hajtott, a derék tanítók már megismertették vele a selymér tenyészetését, valóban gyümölcsöző munkát fognak most végezni, ha a szegénysorsúak gyermekeit ebben az irányban is kitanítván, képesekké teszik őket arra, hogy szüleiknek ily czélú tevékenységükkel a családfenntartás küzdelmes munkájában segítségükre lehetnek.

A selyemtenyésztéshez elsősorban eperfalevél szükséges. Hogy ez a termelőknek rendelkezésükre álljon, részben a közutakat, a község utczáit, tereit ki kell ültetni eperfával. Ültetni való fákról a község megkeresésére a Szegzárdon székelő selyemtenyésztési meghatalmazott ingyen gondoskodik. De még többet is megtesz, kitaníttatja a község embereit az eperfák ültetésére, a fák ápolására s — a mi szintén igen fontos, — s a fáknak levélnyerés szempontjából való helyes csonkázására is.

A tenyésztés második kelléke a helyiség. Erre legjobb a padimentomos szoba, a mely fűthető, hogy tavaszszal, hüvös időben a hernyók által megkivánt hőmérséket meg lehessen adni. A tenyésztő helyiségnek ezen felül jól szellőztethetőnek kell lennie, mert a hernyók a tiszta levegőt szeretik és csak akkor maradnak egészségesek, ha ebben részesülnek.

Földes szobában a talajt gyékénynyel szokták leteríteni. Mielőtt a szobában a tenyésztést megkezdik, a szobát ki kell gondosan meszelni, ajtó, ablak megtisztítandó, az utóbbit leereszthető függönynyel kell ellátni, hogy a szoba besötétíthető legyen; végre a padlót forró lúggal jól föl kell súrolni.

A szobaberendezés a következő legyen: asztal, melyen a levélaprítás folyhat, lapos kosár a levelek hordására, széles

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kés az aprításra, deszka, a melyen aprítanak. Szükséges négy osztályos állvány, a tenyésztő-rácsok elhelyezésére, rácsok, melyek léczkeretből és nádbélésből állanak, vagy zsúppal béleltek (az előbbiek jobbak). Ha a rács már egy ízben használva volt, újabb használata előtt lúggal le kell forrázni, azután tiszta vízzel leöblíteni.

Szükséges továbbá hőmérő is, melyet Réaumur szerint 80°-ra való beosztással a felügyelők darabonkint 10 fill.-ért adnak a termelőknek; kell papir, minden gramm pete után 3 ív, melyet szintén a felügyelők adnak, de ennek ára a beváltáskor a gubó árából levonatik. Kell seprő, lapát, törlőruha, dézsa, melyet friss vízzel telten a tenyésztő-helyiségben kell tartani és később gubózó sátor. A gubózó vagy fonósátrakat a hernyónevelés körüli munka szüneteiben készítik száraz rozs-, zab-, esetleg repcze-szalmából, oly nagyságúakra, hogy alájuk félívnyi kész hernyókkal megrakott tenyésztési papir helyezhető legyen. Kell végre kikelt p e t e és arra, hogy ebből jó árat elérő gubó legyen nevelhető, e l e g e n d ő l e v é l, pontos eljárás és — tudás!

A termelő a petét a meghatalmazottól kéri. Ha a pete a felügyelőnek megküldetett és érkezéskor még nem keltethető, akkor az átvevő felügyelő leveszi a doboz tetejét és a dobozt azután hűvös helyre teszi. Később a petés dobozokat kikelesztés végett olyannak adja át, ki ebben teljesen járatos.

Az avatottak a kelesztésben következőképen járnak el:

Mihelyt az idő állandó s fagytól félni már alig lehet, és az eperfa rügyei is annyira mutatkoznak, hogy a levelek kifejlődésére 6—8 nap alatt bizton számíthatni, a petéket azokba a helyiségekbe viszik, hol azokat kikelteni akarják és ott a kályhától távolabb olyan állványra helyezik, ahol azokat sem ember, sem állat nem veszélyezteti és a nap sugarai sem érhetik.

A szoba melegének a peték elhelyezésekor 14° kell lennie s ezt mindig két-két nap közzel egy-egy fokkal emelik: addig, mig a szoba melege a 19° R. el nem éri, mely hőmérséknek addig, míg az összes hernyók ki nem keltek, a tenyésztőhelyiségben állandóan meg kell lennie. Nagyobb hőfokkal a hernyók kikelését siettetni nem szabad, mert ezáltal a kikelést megzavarnák, sőt a kikelt hernyók elpusztulását is okozhatnák. Ha azonban rosszra, azaz hidegre fordulna az idő és az eperfalevelek fejlődése nem várható, akkor nem emelik a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

szoba hőfokát, hanem megállnak annál (14—15 foknál), amelynél a rossz idő mutatkozott; mert az nem baj, ha a hernyók pár napi késéssel bujnak ki a petéből. A hernyók kikelése rendes körülmények között 10—15 nap alatt következik be, mit a peték színének alig észrevehető megvilágosodása jelez.

A hernyók tömeges kikelése rendesen reggel, még pedig 7 óra körül szokott bekövetkezni. Kíkeléskor a petedobozon levő tüllre fiatal, gyenge eperfaleveleket raknak, melyeket a kis hernyócskák ellepnek és ekkor a leveleket a hernyókkal együtt leveszik és a rácson kiterített tiszta papirra helyezik s ennek szélén a hernyók kikelésének napját följegyezik. A kis hernyókat az áthelyezés után közvetlenül nagyon apróra megvágott levéllel meg kell etetni.

Az elsőt követő napokon kikelt hernyókkal szintén így kell elbánni. Rendesen ezután osztja ki a hernyócskákat a felügyelő a termelőknek. Egy napi kelés mindig egy papirlapon legyen, melynek hernyói egyszerre fognak vedleni és gubózni.

Annak, aki petéket kapott, ha ezek mind kikeltek, a petedobozt meg kell őriznie, mert ezt annak, aki a petéket küldte, vissza kell szolgáltatnia.

Más petékkel tenyészteni, mint a selyemtenyésztési intézettől kapottakkal, 200 koronáig terjedhető bírság mellett tilos.

A kikelés után a termelő veszi át a hernyócskákat és ennek törekvése az legyen, hogy a helyiség, melyben a hernyókat tartja, a kellő hőmérsékkel és mindig tiszta friss levegővel bírjon.

Ha a külső levegő enyhe, napközben ajtók és a szúnyoghálóval ellátott ablakok kinyitásával szellőztetünk, alacsony helyiségben esetleg megnyitjuk a mennyezetet. 19° R.-nál magasabb hőfok a hernyóknak mindig ártalmukra van: ily hőmérsék mellett legalább is az a baj jelentkezik, hogy később puha gubót kötnek, mely csekély értékű; de e miatt gyakran el is pusztulnak renyhekórban.

A napsugarak nincsenek hasznukra a hernyóknak, azért óvjuk meg őket ezektől is.

A negyedik vedlés után, ha nádas vagy szalmafödeles a ház, a termelő jól kitakarítja padlását, ennek ablakait szunyoghálóval látja el, s odahelyezi az állványok egy részét, hogy így elég helyhez jusson a hernyók továbbnevelésére. Megjegyezzük, hogy lent, valamint a padláson is a hernyókat reájuk

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

nézve káros állatoktól, verebek-, pókok- és különösen hangyáktól óvjuk meg, az utóbbiaktól úgy, hogy az állványlábakat a föld színénél száraz fahamuval töltsük föl.

A selyemhernyók között is pusztítanak betegségek, ilyen először is a szemcsekór, ettől azonban nem kell félni, miután csak olyan petéket osztanak, melyek ettől a betegségtől mentes lepkéktől valók. Annál veszedelmesebb a renyhekór; az ebben megbetegedett hernyók, rendesen a 4-ik alvás után, összehúzzák magukat, barnákká, majd feketékké lesznek és elhullanak. A renyhekór okai leginkább a fülledt levegő a tenyésztő helyiségben és az alom fölszaporodása. Hogy a hernyók ebbe a betegségbe ne essenek, szükséges a gondos szellőztetés és a hernyók gyakori átrakása. Végre veszélyse a mészkór is. E betegség folytán a hernyók megmeredvednek és mészfehérségűekké lesznek. A betegség akkor áll elő, ha — nedves tenyésztő-helyiség és nedves levegő mellett — fülledt vagy nedves leveleket etetünk.

Ha a hernyók között betegség mutatkoznék, a betegeket azonnal el kell távolítani és megsemmisíteni, az alom alatt levő papirt kiveszszük s elégetjük, helyébe tisztát, újat teszünk és a szellőztetésre nagy gondot fordítunk.

Minden tenyésztési ágazatban a siker egyik tényezője az állatok helyes etetése, a selyemtenyésztésé pedig kiválóan ettől függ. Ott kell a selyemhernyót tenyészteni, a hol eperfa van és ott is csakis annyi petét költessünk ki, a mennyi hernyót képesek vagyunk lombbal bőven ellátni, mert csakis ebben az esetben lesz jó, első osztályú a gubó.

Ha van eperfa és ezt óvták, ápolták a termelők, habár ezek nyilvános úton, utczán vagy téren állanak is, róluk lombot szednie mindenkinek szabad.

A lombszedésnél azonban a fában, a mellette levő veteményben kárt tenni büntetés terhe mellett tilos. Tiltva van az ágak kampózása. A termelő a lombszedést létráról végeze.

A lombbal ajánlatos takarékosan bánni, mert «a lomb pénz», melyet pocsékolni kár. A termelő a hernyók kikelésekor szükséges csekély mennyiségű lombot a távoleső fákról szedje és a közelesőket hagyja akkorra, mikor sok lomb fog kelleni. A lombszedés óráját a községi előljáróság határozza meg és a szedő ekkor a részére kiállított igazolványos könyvét magával vigye.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A befecskendezett, valamint a harmatos vagy esőtől nedves lombot szedni nem szabad, a poros leveleket lepedőn rázva kell megszelelni, hogy róluk a por elszálljon.

A kikelés után lombkészletet ne tartson a termelő, később is legfeljebb két etetésre valót szedjen, ezt csak akkor tegye, mikor már sok lomb kell, akkor is lazán rakja a zsákba, hogy a levelek meg ne fülledjenek.

Ha már sok lombot szed a termelő, tartsa szellős, hűvös kamrában, terítse el, rázogassa föl és vigyázzon arra, hogy a lombot be ne piszkolják. A lombot eleinte igen vékony laskára, később szélesebbre vágva 2—3 óra közzel adják a hernyóknak, a negyedik vedlés után pedig egészben etessék a leveleket.

Vedlést, növekvést említettünk az imént, mely a hernyók fejlődésével jár, tehát most már erről is meg kell emlékeznünk és ennek megismertetését a következőkbe kívánjuk röviden egybefoglalni:

Rendesen 16 grammnyi petével megtöltött dobozból kikelt hernyócskákat küldenek a termelőnek; ha ezeket a tenyésztőpapiron elhelyezvén megetette, a második naptól kezdve a következő eljárással és lombmennyiséggel fogja hernyóit nevelni.

A 2-ik napon az etetést reggel ötkor kezdjük és kevés finomra vágott levelet szórunk a fekhely körül, hogy így a hernyók nagyobb területet foglaljanak el és valahányszor a nekik adott mennyiséget elfogyasztották, 8—9-szer ismételjük az etetést. (Szobahőfok 18° R., levélszükséglet 24 levél.)

A 3-ik napon az elsőhöz képest étetünk, de csak igen vékonyan terítjük el a fölaprított lombot. (Szobahőfok 18° R., levél kell 28.)

Negyedik napon a hernyók kevesebb étvágyat mutatnak, de azért az étetés úgy végzendő, mint az előző napon. (Szobahőfok 17°, lombszükséglet 32 levél.)

Az 5-ik napon a kis hernyó fejét fenntartja s mozdulatlanul fekszik, ekkor őket bolygatni nem szabad; oda, a hol a papiron mozgó hernyók vannak, kevés vágott levelet szórunk. (Szobahőfok 17°, lombszükséglet 36 levél.)

A 6-ik napon a hernyók világosabb színűek lesznek, a mi azt mutatja, hogy a vedlést befejezték, ekkor egész leveleket rakunk rájuk, melyekre rámásznak és megfogván egy-egy levél szárát, azzal együtt helyezzük át őket, elég ritkán, új tenyésztőpapirra, a melyen vágott levéllel megétetjük. (Szobahőfok 17°, lombszükséglet 700 gr.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A 7-ik napon a még gyenge hernyókat öt-, sőt hatszor ételjük. (Szobahőmérsék 17°, lombszükséglet 800 gr.)

A 9-ik napon a hernyókat egész levelekkel ismét tiszta tenyésztési papirra helyezzük át s naponta 7—8-szor ételjük meg vágott levéllel. (Szobahőmérsék 17° R., lombszükséglet 1 kg.)

A 10-ik napon kezdődik a második vedlés, az eljárás ugyanaz, mint az elsőnél. (Szobahőmérsék 17—18° R., lombszükséglet 1100 gr.)

A 11-ik napon ismét hernyó-áthelyezés következik ritkítással, étetés vágott levéllel 3—4-szer. (Szobahőmérsék 17° R., lombszükséglet $3^1/_2$ kg.)*

A 12-ik napon fekvőtér-megnagyobbítás. (Szobahőmérsék 17° R., lombszükséglet 4 kg.)

A 13-ik napon új tenyésztési papirosra ritkítottan való átrakás, napi 6—7-szeri étetés vágott levéllel (lombszükséglet $4^1/_2$ kg.)

A 14-ik napon 6—7-szeri étetés (lombszükséglet 5 kg.).

A 15-ik napon tiszta tenyésztési papirosra való áthelyezés, szélesebbre vágott lombbal 6—7-szeri étetés (lombszükséglet 6—7 kg.).

A 16-ik napon a hernyók vedleni készülnek (lombszükségletük változatlan).

A 17-ik nap az alvás befejezése. Gondos megvizsgálás, nincsenek-e beteg hernyók, s ha lennének, ezeket a papirossal együtt elégetjük (lombszükséglet 10 kg.).

A 18-ik nap átrakás ritkítással, 6—7-szeri étetés széles laskára vágott lombbal (lombszükséglet 11 kg.).

A 19-ik nap papircsere, arra levelekkel ritkítottan való áthelyezés oly térrel, hogy a hernyó megfordulhasson a nélkül, hogy más hernyót érintene. Etetés vágott lombbal 6—7-szer (napi szükséglet 12 kg.)

A 20-ik napon áthelyezés, étetés kis-újjnyi szélesre vágott lombbal 6—6-szer (lombszükséglet 13 kg.).

A 21-ik napon úgy járunk el, mint az előzőn, a beteg hernyókat elássuk vagy elégetjük (lombszükséglet 14 kg.).

A 22-ik napon sűrű fekvés esetén ritkítás (lomb. 15 kg. kell).

A 23-ik napon kezdik a hernyók a negyedik vedlést, melynél a 24-ik napon a hőmérsék egyenletes (17° R.) voltára kell figyelni.

---

* Ez a hőmérsék ezután már állandó maradhat.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A 25-ik napon a hernyó még gyengék, nem esznek igen sokat (lombszükségletük mégis 36 kg.), ekkor áthelyezzük őket.

A 26-ik napon a hernyókat a padlásra is vihetjük, egész levéllel étetünk 6—7-szer (lombszükséglet 39 kg.).

A 27-ik napon nagyon megritkított fekvéssel helyezzük át a hernyókat 6—7-szer étetve (42 kg. lombot szükségelnek).

A 28-ik naptól reggeltől estig 8—9-szer étetünk, szellőztetünk gyakran, (lomb 45 kg. fog kelleni); ugyanígy járunk el a 29-ik napon 48 és a 30-ikon 51 kg. lombot étetvén.

A 31-ik napon fokozatosan fölállogatjuk a fonósátrakat, a közökbe összegöngyölt gyaluforgácsot helyezünk, de mindig tekintettel vagyunk arra, hogy a levegő könnyen járhassa azokat. E napon az egyes hernyók kisebbek, áttetszőbbek, puhábbak vagy sárgábbak lesznek és fényesebbé lett fejüket ide-oda mozgatják, a mely jel arra mutat, hogy magukat bekötni készülnek, ekkor óvatosan fölemelve és az elmondott módon tenyésztőpapirra téve, fonósátrakba rakjuk őket s ott rendesen étetjük.

A 32-ik napon az étvágy hanyatlik, csak annyit étetünk, a mennyit a hernyók felfalnak; ezen és a 33-ik napon már valamennyi hernyó a fonósátorba kerül, a hol magukat bekötik vagyis begubózzák.

A fonósátrakban őrizni kell a hernyók nyugalmát, hogy munkájukat jól végezzék. Ezalatt az idő alatt, 4—5 napig, az eddigi hőmérsék (17° R.) megtartandó.

A bekötés után 10 nappal a gubók érettek, a miről a termelő jelentést tesz a fölvigyázónak, ki azután a gubóknak a fonósátrakból való kiszedését és száraz helyen — ponyván vagy gyékényen — 10 cm. vastagon való szétterítését rendeli el.

A kész gubókat a termelő osztályozza, és pedig: az első osztályba sorozza a szép, erős, kemény, tiszta, foltnélküli gubókat. A második osztályba jutnak a gyengék, nem egészen tiszták s kissé foltosak, valamint a feltünően nagyobb duplagubók, melyekért csekélyebb árt fizetnek. A harmadikba valók a különben is hasznavehetetlen, piszkos, nedves gubók, melyek kilójáért csak néhány (10) fillért fizetnek a beváltáskor. A harmadosztályúakat csakis azért váltják be, hogy a termelőknél meg ne maradjanak.

Az első és másodosztályú gubókat sértetlen állapotban kell a beváltó helyre szállítani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A beváltás a gubóár kifizetésének helyét a termelőkkel idejében közlik.

A selyemhernyók tenyésztése és az ebből háramló haszon tehát, mint már mondottuk, az eperfák mennyiségével kapcsolatos, így ennek és általa a kis emberek igen is nagy érdekében apostolkodik a tanító, ha az ország ama részeiben, a hol selyemtenyésztést űznek, oktatásaival, tanácsával, sőt még példaadással is oda hat, hogy a hol lehetséges, e p e r f á k a t m i n é l n a g y o b b s z á m b a n ü l t e s s e n e k és így a derék «meghatalmazott» áldásos tevékenységét előmozdítsa és valósítsa a nagy Széchényinek azt a mondását . . . «Legyen csak elég szederfalevél s a többi bizonyosan el nem marad.»

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Gazdaságok rendezése.

(III. tanév.)

Minden üzemnek megvannak a maga tényezői, melyek a legtöbb foglalkozásban azonosak egymással. A mezei gazdálkodásban sokan csak három ilyen tényezőt szoktak felemlíteni, t. i. a természetet, a munkát és a tőkét; mi azonban azt véljük, hogy helyesebb, ha a mezőgazdaságviteli tényezőket ekként csoportosítjuk: anyag, berendezés és forgótőke, munka, végre szakértelem, mert ezek igénybevételével törekszik a gazda növényi termények és állati termékek jó minőségben való, de olcsó előállítására. Törekszik termények és termékek legelőnyösebben való értékesítésére, hogy úgy az anyag, a tőke és a berendezés kamatjait, az utóbbi törlesztését, a munka költségeit, a közterhek fedezését, valamint saját vagy alkalmazottja szakavatottságának díjazását megkapja, szóval üzemét gyümölcsözővé tegye.

Ez a rövidke bevezetés mutatja, hogy a berendezésnek s a mezőgazdasági üzem kezelésének mily roppant széles alapja és mily sok tárgya van, melyet a becslés és számvitel tudása egészítki; így azt hiszszük természetesnek fogják találni, hogy ebben a kis dolgozatunkban csupán a legfontosabb részeknek kivonatosan való vázolására szorítkozunk s legelébb is arra hívjuk fel tisztelt olvasóink figyelmét, hogy valamely gazdaság berendezésénél minő kérdésekkel kell tisztába jönnie a gazdálkodónak.

1. Ismernie kell az anyagot, vagyis magát a birtokot, illetve annak területét, éghajlati és talajviszonyait, fekvését, alakját. Meg kell állapítania azt, hogy melyik földet fogja eke alá venni s melyiket rétnek, legelőnek, kertnek avagy szőlőnek használni. 2. Puhatolódznia kell az iránt, hogy a kérdéses gazdaságban vagy szomszédságában mily nagy a szántóföldi növények évi átlagtermése, minő elemi csapásoknak vannak azok kitéve, minő növények termelése űzhető sikerrel és minő állatfajok és fajták tenyészthetők haszonnal. 3. Tájékozódnia

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

kell arról, hogy milyen messze van a gazdaságtól a piacz, a vasúti vagy hajóállomás, milyen hozzáférhetőségben és karban vannak az utak, milyenek a cselédbérek, a munkásviszonyok stb., hogy mindezek alapján a berendezést és a forgó tőkét, valamint a munkaszükségletet kellő szakértelemmel megállapítván, tevékenységét olyan alapokra fektethesse, melyek őt a gazdálkodás végczéljának: «a legnagyobb tisztajövedelemnek» elérésére képesítik.

Foglalkozzunk tehát e kérdésekkel s ismerkedjünk meg a mezőgazdaságvitel előbb jelzett tényezőinek természetével, szerepével és fontosságával.

Mint már említettük, a termelés egyik tényezője az a n y a g, vagyis a birtok, a mely a mezőgazdasági üzletvitelnek tulajdonképeni alapját s közvetlen vagy közvetett jövedelem-forrását képezi s a mely állhat a földadó alá eső szántóföld-, rét- és legelőből, kert-, szőlő- és erdőből, továbbá a földadó alá nem eső bányatelepekből, belsőség- és tanyahelyből, a közvetlen jövedelmet nem szolgáltató területekből (utak, árkok, töltések, mocsarak) s végül a birtokon levő épületekből.

A birtok fekhetik egy tagban, mint azt a legtöbb nagyobb birtoknál látjuk; de lehet szétszórva a határ minőségéhez mérten, 2—3—5, sőt több tagban is.

Szakavatott ügyes gazdára nézve többnyire legelőnyösebb, ha a birtok egy tagban fekszik, mert ekkor nagy idő- és erőmegtakarítást érhet el, a földek jobb alakja miatt czélszerűbb művelést alkalmazhat, a különböző növények termelésében követendő sorrendet könnyebben megállapíthatja, földjeihez jobban hozzáférhet. A használható földterületből kevés megy veszendőbe utakra, mesgyékre s ez által kevesebb hely juthat a kártékony növényeknek és állatoknak is. A tagosított birtokon könnyebb a felügyelet és inkább elmarad a mesgyés szomszédokkal való perpatvar.

A korlátolt vagy a kellő önállósággal nem bíró gazdálkodóra ellenben a tagosítás végzetessé válhat, mert megfosztja a könnyebben való állatnevelés előnyétől, csakhamar sem jó igás-, sem haszonra való állatállománynyal bírni nem fog, tanyás gazdálkodásra képtelen és így vagyonilag nem haladni, hanem hanyatlani fog.

Hazánkban a birtokok számát tekintve még sok határ van, melyekben a birtokok eldaraboltak. A törekvés oda irányul, hogy e birtoktestek az előbb említett előnyök, szóval az olcsóbb

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

és sikeresebb munkálkodás érdekében egyesíttessenek, azaz tagosíttassanak. Kisgazdáink nagy részt küzdenek e törekvés ellen s daczára annak, hogy minduntalan telve vannak panasszal a rendezetlen birtokviszonyok következtében előforduló bajok miatt, mégis szívósan ragaszkodnak a régi állapothoz, nem akarnak régi telkeiktől megválni.

Ennek az ellenszenvnek legyőzése, illetőleg a tagosítás előmozdítása eléretnék, ha a tagosítás keresztülvitelekor a legelőket érintetlenül hagynák, azaz ezek megmaradnának közös legelőknek. Azt tapasztaltuk, hogy ott, hol a közös legelőt nem tartották fenn, úgy a hegyvidéken, mint a síkságon, a kevesebb szakértelemmel bíróknál az állattenyésztés többnyire hanyatlott s ezzel egyidejűleg — mert a talaj termőerejének pótlására a kisgazda képtelenné lett — sok közülök tönkrement, mások szegényedtek, mert közös legelő nélkül a tagosított birtokon nem voltak képesek az állatnevelést úgy beosztani, hogy abból kellő hasznot húzhattak volna. A hol a tagosítás még nem sikerülne, ott első sorban nagy körültekintéssel egyes ágazatokban szervezett szövetkezés, később pedig a közösben való értékesítés tenné a tagosítás kivitelét az erre való hajlandóság fölkeltésével lehetővé. Az utóbbiak előkészítenék, esetleg föl is építenék azt a hidat, mely a «közösben való» gazdálkodáshoz vezet. A közösben való gazdálkodással (ha ez eszményi czélként bizonyos fokig valósíttatnék) eléretnék, hogy a kisgazdák is részesülhetnének úgy a termelés-, valamint az értékesítésben a nagy birtok előnyeiben.

A tagosítás az elmondottak miatt a közel jövőben még foganatosítható mindenütt az országban nem lesz. Tekintettel erre, az 1894 : XII. törvényczikk a fordulós gazdaságot illetőleg intézkedik.* Azt hisszük, hogy sok község tagosítás nélkül is

---

* 2. §. Hol a nyomásos gazdálkodás a jelen törvény életbeléptetésének idejében gyakorlatban van, az érdekelt birtokosságnak birtokarány szerint számított két harmad többsége az érdekelt birtokosságra kötelezőleg a nyomásos gazdálkodást az illető törvényhatóság jóváhagyásával jövőre is fentarthatja, ha a külső birtok:

a) tagosítatlan birtokban vagy határrészletekben fekszik;

b) tagosított határokban fekszik, de több dűlőben van kiosztva;

c) réteknél oly kis földrészletekből (parczellákból) áll, hogy azok egyenként alig alkalmasok a legeltetésre.

Ezeknél a birtokoknál a birtokosság közgyülése határozza meg a vetésforgókat, továbbá azon módozatokat, melyek szerint a rétek használandók és a tarló, ugar és a rét legeltethető.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

javítani fogja a hármas-nyomást úgy, hogy a régi nyomások kétfelé osztásával hat nyomást alakít és így lényeges előnyöket biztosít a volt telkeseknek.

*

Az anyag, továbbá a berendezés, valamint a birtokkezeléshez, azaz a gazdaság viteléhez megkivántató pénzösszegeket vagyis az értékeket különböző módon csoportosítják. Mi az alább közlött csoportosítást tartjuk megfelelőnek. Az értékcsoportok «tőkéknek» neveztetnek. Ezek a tőkék a következők:

Anyag és ebben —

a) telektőke,

b) épületek tőkéje.

c) a leltár-ban fekvő (holt és eleven berendezés) tőkéje, végre a forgó tőke.

Miután a birtok (telektőke) mint a termelés első tényezője, a gazdaság jövedelmezőségének tulajdonképeni alapja, szükséges, hogy ennek minden egyes alkotó része oly módon használtassék, mely — a mint már említettük — a legmagasabb jövedelmet biztosítja. Röviden érinteni kívánjuk tehát azt a kérdést is, hogy az egyes birtokrészek beosztásában és használatában, vagyis a művelési ágak megállapításában minő elvek mérvadók.

Szántóföldnek minden oly terület használható, a mely kedvező fekvésű, jó összetételű, ekével könnyen művelhető és szekérrel hozzáférhető. Miután azonban a szántóföldek minőségében lényeges eltérés van, azokat a szerint, a mint a megejtendő becslés őket jobbaknak vagy rosszabbaknak minősíti, értékesebb s igényesebb, illetve kevésbbé értékes s kevésbbé igényes növények termelésére használhatják.

Rétekül és legelőterületül azok a nem túlszáraz minőségű földek alkalmasak, melyek jó és terjedő füvekkel borítottak vagy ilyenekkel könnyen begyepesíthetők. Legalkalmasabbak kaszálásra az olyan területek, melyek patakok vagy folyamok mentén terülnek el s esetleges áradások érhetik, vagy öntözhetőkké tehetők.

Legelőknek mindazok a területek alkalmasak, melyeken fűnövés van és nem túlnedvesek. Jó rétet, vagy jó legelőt feltörni csakis azért, hogy szántóföldterületünket szaporítsuk, még nagyobb hiba, mint takarmányfűvek termelésére meg nem felelő szántóföldeket rétté, illetve legelővé átalakítani; hiba annál is inkább, mert igazán jó minőségű réti szénával élet-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

rendi szempontból semminemű mesterséges — vagyis szántóföldön termelt — takarmány nem vetekedhet.

Zöldséges kertnek olyan mélyrétegű gazdag földek valók leginkább, melyek lakóház közelében vannak és vízzel könnyen elláthatók.

Gyümölcsös kertnek pedig a jó talajjal bíró és védett fekvésű területek alkalmasak.

Szőlőket részint az ú. n. «mentes», immunis homokterületekre, részint mély rétegű vályog- és könnyebb agyagtalajokra telepítenek.

Erdőnek a meredekebb hegyoldalokat, továbbá a belségtől távol fekvő, a silányabb minőségű, sekélyrétegű agyag, avagy áradásnak kitett, végre a homokterületeket használják. A szorosabb értelemben vett erdőkön kívül faültetvényeknek egyebütt is lehet jelentőségük, így nevezetesen az utak és határok szegélyezésére, partok védelmezésére, vízmosások képződésének megakadályozására, terméketlen avagy rosszabb minőségű kisebb területek kihasználására. Bár a faültetvények a beárnyékolás által esetleg némi kárt okozhatnak a veteményben, ez hasznuknál csekélyebb. A faültetvények lényegesen megvédik a gazdát a szél által okozható károktól, menhelyet adnak a káros rovarokkal élő hasznos madaraknak s ott, hol a föld könnyű, ú. n. futóhomok, meggátolják ennek tovaterjedését.

A közvetlen jövedelmet nem szolgáltató területekre nézve, minők az utak, töltések, árkok stb., csak annyit említünk fel, hogy ezek elhelyezésére, állapotára, irányára, jó karban tartására, megfelelő gondot kell fordítani, mert a birtok jövedelmezőségére ezek lényeges befolyást gyakorolhatnak.

S végül az építkezések fogalma alá nem csupán a lakóházak, istállók, magtárak, gép- és eszközszinek, pajták, kukoriczagórék vagy kasok esnek, hanem ide sorolandók a trágyatelepek, kutak, jégvermek és a hidak is.

Az építkezések lehetnek kint a birtok területén, a tanyán vagy bent a községben a kisgazda udvarán. Az épületek száma, nagysága és építési modora a birtokterület nagyságától, a gazdálkodási rendszertől és éghajlati viszonyoktól függ. Minél nagyobb a birtok, minél változatosabb a gazdálkodási rendszer, minél több a szántóföld, minél nagyobb és nemesebb az állatállomány s minél zordabb az éghajlat, annál több, nagyobb és szilár-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

dabb épületre van szükség. Azonban a sok épület ép oly baj, mint a kevés, mert fentartásuk nagy költséget okoz s a beléjök fektetett tőke közvetlenül nem kamatozik. Azokat az épületeket, melyeknek minden gazdaságban meg kell lenniök, a következők: lakóház a gazdának és nagyobb gazdaságban külön a cselédeknek; istállók és ólak, még pedig nagyobb gazdaságban a különböző állatnemek részére lehetőleg elkülönítve; jó padlás, illetve nagyobb gazdaságban magtár, csűrök és pajták. Okvetlenül szükségesek továbbá gép- és eszközszínek, jó kutak s helyesen készült trágyatelepek, azonkívül nagy gazdaságban, vagy a hol tejszövetkezetük van a kisgazdáknak, szükséges még jégverem; kukoriczatermő vidékeken kukoriczagóré vagy kas s végül részint csinosság, részint védelem szempontjából kerítések.

Hogy miként kell ezeket az építményeket a tanyahelyen elrendezni, csoportosítani s minő anyagból czélszerű azokat elkészíteni, arról majd részletesen az «Építkezés» czímű fejezetben szólunk;* itt csak annyit jegyzünk meg, hogy az épülettőkét, vagyis az épületekben fekvő értéket vagy a birtok területéhez vagy a föld értékéhez viszonyítva szokták kifejezni, pl:

alacsony az épülettőke	ha a birtok k. holdjára	
	40—60	korona
közepes « «	60—90	«
magas « «	100—160	«

vagy ennél több esik.

Az épülettőkét a gazdának okvetlenül ismernie kell, a mennyiben ha pontosan kiakarja számítani valamely gazdasági üzletágnak jövedelmét, pl. a tehenészetét, akkor figyelembe kell vennie az épülettőke kamatját és a tőke törlesztését is; mert egyrészt az épületben fekvőt ép oly természetű tőkének tekintjük, mint a takarékpénztárból kölcsönvettet, másrészt az épületek használhatósága nem örök időre szól, hanem azok értéke évről-évre csökken.

Az épülettőke kamatja a mai viszonyoknak megfelelően 4—4½%, az évi törlesztés pedig az épület építési modorához és használatához képest 0·5—2·5%.

A termelés második tényezője a berendezés, vagyis az álló tőke; ehhez tartoznak először a különböző munkagépek, munka- és szállítási eszközök, szerszámok, vagyis más-

* Lásd «függelék.»

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ként a holt leltári tárgyak, másodszor az igás- és haszonállatok, a melyek neve másként eleven leltár.

Hogy minő fontosabb holt leltári tárgyakra van szüksége valamely gazdálkodónak, azt már fölemlítettük; azok mennyiségére nézve pedig azt jegyezzük meg, hogy csak annyi munkaeszközt, szerszámot és gépet vásároljon, a mennyire nemcsak okvetlen szüksége van, hanem a melyeket gazdaságában jól ki is használhat, mert ha többet szerez be, akkor berendezése tényleg «holt» tőkévé lesz.

A legfontosabb holt leltári tárgyak számának megállapításában leghelyesebb kiindulási alap az igásfogatok. Kisebb gazdaságban egy-egy szekeret s egy ekét kell számítani továbbá 3 fogatra egy boronát, egy hengert s egy lókapát.

Olyan gépeket, melyeket a kisbirtokosok saját gazdaságukban megfelelően ki nem használhatják, pl., vetőgépet, cséplőgépet, triőrt, rostát stb. ne egyenként, hanem szövetkezés utján szerezzenek be. E tekintetben szolgáljon tájékozásul, hogy naponként 10 munkaórát számítva:

Sorbavető géppel bevet egy lófogat 5—6 kat. holdat.

Szórvavető géppel bevett egy lófogat 8—10 kat. holdat.

Egyfogatú, járgányos cséplőgéppel kicsépelhető 20—30 hliter gabona.

2—4 fogatú, járgányos cséplőgéppel kicsépelhető 30—50 hliter gabona;

Kisebb, kézi kukoricza-morzsolóval egy munkás lemorzsolhat 30 hl. szemet.

Nagyobb morzsolóval, mely szelelővel és rostával is bír, 2 férfi 60—80 hl.

Baker rendszerű gabonatisztító rostával megtisztítható 200—250 hliter.

Konkolyozó rostával megtisztítható 8—40 hliter.

Kézi szecskázóval szecskázhatunk 8—12 q.-t; járgányossal 25—35 q.-t.

Kézi répavágóval félvágható 20—30 q. répa.

Szükségesnek véljük hangsulyozni, hogy a holt leltári tárgyak beszerzésében óvatos legyen a gazdálkodó. Ne vásároljon olyan szerszámot, eszközt vagy gépet, a melynek jóságáról, használhatóságáról elegendő tapasztalatot még nem szereztek. Ne vásároljon ismeretlen vagy megbízhatatlan czégtől s különösen óvakodjék bizonyos utazó ügynököktől, kik lelkiismeretlen üzelmeikkel nem egy ízben

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

okoztak mérhetetlen károkat a gazdálkodóknak. A szüksége seket elismert, megbízható czégektől szerezze be.

Miután továbbá a holt leltári tárgyak jelentékeny tőkeértéket képviselnek, azért gondja legyen a gazdának arra, hogy azokat megvédelmezze a romlás s az időjárás viszontagságai ellen. Egyszerű, szél-deszkából készült raktárhelyiség a kisebb eszközök elhelyezésére, jó gép- és eszközszín és szekerek, ekék, földmívelő és egyéb nagyobb eszközök és gépek megőrzésére igen jó szolgálatot tesz. S végül iparkodjék a gazda a berendezési tárgyakon észlelt hibákat, rongálásokat azonnal kijavíttatni, nehogy a mulasztásból nagyobb kára származzék.

A holt leltári tárgyak *tőkeértékét* leghelyesebb a szántóföld területéhez viszonyítani; ennek figyelembevétele mellett az kat. holdanként 16—48 korona lehet. E tőkeértéknek nemcsak kamatoznia kell, hanem szükséges annak törlesztése is. Kamatra 4—6%-ot, törlesztésre pedig a tárgyak hosszabb vagy rövidebb használhatóságuk és tartósságukhoz képest 5—40%-ot számítunk.

A berendezési tárgyak második csoportja az igás- és haszonra való állatokból áll, vagyis más szóval az *eleven* leltárból.

Mellőzve annak a jelentőségnek fejtegetését, melylyel az állattartás a mezőgazdára nézve bír s a melylyel egyébként az «Állattenyésztés» című fejezetben már foglalkoztunk, e helyen csakis azokat a kérdéseket tárgyaljuk, melyek mezőgazdaság-viteli szempontból fontosak.

E kérdések a következők: minő lábas jószágot használjon a gazda igázásra és mennyit? minő költségek merülnek fel azok tartásánál? miért fontos a haszonra való állattartás és mekkora legyen az?

Mint igavonó állat általánosságban a ló és ökör, kivételesen a bivaly vagy tehén jön számításba. A lónak az ökörrel szemben nagyobb a munkaképessége, de nagyobb a tartási költsége is; miután azonban a ló (pl. rossz idő miatt) ritkábban van akadályozva a munkában mint az ökör, vagyis miután a lovak munkanapjainak száma több, mint az ökröké, munkaköltség tekintetében bizonyos hosszabb időre pl. egy évre vonatkoztatva, a ló- és ökörfogat között csekély a különbség.

Előnyösebb a lótartás különösen a kisgazdaságban ott, hol a birtok nincsen tagosítva, hanem földek szerte-széjjel

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

feküsznek, továbbá a hol az utak kemények s a hol gyakori fuvarozásra nyílik alkalom; ellenben nagyobb gazdaságokban, tagosított birtokon s ott, a hol virágzó szarvasmarha tenyésztés van, czélszerűbb az ökörtartás.

A bivaly főkép teherszállításra használható rossz utakon és azért is helyenként igen hasznos. A teheneket többnyire azok a kisgazdák jármozzák, a kiknek egy fogat nem elegendő, kettő pedig sok. Ha a jármozás mérsékelten s kímélettel történik könnyebb munkák végzésére, az a tehénnek nem árt, de tartós jármozás apasztja a tejet.

A tartandó igás állatok száma az eke alá kerülő földek fekvésétől, nagyságától és minőségétől, az ezeken előforduló munkák mennyiségétől, a rendelkezésre álló őszi munkanapok számától, a gazda ügyes munkabeosztásától s az állatok munkaképességétől függ.

Azt, hogy hány holdra szükéges egy pár igás-állat, elméletileg pontosan megállapítani nehéz. Átalánosan úgy számítanak, hogy kicsi az állatállomány, ha 35—40 k. holdra esik egy pár erős igásállat, közepes ha 30—35 és nagy, ha 20—30 k. holdon dolgozik a gazda egy pár igás-állattal.

Az igás-állatok tartási költsege szakértők* megállapítása szerint a cselédbér beszámításával 800—1600 korona között ingadozik és pedig ökörnél 800—1000, lovaknál 1200—1600 korona. Kisgazdáknak az igás állattartás, mert a cselédbér többnyire elesik, lényegesen kevesebbe kerül és ezen felül a kis gazda szekerezéssel esetleg keres is. Az olyan kis gazdának, ki tagosíttatlan határban munkálkodik, előnyösebb ha igában kanczákat tart, mert ezek után a csikó-nevelésből is húzhat jövedelmet. Tanyásgazda vagy az olyan, kinek közel esik a tagja, teheneit is igázhatja, a mi jó tartás mellett a legolcsóbb erőkifejtés.

A jövedelem kiszámításánál az igaerőben lévő tőkének 5%-át kell venni kamatnak; ha tehát például egy pár ökrünk 700 koronával s egy pár kanczánk 1000 korona értékben képezi az igásállat-tőkét, akkor ennek kamatja holdanként és évenként ökörnél 1 K 17 f., lónál 1 K 67 f.

A tőkeelhasználást az igás állatoknál is számitanunk kell, ami 2 és 10% közt mozoghat, lovaknál mindig valamivel több, mert ezeknél nagyobb a koczkázat.

---

* Hensch Árpád, néhai Gerlóczi Géza tanárok stb.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A haszonra való állattartás fontosságát mi sem igazolja jobban, mint a következő mondás: «Trágya nélkül lehet talajt rabolni, de gazdálkodni nem lehet». Az a trágyamennyiség, melyet igás állatjaink szolgáltatnak, továbbá mely a pöczegödörből s mint keveréktrágya (az ugynevezett komposzttelepből) kerül ki, sokkal kevesebb, semhogy azokkal egyensúlyban tarthassuk a talaj termőerejét. Épen ezért kell a gazdálkodónak még egyébként is gondoskodni a trágyáról még pedig haszonállatok útján első sorban a melyek ezt az elnevezést még azért is megérdemlik, mert jól hasznosíthatjuk velök a gazdaság bizonyos terményeit, hulladékait, valamint területeit és mert helyes tenyésztési eljárás mellett jelentékenyen hozzájárulnak a gazda jövedelmének vagyis hasznának emeléséhez.

Hogy mennyi haszonra való állatot tarthatunk valamely gazdaságban, azt igen egyszerűen a következőkép lehet meghatározni:

Kipuhatoljuk, hogy mennyi a gazdaságnak takarmánykészlete (réti széna, szántóföldön termett takarmány s takarmány szalma) s a számokban kifejezett takarmány-készletet elosztjuk 50-el (mert egy számos marhára egy esztendőre 50 q. réti szénát, vagy réti szénához viszonyított egyéb takarmányt számítunk), a mutatkozó eredmény a gazdaságban tartható összes állatok számát jelzi számos állatban kifejezve. Egy darab számos állat tehát annyi mint kifejlődött ló, egy bika, vagy egy ökör, egy tehén, 2 növendék jószág, vagy 4 borju, 2 csikó. Egy számosnak veszünk továbbá 10 öreg, 20 fiatal juhot, vagy 4 öreg sertést illetve 10 fiatal sertést, s ha a számos állatok összegéből levonjuk az igás állatok számát, megkapjuk a tartható haszonra való marhák számát.

Például ha van egy gazdaságban 200 q. réti széna, 500 q szántóföldön termelt takarmány, 500 q. feltakarmányozható szalma, vagyis összesen 1200 q. takarmány, akkor e gazdaságban 24 drb. számos marhát lehet tartani (mert 1200:50=24) s ha pl. igás állatunk van 6 drb., akkor haszonra való számos állat 18 drb. tartható.

A termelés harmadik tényezője a forgótőke, mely áll a gazda rendelkezésére álló pénzkészletből, továbbá azokból a terményekből, melyeket — mint saját gazdaságában nem szükségelteket — elárúsíthat s végül a vásárolt kenő-, világító-, tüzelőanyagból, épületfából, téglából stb.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Minél több forgó tőkével rendelkezik a gazda, annál előnyösebb reá nézve, mert nagyban jobban és olcsóbban vásárolhat; terményeit nem kénytelen azonnal, vagy a mi reá nézve még veszedelmesebb, előre eladni; cselédjeit, munkásait megfelelően díjazhatja s így jó munkaerőre tehet szert; szóval gazdaságát helyesebb alapokra fektetheti.

Hogy mekkora egy gazdaságnak készpénz-szükséglete, az mindig attól függ, hogy milyen a gazdaság kezelési módja, milyenek a munkásviszonyok s mily mennyiségben állíttatnak elő oly termények, melyeket nemcsak az év bizonyos időszakában nyerünk, pl. gabona, gyapju, hanem egész éven át folytonosan termelünk, pl. tej, vaj, sajt stb. s így értékesítésükkel készpénzre állandóan szert tehetünk. E tekintetben tehát rendszeres és pontos számításokat kell tennie a gazdának.

Általánosságban azt mondhatjuk, hogy a berendezési tárgyak (holt leltár és eleven leltár) értékének 40—60%-át képezi a forgótőke-szükséglet; a mely pénzben kifejezve szántóföld kat. holdjára 20—100 korona között ingadozik.

Az eddig ismertetett termelési tényezők mindenike a tőke természetével bír. A következő könnyen áttekinthető összeállítás tájékozást nyújt a tőkék egymáshozi viszonyáról.

Ha az anyagértéket, vagyis az alaptőkét 100-nak vesszük, akkor a telektőkére ennek 60—80%, az épülettőkére 24—40% esik, továbbá az anyagértékhez viszonyítva: a berendezés annak 14—26%, és pedig ebből holt leltár 4—8%, eleven leltár 10—18%; a forgó tőke pedig az anyagértéknek 6—14%-a.

A munka a negyedik termelési tényező, s értjük alatta azt a munkát, mely erőt vesz igénybe. Az erő egyik kifejtőjét már említettük, a második erőt kifejtő tényező a gőz, melynek alkalmazása napról-napra nagyobb tért nyer a mezőgazdaságban. Gőzzel szántunk, mélyítünk és csépelünk, ilyen vagy más szerkezetű erőkifejtő (pl. petroleum- vagy szesz-motor, villanyos szerkezet) mozgatja, nagyobb gazdaságokban — mint a legolcsóbb erő — az úgynevezett elaprózó gépeket, malmot, répa- és szecskavágót, fűrészt stb. A kisbirtokosok is megszerezhetik ezt az olcsó erőt és ennek a segítségével tökéletes munkát végezhetnek, ha társulván, pl. gőzcséplőgép beszerzésére szövetségbe lépnek.

Mindezen elsorolt erőkifejtőkkel kapcsolatos, de önállóságában is nélkülözhetetlen az emberi erő, azaz az ezt kifejtő

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

mezőgazdasági munkások. Ezek pedig a következők lehetnek: a kisgazda, ki önállóan dolgozik és családtagjaival míveli örökét s e mellett esetleg még másutt is vállalkozik munkára; lehetnek állandó cselédek éves bérben; részesek vagy időszaki munkások, szakmányosok, végre napszámosok.

Az állandó cselédeket oly munkák végzésére fogadják fel, a melyek az egész éven át folyamatban vannak. Viszonyukat a munkaadóval szemben az 1876. évi XIII. t.-cz., az u. n. cselédtörvény szabályozza.

A jó cseléd a birtokos gazda vagy bérlő legjobb barátja, viszont ennek az a hű gondozójának, barátjának kell lennie. Nevelje, tanítsa tehát cselédjét a gazda és ha ez kötelességérző, becsületes, jutalmazza illően, becsülje meg és biztosítsa, hogy agg korában nélkülözéseknek kitéve ne legyen.

Jó lesz a cseléd, ha a gazda fiatalon fogadja, kioktatja; később, ha családot alapít, egészséges, szerény lakhelyéről, udvaráról, kis kertjéről gondoskodik; ha kellő természetbeni járandóságban és az ő, valamint családja ruházatára megkívántató készpénzfizetésben részesíti; végre évente (cselédpénztárba) fizetett kis összeggel biztosítja öreg korában való megélhetését.

Minden gazda a saját és cselédje érdekében cselekszik, ha az utóbbinak jutalmazását, vagyis bérét, főleg a természetbeni járandóságra (kenyérnek való gabona, hüvelyes, szalonna, tej, só, tüzelő, baromfi- és sertéstartás) fekteti. A fiatal nőtelen cseléd élelmezést kap, vagy a gazdával van «egy kenyéren» és csak készpénzbeli jutalmazásban — bérben részesül.

A részeseket olyan mívelési ágakban alkalmazzák, melyek időhöz kötött, igen gyakorlott munkavégzést kivánnak, mely azonban előre biztosítandó; ilyen az aratás, a dohánymunka, bizonyos viszonyok között a széna-készítés stb., a melyért a termésből részt kapnak. A rész és a mellékszolgálmányok, a munkátadó és a munkás között kötött szerződésben (l. 1898. évi II-ik t.-cz. II. fej. 10. §-ának szem előtt tartásával) állapíttatik meg.

A szakmányos munkást a gazda csak könnyen ellenőrizhető munkára alkalmazza (pl. árkolásra, ültetni való fák gödreinek kiásására). Ha más mezőgazdasági munkákat akar szakmányban végeztetni, ilyenekre csak ismerős és megbízható munkásokkal lépjen szerződéses viszonyba. Nem megbízható munkással való alku a gazdát mindig károsítja és a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

viszály magvát veti el. A szakmányosok munkabérének megállapítása vagy mértékegység vagy darab szerint történik pl. árkolásnál köbméterenként (20—30 fillér), vagy a belső méretek megadása mellett hosszméterenként, juhnyírásért darabonkint (8—12 fillér) stb.

A napszámosok (kik az 1898. évi II-ik t.-cz. által és a törvény 1-ső fejezetének 1—5. §. értelmében kiállított munkásigazolványt megszerezték) előre kialkudott napi bérért, esetleg bér és élelmezés fejében dolgoznak.

Épp úgy, mint az éves cseléddel, a részes szakmányossal és napszámossal is, és egyáltalán minden munkásával igazságosan és kellő méltányossággal, jól bánjék a munkaadó, és a munkások, valamint saját érdekében oktassa őket, hogy a munkákat lehető legjobban végezni, állattal és eszközzel bánni megtanuljanak. A szülő, a tanító minden módon ébressze már a gyermekben a kötelességtudást, a gazda pedig fejlessze a munkásainak kötelességérzését, hogy a mellettük való pallérkodás szükségtelenné váljék; és ha az ilyen munkásai megszorulnak, a mennyire képes, nyujtson nekik támogatást, segélyt.

Miután az emberi munkaerő mennyisége és költsége a termelés eredményére lényeges befolyást gyakorol, arra kell törekedni, hogy minden munka alkalmas időben, de lehetőleg a legkevesebb költséggel hajtassék végre. Épen ezért, amennyire csak lehetséges, iparkodjék a kisbirtokos is minden oly munkát, amelyben gépek vagy fogatos eszközök sikerrel használhatók, ilyenekkel végezni. Egy lókapával, vagy egy töltögető ekével igen sok költséget takaríthatunk meg s ezek az eszközök nem oly drágák, hogy a kisbirtokos meg ne vehetné. Iparkodjék továbbá a munkaerőt teljesen, de azért méltányosan kihasználni. Ha az egyes munkálatok elvégzésében a gazda bizonyos rendet, tervszerűséget követ s nem kapkod ide-oda, sok hiábavaló költségtől megkiméltheti magát.*

A fontosabb munkálatok végzéséhez szükséges kézimunkaerőre vonatkozólag tájékozásul szolgáljanak a következő adatok:

Trágyázásnál: egy férfi egy nap (10 munkaóra alatt) megrakhat 10—14 szekeret, elteregeti a trágyát $^1/_2$—$^3/_4$ k. holdon.

Vetésnél: egy férfi egy nap (10 munkaóra alatt)

---

* Lásd «Függelék.»

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

bevethet gabonával és takarmánymaggal 3—6 k. holdat.
Burgonyának és kukoriczának kapa utáni ültetéséhez egy k. holdra kell ... ... 5—6 munkás
Burgonyának és kukoriczának eke utáni ültetéséhez egy k. holdra kell ... ... 1—2 «
Ápolásnál: Burgonya, tengeri és tak.-répa körül előforduló összes munkálatokhoz kell egy k. holdra ... ... 18—20 «
Aratásnál: Gabonaaratás, felkötés és keresztberakásához egy k. holdra kell ... ... 3—4 «
Tengeritörés és fosztáshoz egy k. holdra 8—10 «
Burgonya kiszedéséhez eke után egy holdra 5—6 munkás
Burgonya kiszedéséhez kapa után egy k. holdra ... ... 10—14 «
Répa kiszedéséhez egy k. holdra ... ... 15—18 «
Szénakaszáláshoz egy k. holdra ... ... 1 «
Szénaforgatás- és gyűjtéshez egy k. holdra 6— 7 «
Cséplésnél hadaróval kiver egy munkás egy nap alatt ... ... 2— 4 keresztet,
járgányos cséplőgéppel 6—10 munkás 40—70 «

A termelésnek az utolsó, de azért a többinél nem csekélyebb fontosságú tényezője a szakértelem; melynek bírását főkép a gazdaság kezelőjétől kívánjunk meg.

A kezelő, — a ki lehet birtokos, bérlő vagy gazdatiszt, — osztályozza birtokát, elkészíti annak üzemtervét, megállapítja a gazdálkodás mikéntjét, a következő évre szóló bevételi és kiadási előirányzatot az elmult év eredményeire alapítva, melyeket számadásai mutatnak. A kezelő rendelkezik, elád és vesz, vezeti a munkákat és a hol szükséges, oktat. E sokoldalú hivatásának csak akkor felelhet meg, ha szakértelemmel, egészséges gyakorlati itélőképességgel és tapasztaltsággal bír.

A szükséges szakértelem elméleti és részben gyakorlati részét is a gazdasági szakoktatási intézmények nyújtják, mely intézmények három irányban működnek; a buvárlási irányt a tanítás mellett a mezőgazdasági akadémia képviseli, az ismeretnek gyakorlati és tudományos alapon való terjesztői a mezőgazdasági tanintézetek, a gyakorlati tanítás helyei a földmívesiskolák, melyek a kisgazdák érdekében állíttattak. Ő reá nézve legelőnyösebb, mert vezető, gazdaságkezelő és munkás is egy személyben, ha a tájékozottságot a földmívesiskolában s ha

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ezt nem tehetné, ismétlő iskolában és téli tanfolyamban szerzi meg, avagy a gazdasági vándoroktatások meghallgatásával törekszik tudását izmosbítani.

Megismerkedvén a termelés tényezőivel, további feladatunkat az képezi, hogy e tényezőket egymással szoros kapcsolatba, összhangba hozva, gazdaságunkban bizonyos rendet állapítsunk meg, azaz kijelöljük a követendő gazdálkodási módot, vagyis r e n d s z e r t.

E gazdálkodási rendszer megállapításában azonban nemcsak az érintett mezőgazdasági tényezőket kell figyelembe venni, hanem bizonyos külső körülményeket is, úgymint a piaczi, forgalmi, közlekedési és népességi viszonyokat, vagyis a piacznak a gazdaságtól való távolsága, nagysága, keresettségét, az ahhoz vezető utak minősége, vasutak jelenléte vagy hiányát; a népesség sűrűségét, értelmiségét stb., a melyeket együttvéve a birtok k ö z g a z d a s á g i t é n y e z ő i-nek nevezünk.

A mezőgazdasági tényezőknek a közgazdasági tényezőkkel való összhangba hozása irányadó azután a viszonyainknak megfelelő rendszer kijelölésére, a mely rendszer többféle lehet.

Lehet először k ü l t e r j e s melyet ott kövessen, vagy kénytelen követni a gazda, a hol a viszonyok kezdetlegesek, nincs gyors és olcsó közlekedés, kevés a munkás, elegendő tőkével a birtokos nem rendelkezik, a birtok fekvése, talaja olyan, hogy sok — másutt hasznot hajtó — eljárást kizár. Ilyen helyen kevés tőkét és munkát igénylő legelőgazdaságot, később gabonatermelést, azaz szintén külterjes eljárást kell folytatnia a gazdának.

Lehet továbbá b e l t e r j e s, a mely rendszerhez az imént ecseteltekkel ellenkező viszonyok kellenek. Ennél a gazda sok tőkét ruház be a gazdaságába, hogy az kamatozzék; biztos és alkalmas áron megszerezhető kézi erővel sok munkát szükségelő növényeket termel és a termelést gépek használata által teszi olcsóbbá. A termelt növényeket esetleg iparüzletben fel is dolgozza. Mentől több takarmányt törekszik értékesíteni, hogy a termelés által elvont termő erőt talajának pótolni tudja.

Az elmondott két rendszer között áll az úgynevezett «közepes eljárás» vagy k ö z é p t e r j e s gazdálkodás, mely a külterjességtől a belterjes eljáráshoz vezet.

A rendszerre vonatkozó e megkülönböztetések nemcsak a növénytermelésre, hanem az állattenyésztésre és állattartásra

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

is vonatkoznak, de ezeknél nem szükséges, hogy az állomány belső, azaz tenyésztési értéke a rendszerrel szoros kapcsolatban legyen; ugyanis lehet olyan eset, hogy igen külterjes eljárás mellett a gazda kitünő szarvasmarhákat, vagy nemes lovakat tart és tenyészt.

Végül van még egy eljárás, melyben rendszer nincs, melynél a talaj javítása nem megkötött és a gazda a meglevő és folyton pótolható termőerő folytán azt vet, a mit jónak lát; e rendszert «szabad gazdálkodásnak» nevezik.

Ezeket veszi számba a gazda akkor, midőn eljárásának mikéntjét, vagyis az üzemtervet elkészíti; mérlegeli tehát: mit termelhet és mit tenyészthet haszonnal, nincsenek-e czélbavett termelésének olyan akadályai, melyek a sikert kétessé teszik (pl. díszlenek-e a termelni szándékolt növények a határban, vagy ennek vidékén, van-e elég munkás és ezek sürgős munkaidőben nem mehetnek-e el máshová?), csak ezután állapítja meg a termelendő növényeket, azoknak termelési egymásutánját és arányát, a követendő trágyázási rendszert, a tenyésztés irányát és a tenyésztendő állatok nemét, fajtáit.

A termelendő növények kiválasztásában és azok arányának megállapításában első sorban ugyan a helyi viszonyok a mérvadók s a fősúly rendesen a legjövedelmezőbb növényre helyezendő, de nem szabad felednünk, hogy vannak oly növények is, amelyek talán az illető helyen közvetlenül nem a legjövedelmezőbbek, de közvetve igen, t. i. az által, hogy változatosabb termelést, a talajnak jobb kihasználását s az állattartásnak szélesebb alapokra való fektetését engedik meg. E növények a takarmányfélék; s bátran fölállíthatjuk azt a tételt, hogy minden gondolkodó gazdának a rendelkezésére álló eke alá vehető területnek legalább is egy harmadán takarmányt kell termelnie, mert minél több a takarmány, annál több állatot tarthat, annál több trágyája lesz s így annál több tápanyagot adhat vissza a földnek és annál inkább képes «két kalászt termelni ott, hol eddig csak egy termett».

Hogy a többi növények minő arányban termeltessenek, arra nézve egy általános — minden viszonyok közé beillő — szabályt felállítani nem lehet; az arány megállapításában az a fődolog, hogy a helyi mező- és közgazdasági viszonyok figyelembe vétele mellett biztosíttassék az igás és kézi munka helyes megoszlása s a talaj termőerejének fokozása.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Változatosabb termelést említettünk az imént. E változatosság tulajdonképen a földnek miként való kihasználására vonatkozik és kifejezője annak az előre megállapított sorrendnek, a mely szerint a különböző növények a szántóföldön évről-évre egymásután következnek s a mely sorrendet fordának, fordulónak, forgónak, vagy leghelyesebben vetésforgónak neveznek.

Arra a felmerülhető kérdésre, hogy vajjon szükséges-e a gazdának földmívelésében, helyesebben termelésében ilyen ú. n. «fordulós» rendszert alkalmaznia, határozott igennel felelünk; először azért, mert a különböző növényeinknek eltérő szükségleteik vannak, az egyik pl. a talajnak főleg a felső rétegét használja ki, a másik az alsóbb rétegekből is szed táplálékot; az egyik megkívánja, hogy trágyázott földbe kerüljön, a másiknak a közvetlen trágyázás ártalmára van; a fordulós rendszer pedig lehetővé teszi azt, hogy az eltérő igények kielégíttessenek, illetve hogy minden növény a legmegfelelőbb oly helyre kerüljön, a hol a letakarítás és a követő növény elvetése közötti idő alatt a talajt helyesen meg lehet mívelni. Másodszor szükséges a fordulós rendszer követése azért is, mert ez megkönnyíti a munkák elrendezését, a trágyázás helyes keresztülvitelét, a szükségletek beszerzését és ellenőrzését, szóval az egész gazdálkodási eljárást.

Valamint a növények arányának megállapításában nem lehet egy általános szabvány szerint eljárni, ép úgy lehetetlenség olyan vetésforgót szerkeszteni, a mely minden körülmények között mindenütt sikerrel lenne használható. Ha azonban ismerjük azokat az elveket, a melyek a vetésforgó szerkesztésében mérvadók, akkor nem ütközik nehézségbe ilyennek elkészítése.

Ez elvek következők:

ha a gazdaság területe kicsiny s a földek minősége egyenlő akkor az egész birtokot egy vetésforgó szerint kezeljük; ha ellenben nagy s a földek eltérő minőségűek, akkor több forgót készítünk és pedig úgy, hogy azokon a földeken, a melyek jobb minőségűek s a belsőség vagy tanyahely közelében vannak, igényesebb, több trágyát, gondosabb ápolást és munkát kívánó növényeket termelünk, ellenben a rosszabb avagy távolabbi földeken igénytelenebbeket;

a vetésforgóban annyi szakaszt állítunk fel, a hány különböző igényű és különböző művelésű növényt termelünk. Ha tehát egy gazdaságban sokféle növényt termelnek, nem szükséges minden egyes növény részére külön-külön szakaszt

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

készíteni, hanem az ugyanazon igényű és művelésű növények egy szakaszba osztatnak, pl. egy szakasz fele részébe répa, másik felébe tengeri vagy ugar után a szakasz felébe őszi, másik felébe tavaszi gabona stb.;

az egyes szakaszok kiterjedése lehetőleg egyenlő, alakja pedig lehetőleg négyszögű legyen;

a trágyázott földbe közvetlenül takarmányt, esetleg kapás és ipari növényeket kell vetni s nem gabonaféléket, mert ezek trágyás földben könnyen megdőlnek; trágyázás utáni évben őszi vagy tavaszi gabona jöjjön;

mondánk, hogy az egyes növények között elegendő idő maradjon a földnek kellő módon való előkészítésére, különös súlyt helyezvén arra, hogy a föld minden tavaszi vetemény alá még lehetőleg ősszel megszántassék; végül ugyanolyan igényű növények egymásután ne következzenek.

A legegyszerűbb vetésforgó az, melyben gabonanemű után két vagy több évig is parlagolnak, ez azonban hazánkban már alig található. Ezt követi az olyan, melyben kalászos kapással, különösen tengerivel váltakozik, a mit «hathatós talajrablásnak» minősíthetünk és aggódva mondhatjuk, hogy ez a nagy sík igen sok határában szokásos.

Régi forgó, mely jelenleg is alkalmaztatik és kedvelt, a három nyomásos: őszi, tavaszi és ugarral. Ezt helyenként egyes községek kisgazdái már úgy javítják, hogy nem kopasz ugart tartanak, hanem az az előtti ugarterületet takarmánnyal vetik. A lóhert termő vidéken előnyösebb az a javitás, hogy (még közös gazdálkodásban levő községi határban is) az egyes nyomásokat kétfelé vágják és a hat szakaszban ekként gazdálkodnak: tengeri trágyázva, tavaszi lóherrel, lóher, őszi, tengeri, őszi; ha pedig maglóhert hagynak és a lóhere két évig marad meg, akkor a trágyás tengeri után őszit vetnek és tavasszal ebbe vetik a lóhert, a másik kapás a hatodik félnyomásban répa, burgonya és káposzta leend.

A lóhert nem-termő vidéken a zabos-bükköny foglalja el a trágyás ugart, vagy pedig, ha a luczernát akarjuk fölvenni ezt a nyomások egy hatodára vetve, forgón kívül helyezik.

E forgóban: «trágyázott zabos-bükköny, repcze (esetleg kender), buza, tengeri, tavaszi, luczerna» — a luczerna addig marad, míg eléggé terem s ha igen megritkul a tavaszi luczernával vettetik, esetleg az őszibe is ez vethető tavasszal és a régi luczernás a követő évben feltöretvén, belejön a forgóba.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az a gazda, a ki még elegendő trágyával nem rendelkezik, fél trágyába vet takarmányt, a repczét szintén kihagyhatja, vet buzát, utána tengerit fészkes trágyával, ugart tart, melyet követőleg a szakasz felébe őszit, a másik felébe tavaszit, az egész szakaszba pedig ezekkel tavasszal luczernát vet.

Hegyes vidéken a következő forgó ajánlatos: kapás (burgonya, répa, káposzta, hüvelyes), árpa lóherrel, lóher, őszi.

Fent, magasan fekvő hegyi gazdaságban, hol hűvös az égalj, sok a csapadék, a füvelő gazdaság ajánlatos és ott őszi és utána két évig fű, vagy őszi és tavaszi, utána három, sőt négy évig fű; kapásokat, hogy az évelő füvek teljesen ki ne pusztuljanak, ott nem termesztenek.

Említettük előbb, hogy az üzemterv elkészítése: a trágyázási rendszer megállapítását, vagyis az évről-évre tervszerűen eszközlendő trágyázás módjának meghatározását is magában foglalja. E fontos kérdés megérdemli, hogy azzal itt is foglalkozzunk egy kissé.

Tudjuk már azt, hogy a föld értéke első sorban termőerejétől függ. E termőerő azonban folytonosan gyengül, mert növényeinkkel évről-évre mind több olyan anyagot viszünk ki a földből, a mely annak értékét alkotja. Ha nem gondoskodunk tehát arról, hogy ezek az anyagok időnként visszapótoltassanak rablógazdálkodást folytatunk, melynek következménye a föld kiélése, s így értékének apasztása.

Addig, míg a népesség gyér volt és a kultura alacsonyabb fokán állott, megengedhető volt ily rablógazdálkodás, ellenben a mai nehéz gazdálkodási viszonyok között, a midőn egyfelől a tengerentúli államok versenyével állunk szemben, másfelől a legtöbb közép-európai állam megnehezíti a terményeink forgalmát, nemcsak hogy rablógazdálkodás nem folytatható, hanem még a talaj termőerejének egyensúlyban való tartása, vagyis az a trágyázási rendszer sem vezethet czélhoz, melynél annyit pótolunk vissza a talajnak, mint a mennyit tőle a termésekkel elvontunk.

Annak az elodázhatatlan követelménynek szem előtt tartásával, hogy emelkedő szükségleteink kielégíthetésére nagyobb termések előállítására kell törekednünk, ma csakis annak az elvnek szigorú követésével érheti el a gazda, hogy talajának pótolva a multban való mulasztásokat lehetőleg többet ad vissza, mint a mennyit évente a termeléssel abból elvon.

Ennek az elvnek megvalósíthatása érdekében a haszonra

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

való állattartásra, illetve a takarmánytermelésre sokkal nagyobb súlyt kell helyezni, mint eddigelé. Ne csak a természetes kaszálók és legelők legyenek a takarmánytermelés alapja, hanem a szántóföldek is, s iparkodjunk ezeken a piaczi és takarmánynövények között olyan arányt létrehozni, illetve ez által állattartásunkat annyira fejleszteni, hogy a gazdaság földjeinek tápanyagszükséglete olyan mérvben, a mint azt a növénytermelésről szóló részben elmondottuk, még pedig jól kezelt jó minőségű trágyával megadható legyen.

Jó minőségű trágyát említettünk az imént. Ily minőségű trágyának előállítására nemcsak a trágya kezelése, hanem a takarmányozás módja is befolyással van s különösen az u. n. abrakpótlékoknak (korpa, olajpogácsa, szalad-csira stb.) nagyobb mennyiségben való alkalmazása hat jótékonyan.

Ha az istállótrágya minősége nem volna kielégítő, avagy nem tudnók azt a kívánatos mennyiségben előállítani, indokolt a műtrágyák használata; de ez esetben kat koldanként és évenként már külterjes eljárásnál is 30—40 q. istállótrágyára van szükség a talaj kedvező fizikai állapotának fenntartása czéljából.

Az, a mit a növények megválasztásáról mondottunk, részben ugyanaz tartandó szem előtt az állattenyésztési ágazatokat vagyis az állattartást és hasznosítást illetőleg is. A talaj, a termelhető takarmány, a legelő a piacz és az ezzel való közlekedhetés gyakorolják a tenyésztési ágazat vagy a miként való hasznosítás kijelölésére a leglényegesebb befolyást.

Város közelsége, vasút mente, a takarmányt tömegesen termelő talaj a szarvasmarhát, még pedig a tejelő tehenet kívánja haszonállatul és ilyen helyen a tejgazdaság lesz a gazdálkodás tengelye, a mely körül a többi ágazatok forognak és a mely a kisgazdának naponta pénzt ad a kezébe.

Az imént megnevezett tényezők közül agyik másiknak a hiánya, de jó kövér legelő a hízlalásnak vagy tejelő marhák nevelésének kedvez. Kevésbbé tömeges, de tápdús takarmányt termelő talaj s ugyanilyen növényzetű legelő a lótenyésztés alkalmas helye.

A közlekedés nehezebb volta, gyér népesség s e miatt külterjes üzem a gulyatartást, esetleg a sertéstenyésztést (sovány árú eladásával); a gyér, apró, kemény füvet termő legelő pedig — a mint említettük — a juhászatot teszi nélkülözhetetlenné.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A gazdaság kezelése.

Bármily kedvező természeti, mező- és közgazdasági viszonyok között legyen is valamely gazdaság s bármily tökéletesen legyen felszerelve, jövedelmet csak akkor szolgáltathat, ha annak lelke: a gazdaságkezelője, a mezőgazdaság-vitelhez szükséges erkölcsi, értelmi és üzleti tulajdonoknak birtokában van.

Szigorú kötelességérzet, fáradhatlan tevékenység, vasszorgalom, rendszeretet, pontosság, mértékletes költekezés, számításos életmód, mezőgazdasági és üzleti ismeretek — ezek képezik a tartós boldogulás alapját.

Említettük már, hogy minő fontos feladatok nehezednek a nagyobb birtoktesteket igazgató vállaira, azt is jeleztük, hogy a kezelőgazda lehet birtokos, haszonbérlő és gazdatiszt. E helyen csak annak megvilágítására szorítkozunk, hogy a kezelés e különböző nemeinél minő előnyöket és hátrányokat tapasztalhatunk, s amazok elérése, illetve utóbbiak ellensúlyozása minő előfeltételekhez van kötve.

Ha a birtokos birtokát maga kezeli, vagy gazdatisztekkel kezelteti, akkor *házi* kezelésről van szó. E szerint a házi kezelés lehet személyes és tiszti. A haszonbérleti kezeléssel szemben mindkét kezelési mód bizonyos előnyöket és hátrányokat tüntet fel.

Előnyösebb azért, mert a birtokos függetlenebb, mint a haszonbérlő, a termelés szervezésénél keze nincsen annyira megkötve, ha erre való tőkével rendelkezik, kisebb-nagyobb befektetéseket, berendezéseket, melyek később hsznothozókká lehetnek, eszközölhet, birtokát jobban kihasználhatja, értékét fokozhatja s így talajrablás nélkül nagyobb jövedelemre tehet szert.

Hátrányosabb azért, mert jövedelme eleinte esetleg ingadozó s mert maga a kezelés nagy gonddal jár.

Ha a birtokos a szükséges szakavatottságot megszerezte, rendelkezik a fent jelzett tulajdonokkal, továbbá megfelelő berendezéssel és forgó tőkével, akkor az említett előnyöket élvezheti s haszonnal gazdálkodhatik, ha ellenben nincs meg a szükséges képzettsége, értelmi és üzleti tulajdonsága, avagy abban az esetben is, ha birtoka sokkal nagyobb kiterjedésű, semhogy ő egymagában képes lenne az egész birtokállomány feletti felügyeletet, kezelést, rendelkezést gyakorolni, a számvitelt vezetni, akkor ez előnyöket csak úgy érheti el, ha gaz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

dasága kezelését értelmes s szakavatott gazdatisztre ruházza. Gazdatisztjét azonban oly rendes fizetéssel s jövedelmi osztalékkal illesse, a mely megélhetését lehetővé teszi, s a melylyel tudását, munkáját kellően megjutalmazza; ellenkező esetben nemcsak folytonos elégedetlenséggel fog tisztje részéről találkozni, hanem az ebből származó — esetleg hűtlen — kezelés is érheti.

Haszonbérlő az az egyén, a ki valamely gyümölcsöző dolgot szerződésszerűleg meghatározott időtartamon át bizonyos meghatározott bér fizetése ellenében használ és annak gyümölcseit élvezi.

A birtoknak haszonbérbeadása a birtokosra nézve azt az előnyt nyújtja, hogy a birtokos megszabadul a birtok kezelésével járó gondoktól s biztos jövedelemre tehet szert; a bérlőre nézve pedig előnyt szolgáltat azáltal hogy a bérlő tőkéjét sokkal jobban gyümölcsöztetheti, mintha örökáron kis birtokot vásárol, melynek jövedelme tudását és munkáját kellően meg nem jutalmazhatja. De a haszonbérlet mindkét félre nézve hátrányokat is szülhet és pedig a birtokosra nézve azt, hogy birtoka értékének fokozására befolyást nem igen gyakorolhat s hogy a bérlőnek esetleges helytelen gazdálkodásából kifolyólag jelentékenyen károsodhatik; a bérlőre nézve pedig azt, hogy egyes évek rossz termései, nagyobb elemi csapások stb. egész létét tönkre tehetik.

Hogy a haszonbérlet mindkét félre nézve minél eredményesebb legyen, feltétlenül szükséges első sorban, hogy a haszonbérlő megfelelő személyi és anyagi képességekkel rendelkezzék s másodsorban, hogy a haszonbéri szerződésben világosan s minden kétséget kizáróan állapíttassanak meg a szerződő felek mindazok a jogai és kötelezettségei, melyek a haszonbérlet tárgyára, életbeléptére és lejárására, a haszonbérösszeg nagyságára, a fizetés módjára s idejére, a birtokkezelés módjára, a birtok átadására és visszavételére stb. vonatkoznak.

Számadás.

Említettük az előbbiekben többször, hogy a jó gazda nem megy bele vaktában egyes dolgokba, hanem meggondolja cselekvését, számot vet a költségekkel és a haszonnal, különösen pedig pontos számadást* vezet, hogy biztos alapja legyen.

* A mezőgazdasági számvitel nem foglaltatott bele az ismétlő iskola tantervébe.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A gazda számadása, vagy mint mondani szokták e «mezőgazdasági számvitel», ha szakszerűen és pontosan vezetik, nem egyéb, mint az egész üzemnek számokkal való leírása s az a czélja, hogy a gazda mindenkor tisztán lássa vagyoni állapotát. A számadás mutassa ki azt, hogy a gazdaság bármely ágazata hasznot hozó-e, módot nyújtson a gazdának annak megtudására, hogy neki a termények és termékek mibe kerülnek, végre kiderítse a kezelésben netán elkövetett hibákat, hogy azokat a jövőben képes legyen elkerülni és így a számadás egyúttal a cselekedeteknek kérlelhetetlen ellenőrzője is.

A számadásból tudja meg a gazda, mit jövedelmezett a gazdasága; megtudja az összes bevételeket, melyeket *nyers-jövedelemnek* mondunk, ha levonja a gazda ebből az adókat és közterheket, a biztosítási költségeket, a berendezés, elhasználásának százalékát és a többi kezelési kiadásokat, vagyis az ügyvitel költségeit — megkapja a *tiszta jövedelmet*; melyből, ha az anyag és berendezés kamatjait levonja és az értékszaporodás összege hozzá adatik, kiderül az «évi nyeremény».

A számadások vezetésének többféle módja van, mert azoknak a különféle foglalkozások és üzemekhez alkalmazkodniok kell; így vezetik a számadást kettősen, amit kettős könyvvitelnek vagy kereskedelmi számvitelnek is neveznek; ennél mindent pénzértékben számolnak el és ez az oka annak, hogy ezt a mezőgazdaságban az árak folytonos ingadozása miatt nem igen alkalmazzák.

Ezzel szemben áll a mezőgazdasági számvitel, mely *egyszerű* és a gazda szükségletét eléggé kielégíti, mert az ilyenből is meggyőződés szerezhető arról, hogy a gazda törekvésének nem csupán a termények tömegének olcsó előállítása sikerült, hanem amellett valóságos «nyeremény» is mutatkozik, de esetleg ennek ellenkezője is kiviláglik. A mezőgazdasági számadás rovatosan vezetendő, ami a leghelyesebben a következő számadási könyvekben történik:

Anyagkönyv vagy tőkekönyvbe jegyeztetik az egész anyag: birtok, épületek, telkesítések ára, valamint a birtokosnak az elmult évekről való követelései mások tartozásáról, ide iktattatnak továbbá azok az összegek is, melyek «tartozásokban» a birtokot terhelik. Kisgazda a telekkönyvét írja le és ennek ívére vezeti azt, amit az imént elmondottunk. Taná-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

csoljuk, hogy minden 3-ik évben utána nézzen, rendben van-e a telekkönyve és ha abban eltérést talál, azon legyen, hogy ez hivatalból kiigazíttassék.

Pénztári napló.

Napló tételszám	Kelet	Főkönyvi tételszám	Okmányszám	Tárgy	Bevétel		Kiadás		Hivatkozás	
									Termény-anyag állat-számadás	Leltár-számadás
					kor.	fil.	kor.	fil.	tételszám	
				Pénzmaradvány a mult hóról esetleg mult évről	36	—	.	.	.	.
				Január						
1	I. 7	1	1	Napszám f. hó 1. hetére	.	.	12	—	.	.
2	I. 12	7	2	Nánássy L. 46 mm. rozsért à 14 korona	644	—	.	.	Term., sz. 8.	.
3	I. 14	8	3	Napszám f. hó 2-ik hetére	.	.	14	—	.	.
4	I. 30	9	4	D. havi postaköltség	.	.	2	—	.	.
5	I. 21	10	5	Tejeladásból befolyt	38	—	.	.	Term. sz., 12.	.
6	I. 31	11	6	Apróbb vegyes kiadások f. hóban jegyzék szerint	.	.	10	—	.	.
				összesen	718	—	38	—	.	.
				Egybevetve a kiadás a bevétellel, mutatkozik pénzmaradvány	680	—	.	.	.	.
				Február						
				Január havi pénzmaradvány	680	—	.	.	.	.

A pénzszámadásba jegyeztetik minden készpénz és pénzértékek forgalma, tehát az ilyenekben való bevétel és kiadás. A pénzszámadásnál szorosan szem előtt kell tartani, hogy sem kifizetés nem teljesíthető, sem bevétel addig a pénztárba vagy kisgazda által a fiókjába nem helyezhető, a míg ez az összeg a pénzszámadás illető helyére be nem vezettetett.

A pénzszámadás a pénztári naplóból áll, melybe minden kiadást és bevételt megtörténtének sorrendjében számozva, azonnal be kell vezetni.

A naplóból írjuk át a tételeket a «főkönyvbe», hol az egyes bevételek, valamint kiadások azoknak a rovatoknak helyesebben termelési ágazatoknak javára vagy terhére iratnak, melyekre ez a könyv berendezendő; mert főleg ebből látja a gazda az egyes termények és termékek előállításának költségeit.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Pénztári főkönyv.

Tételszám	Kelet	Pénztári napló tételszáma	Bevétel	Előírás: Pénzmaradvány a mult évről		Mult évi hátralék (követelés)		Gabona nemüek		Szántóföldi vegyes termények		Igás- és haszonállatok		Állati nyerstermékek		Tüzifa		Mész						Vegyesek		Összesen		Lerovás összege		Hátralék az év végén	
				kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.
			Mult évi pénzmaradvány ...	20	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	—	20	—	.	.		
			Mult évi hátralék(követelés)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
1	I. 12.	2	Nánássy L. 40 mm. rozsért	.	.	.	.	644	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	680	—	680	—	.	.		
2	I. 31.	5	Tejeladásból befolyt ...	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	—	18	—	.	.		
			Összesen ...	20	—	.	.	644	—	.	.	.	.	38	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	718	—	718	—	.	.		
																										Levonva a kiadást		.	.	38	—		
																										Pénzmaradvány a jövő évre				688	—		

Pénztári főkönyv.

Tételszám	Kelet	Pénztári napló tételszáma	Kiadás	Előírás: Mult évi hátralék (Tartozás)		Adók		Napszám		Cseléd-bér		Igás- és haszonállat beszerzés		Tüzifa és világítóanyag		Felszerelés a gazdaságban		Épület-javítás és átalakítás						Vegyesek		Összesen		Lerovás összege		Hátralék az év végén	
				kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.	kor.	fil.
			Mult évi hátralék (Tartozás)	200	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	200	—	.	.	200	—		
1	I. 7.	1	Napszám f. évi január hó I. hetében	.	.	.	.	12	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	—	12	—	.	.		
2	I. 14	3	Napszám f évi január hó II. hetében	.	.	.	.	14	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	—	14	—	.	.		
3	I. 30.	4	F. évi január havi postaköltség	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	2	—	2	—	.	.		
4	I. 31.	6	Apróbb vegyes kiadások (jegyzéken)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	—	10	—	10	—	.	.		
			Összesen ...	200	—	.	.	26	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	—	238	—	38	—	200	—		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Ha a gazda a pénznapló «kiadás», úgyszintén «bevétel tételeit» külön-külön összeadja, a végeredmények különbözete adja azt az összeget, melynek a pénztárban vagy a gazda tárczájában meg kell lennie.

A pénzszámadás mellett vezetendő a «munka számadás» (vagy napló), melybe a termelési ágak szerint vezettetik be a fölhasznált munka értékelve.

Napszámjegyzék 19..... évi január hó 1—7-ig.

Tételszám	Napszámos neve	Napszám kor.	Napszám fil.	Napok Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap	Összesen	Összeg Egyenkint kor.	Egyenkint fil.	Összesen kor.	Összesen fil.	A teljesített munkák megnevezése
1	Farkas János ...	1	40	1	1	1	1	1	1	.	6	8	40	.	.	Trágyarakodás
2	Fazekas István...	1	40	.	1	1	1	.	.	.	3	4	20	.	.	
3	Futó Gábor... ...	1	40	1	1	1	1	.	.	.	4	5	60	.	.	
4	Fodor Mihály ...	1	40	.	.	.	1	1	1	.	3	4	20	22	40	
5	Gönczöl Sándor	2	—	1	1	1	1	1	1	.	6	12	—	.	.	Trágyahordás
6	Gócs Ferencz ...	2	—	.	1	1	1	.	.	.	3	6	—	.	.	
7	Gáti Jakab... ...	2	—	1	.	.	1	1	1	.	4	8	—	26	—	
		—	—	4	5	5	7	4	4	.	29	—	—	48	40	Pénztári napló t.
	Munkafelosztás:															
	Trágyarakodás...	1	40	2	3	3	4	2	2	.	16	22	40	.	.	
	Trágyahordás ...	2	—	2	2	2	3	2	2	.	13	26	—	.	.	
	Összesen ...	—	—	4	5	5	7	4	4	.	29	—	—	48	30	Pénztári napló t.
	Január havi összegezés:															
	I. hét	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	40	Pénztári napló t.
	II. hét	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	60	«
	III. hét	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46	20	«
	VI. hét	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	—	«
	Összesen ...	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	187	20	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Termény-számadás.

| Tételszám | | |

Harmadszor **termény-számadást** vezet a gazda, melyben szálas és szemes terményekről, valamint takarmányfélék tartatnak számban; továbbá **raktári anyagok számá-**

Anyagszámadás.

Tételszám	Kelet	Pénztári napló tételszáma	Bevétel	Építőanyagok				Épület és szerszámfa										Tüzelő, világító és raktári anyag										Vegyesek		Kilogramm
				Tégla	Mész	Cserép-zsindely	Cement	Kátrány	Oszlopfa	Gerenda	Deszka	Lécz	Zsindely	Kúlló	Talp	Lócs stb.		Hasábfa	Galyfa	Kőszén	Petroleum	Gyertya		Gépolaj	Szekérkenő Vasanyag	Szegek	Kötélfélék		Só	Korpa	Pogácsa	
			Készlet az év elején...																												
			Összes bevétel...																												
			Kiadás																												
			Készlet az év végén...																												

Anyagszámadás.

Tételszám	Kelet	Pénztári napló tételszáma	Kiadás	Építőanyagok				Épület és szerszámfa										Tüzelő, világító és raktári anyag										Vegyesek		Kilogramm
				Tégla	Mész	Cserép-zsindely	Cement	Kátrány	Oszlopfa	Gerenda	Deszka	Lécz	Zsindely	Kúlló	Talp	Lócs stb.		Hasábfa	Galyfa	Kőszén	Petroleum	Gyertya		Gépolaj	Szekérkenő Vasanyag	Szegek	Kötélfélék		Só	Korpa	Pogácsa	
			Összes kiadás ... ... végén																												

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

dását, melybe a szerszám- és épületfa, más építkezési anyagok, tüzifa, szén, olaj, petroleum, vas, szegek, konyhasó, szekérkenő, stb. stb. tartoznak.

Az állatszámadás külön rovatokkal lovak, szarvasmarhák, juhok és sertésekre, azután külön fejezet szintén külön rovatokkal tej- és tejtermékekre, gyapju, zsír, bőrök, stb.-re. Vezet a gazda még trágyaszámadást is, külön rovatot készítvén ennek az állati termékekről való számadásban és ide a trágyát értékelve (p. o. q.-ja 70 fillér) vezeti be.

Állatszámadás.

Tételszám	Kelet	Pénzt. napló tét. sz.	Bevétel	Lovak				Szarvasmarha						Juhok				Sertések			
				Mén	Kancza	Herélt	Növendék	Bika	Tehén	Üsző	Tinó	Igás ökör	Hizó	Növendék	Kos	Anya	Ürü	Bárány	Kan	Kocza	Ártány	Malacz
				darab																		
			Állomány az év elején																			
			Összesen																			
			Kiadás																			
			Állomány az év végén																			

Állatszámadás.

Tételszám	Kelet	Pénzt. napló tét. sz	Kiadás	Lovak				Szarvasmarha						Juhok				Sertések			
				Mén	Kancza	Herélt	Növendék	Bika	Tehén	Üsző	Tinó	Igás ökör	Hizó	Növendék	Kos	Anya	Ürü	Bárány	Kan	Kocza	Ártány	Malacz
				darab																		
			Összesen																			

Állati termékek.

Tételszám	Kelet	Pénzt. napló tételszám	Bevétel	Tej és tejtermékek							Állati nyerstermények					
				Teljes tej	Lefölözött tej	Vaj		Sajt	Turó	Tejszín	Zsír	Gyapjú	Bőrök			
						tejföl-	savó-									
				liter		kg.		drb	kg.	liter	kg.		drb			
			Készlet az év elején													
			Összesen:													
			Kiadás													
			Készlet az év végén													

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Állati termékek.

Tételszám	Kelet	Pénzt. napló tételszám	Kiadás	Tej és tejtermékek							Állati nyerstermények				
				Teljes tej	Lefölözött tej	Vaj tejföl-	Vaj savó-	Sajt	Túró	Tejszín	Zsír	Gyapjú	Bőrök		
				liter		kg.		drb	kg.	liter	kg.		drb		
			Összesen												

A leltári számadásban tüntetjük föl a berendezés összes tárgyait és helyesen jár el a gazda, ha ezeket is termelési ágak szerinti rovatokba csoportosítva vezeti, mert így feltalálásuk, valamint új szerzemények bevezetése nehézséget nem okoz.

Leltári számadás.

Tételszám	Kelet	Pénztári napló tételszáma	Gyarapodás	Földterület			Épületek		Gépek és eszközök			Vegyesek		
				Terület	Érték		darab	Érték	darab	Érték		darab	Érték	
				Hold □-öl	kor.	fil.		kor. fil.		kor.	fil.		kor.	fil.
			Álladék az év elején											
			Összes gyarapodás											
			Apadás ____ évben											
			Álladék az év végén											

Leltári számadás.

Tételszám	Kelet	Pénztári napló tételszáma	Apadás	Földterület			Épületek		Gépek és eszközök			Vegyesek		
				Terület	Érték		darab	Érték	darab	Érték		darab	Érték	
				Hold □-öl	kor.	fil.		kor fil.		kor.	fil.		kor.	fil.
			Apadás az év végén											

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az ismertetett és fejezeteikben bemutatott számadások alapul vételével készíti el a gazdaságot kezelő a zárlatát az egész üzemnek, úgyszintén a következő év előirányzatát.

A kisgazda ilyen — habár nem bonyolult, de mégis nagyobb látókört igénylő — számadást vezetni nem képes, de vezethet egyszerűbbet, melybe szintén minden nap bejegyzi, hogy mit adott ki és miből milyen bevételei voltak.

Neki is számolni kell — a maga tudásához képest — és pedig kezdetben «kalendáriom-számadást» vezet. E czélból megveheti például a Budapesten megjelenő «Magyar földmívelők naptárát» vagy bármely másikat, a melyben a szükséges rovatlapokat megtalálja. Beírja az utolsó krajczárig, mikor mire mennyit ad ki és miből vett be pénzt; beírja «szalmában, szemben» mije termett, mennyit fogyaszt a háza élelemre, mi és mennyi kell vetésre, állatjainak abrakolására takarmányozásra mi kellett és így szántóföldje terményeiből és állattenyésztéséből mennyi árút volt képes eladni.

Később, ha már hozzá szokott és bele is tanult a bevételek és kiadások leírásába, ha már meggyőződött ilyen eljárásának hasznos voltáról, vezethet jobb számadást. Ekkor készít könyvet a pénzszámadásra, elül hó és nap, hátul korona és fillér rovatokkal, könyvet a terményekre külön-külön rovatokkal, az állatokra szintén külön rovatokkal — ezek termékeire, különösen a tejre, vezet végre leltáráról is számadást, amelybe eszközeit és minden egyéb berendezési tárgyait pontosan bejegyzi darab és értékük szerint. Ezekből a számadásokból azután már tájékozást nyer, hogy mire van szüksége, mit remélhet a jövőben, hogyan kell cselekednie, miként kell magát berendeznie. Tehát neki is számolnia kell mindenről és mindennel, mert ha nem számol, ha nem szorgalmas és mellette takarékos, boldogulni alig fog.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

FÜGGELÉK.

A gazda tennivalói a ház körül.

(1. tanév.)

A jó gazdának egész esztendőben kell dolgának lennie és csakis az látja igazán hasznát ilyetén foglalkozásának, a ki a hétnek hat napját munkára fordítja, a hetediken pihenést enged testének és ekkor csupán lelkileg foglalkozik, részt vesz az istentiszteleten, eljár a gazda-gyülésekre, olvas és műveli magát.

Dolga van a gazdának január 1-től deczember 31-ig a «ház körül» is, és kint a gazdaságban is. Most röviden csak azokról a fontosabb teendőkről kell megemlékeznünk, melyeket a gazdának és a gazdasszonynak is hónapról-hónapra a ház körül kell végeznie.

Januárban, ha van a gazdának maglóherje, magluczernája, magra termelt lenje, ezeket kicsépeli. A len könnyen megtisztúl, de a luczernát, különösen pedig a lóhert tisztítani kell. Ha lóher-koptató nincs a községben, akkor kézi rostán lehet kivenni a magját, azután pedig olyan helyre kell küldeni a látszólag tiszta magot, a hol aranka-magtisztító rosta van, hogy ettől is megszabaduljon. Ezután a zsákot le kell ólomzároltatni, így azután a tiszta mag a kereskedésbe juthat.

Ha a gazdának ez és egyéb ilyen munkája elfogyott, szalmaköteleket készít; alkalmas időben, ha van kint répája vagy burgonyája kupaczban, megnézi, hogy a kupaczok leföldelése nem rogyott-e meg, nincs-e megrepedezve s ha igen, megigazítja. A gazdaasszony ilyenkor, ha van pinczéje és ebben burgonyája, ezt megválogatja, megnézi, hogy elrakott zöldségének nincs-e valami baja?

Hideg, száraz időben, ha a hombárban van gabona, ezt a gazda megforgatja és ugyanekkor a hombárt kitisztítja, esetleg rostál, hogy a rostaalját megétethesse. Más munka hiányában csinos adagokba köti a szálas takarmányt és vág szecskát.

Az istállót kitisztítja, készíti az almot vagy változóra, vagy állandóra vetvén azt meg. Azon van, hogy pontosan történjék az étetés, és ügyel arra, hogy ne jeges vízzel itassák az állatokat, tisztogatja és ápolja azokat a megkivánt módon. A gazdaasszony rendes időre fejje meg a teheneket és kezelje gonddal a tejet.

Naponta szellőztesse a gazda az istállót, délben, ha nem zord az idő, ereszsze ki állatjait az udvarra, hogy friss levegőt szivhassanak és kissé mozogjanak, a mi egészségükre válik. Addig, mig az állatok napközben a szabadban vannak, a jászolok, ezek alja és az istálló talaja gyökeresen megtisztítható és az alom rendbehozását is elvégezheti a gazda.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A kertben és az udvaron levő fákról le lehet szedni a hernyófészkeket, ha vannak sövények ezeket meg kell tisztítani, végre ha rossz út miatt nem lehetne trágyát hordani a mezőre, akkor a háziasszony veteményes kertjének kijelölt tábláit lássa el a gazda a szükséges trágyával vagy egyébként tegye azokat a termelésre alkalmasabbakká.

Februárban folytatni kell az előző hónapban megkezdett munkákat, s ezeken kivül vannak egyéb munkák, a melyeket ebben a hónapban végezzen a gazda. Vegyen sort minden eszközén és ha van azokon igazítani és javítani való, azt végezze vagy végeztesse. Készítse elő e hónap folyamán a tavaszi vetni való gabona- és egyéb magneműeket. A komposzt (keverék) trágyát keverje át és locsolja meg ganéjlével.

A pinczébe rakott burgonyát, zöldséget ilyenkor jó újból átvizsgálni és a hibás, de az egészségre nem ártalmas, a marhának, sertésnek megy, hogy kárba ne veszszen.

Az istállóban ápolja, okszerűen etesse az állatjait.

Ha hasas kanczái vannak, ezek alá bővebben almozzon, csak kis teher előtt használja őket s ha kint állanak, lepokróczozásukról meg ne felejtkezzék. Ha ellős kanczái vagy juhai lennének, ezek körül foglalatoskodik, szemmel kiséri, esetleg segédkezik az ellés körül, hogy kárt ne szenvedjen.

Február elején a tojás a városban még igen drága, a friss tojás pedig keresett; ekkor tehát a gazdaasszony behoz nehány tyukot meleg helyre, ezeket háromnegyed részben gorombára darált tengeri, egy negyedrészben pedig kendermagból álló eleségen tartja, a mire ezek csakhamar tojókká lesznek. A ludak, ha szalmaszálat visznek, ezzel jelzik, hogy csakhamar tojni fognak s ekkor fészket kell nekik készíteni.

A gazdaasszony a kertben, ha tud hozzá, az ablakos melegágyat készíti el és veteményez belé. A fák alól össze gereblyéli és elégeti a lehullott ágakat, leveleket.

A méhesben megvizsgálja a gazda a méhkasokat, takarítja ezek alját; ha szükséges etet és itat.

Márcziusban már a külső munka, a szántás-vetés veszi igénybe a gazdát, ha kint nem lehet foglalkoznia, udvart, szérüskertet tisztogat s a söpredékből kevert-trágyát csinál. Gabonáját megforgatja, háznépével meg szemelteti a répamagot, a tengericsövek derekáról lemorzsoltatja a vetni való tengerit (a cső hegyén és tövén levő megy a sertésnek vagy baromfinak).

Az istállóban úgy mint ezelőtt is, ápolják az állatokat, különösen a lovakat; ezek, de a többiek is, abrakféléket kapnak, hogy rajtuk a szőrcsere hamarabb lefolyjon. A leellett és meddő kanczáknak a ménállomásra való vezetése kezdetét veszi. Ebben a hónapban a szarvasmarha napközben már több időre kimegy a szabadba s így az istálló is jobban szellőztethető. A juhokat a hónap végén helyenkint már kihajtják.

A gazdaasszonyra ez erősebb hónap, mert a sürgős házi és kerti teendőkön kivül a baromfitenyésztés veszi igénybe az idejét. Ekkor ülteti el először a lúdjait, azután sorjában a többi baromfit, hogy korán legyen libája és rántani való csirkéje.

A kertben erősen folyik a tavaszi munka, ott ültet, tisztítja, metszi a fákat és a paizstetvek ellen a második meszelést alkalmazza, megpermetezi

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a baraczkfáit, megrázza a többi fáit és a lehulló eszelény és bimbó-likasztó bogarakat agyontapossa. A gazda rendbe hozza a rögös, fölásott fatányérokat és a mennyire lehet, törekszik alacsony termőfáit a fagyok ellen megvédeni. A gazdaasszony a melegágyban már kikelt növényeket a veteményes kertben ápolja, szellőzteti, napközben még újabb magféléket vet a melegágyba. Ás, gereblyél, elkészíti a veteményes ágyakat, rendbe hozza az utakat és ösvényeket az ágyak között; veteményez sárgarépát, petrezselymet, labodát, vöröshagymát, foghagymát, kiülteti a magrépát és magnak való káposztát.

A méhesben is kezdődik az élet néha már e hó végén.

Áprilisban a ház körül nem sok a külön munka; ekkor foly a tengeri morzsolás, ha a külső munka ezt megengedi, a még magtárban levő gabona tisztítása és piaczra való elkészítése, a háztartás számára szükségesek zsákolása, ezután pedig külső munkára alkalmatlan időben a magtárnak gyökeres kitisztítása és a nyiladékoknak kitapasztása úgy, a mint azt már elmondtuk.

A gazdaaszony ekkor takarítja ki a pinczét, megválogatja a burgonyát, úgy a háztartásra, valamint vetésre, a hibásakat kimetszi, a jó részeket pedig a sertések számára megfőzi s korpával keverten megéteti. Ha van fehéríteni való vászna, megkezdi ennek fehérítését.

Az istálló, ha jó az idő, napközben üresen hagyható és almot szárittathat a gazda; a hónap végén néha már van zöld takarmány, melyet árpaszalmával szecskázva étethet. A malaczokat ilyenkor elválasztják és árpára esetleg lefölözött tejre vagy savóra fogják, szintúgy elválasztják a bárányokat is a juhosgazdák és megkezdik az anyák fejését.

A gazdaasszony elülteti a pulykákat és gondozza a többi apró baromfiakat.

A méhesben a kasok tisztítására kell figyelmet fordítani, s ha kívánatos, azaz ha kint még virány nincs, étetni kell a gyenge kas méheit.

A veteményes kertben is meg van a gazdaasszonynak a teendője, ha száraz az idő, locsoltat, veti a később érő borsót, vajas-paszulyt, elrakja a burgonyát, ülteti a kalarábét, káposztát, répát és salátát, a hó végén veti az uborkát és ettől távol eső helyre elkülönítve a czukordinnyét.

Májusban, ha van a gazdának csűrje vagy szénapajtája, ezeket kitakarítja, s ha van rajtuk igazítani való, azt rendbe hozza. A tavaszi munka alatt netán megromlott mívelési eszközöket megigazítja és elvégzi az előkészületeket a széna-munkára.

Az istállóban maradó állatokat ápolják és zöld takarmányt adnak nekik, a hat hónaposnál fiatalabb csikók és borjúk kivételével, melyek apró szénán maradnak. A növendék, a heverő s a hol közelben megfelelő legelő van, ott a tejelő marha is kijár. Juhos gazdák, ha nem nyírnak zsírban, e hó végével úsztatnak és nyírnak. Sok községben ekkor malaczoztatnak, a mi okvetlenül előnyös a kisgazdára.

A kertben a gazdaasszony működik; ekkor már hernyóztat, kapáltat, gyomláltat és öntöz, veteményezi az őszire való uborkát, kiülteti a paradicsom-palántát, a kései káposztát, olaszt és ilyenkor soknak már piaczra is lesz zöldségneműje.

A fagyos szentek közeledésekor a jó gazdaasszony összeszedi a nélkülözhető fazekakat, köcsögöt, kisebb ládát és egyéb ilyes tárgyait, melyekkel

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a zöldséges kertben az uborka, tök, stb. korai veteményét letakarja, ha napnyugtával a fagy beállta fenyegetne.

A méhesben is van munka, mert a rajzás már kezdetét veszi.

Juniusban a ház körül a gazdának nem sok a dolga, de annál több van kint. Bent hombárt, csűrt takarít, szellőztet, istállót tisztít és javíttatja az épületeit. Készül az aratásra. A gazdaasszony zsákot, ponyvát foltoz.

Az istállóban zöld takarmányt étet, ápolja állatjait s ha meleg az idő, úsztat, vagy ha nincs erre alkalmas idő, hetenkint egyszer megmossa az igás állatjait. A gazdaasszony kappanoz, és megtépi (tollazza) lúdjait.

A kertben a gazdaasszonynak öntöznie, kapálnia, gyomlálnia, hernyót irtania kell és piaczra készíti az eladni való zöldséget, esetleg földiepret és néha már cseresznyét is.

Juliusban kint az aratás folyt, de ha repczéje termett a gazdának azt el kell csépelnie vagy nyomtatnia. A magot, ha lehet ponyván szárítja, azután, ha már hombárba vagy a padlásra került, szorgalmasan forgatja. Száraz időben meg kell a trágyát locsolni. Megkezdődik a hordás, esetleg a cséplés is, a mikor a magnak helyet kell készíteni és forgatását is teljesíti a gazda.

A meleg, nagy munka, de a «bogár» is igen bántja az igás állatokat, ezért ezeknek leromlását megakadályozandó, abrakpótlékot kell adni nekik és mert ekkor már a legelő is megfogyott, a hiányt jászolból pótolják a kijáró állatoknak.

A gazdaasszony ilyenkor készíti a tarhonyát; ha van gombája, azt aszalja. A kertben a már kiürített ágyakat fölássa és vet téli retket, ültet, olaszt; a fák alját megvizsgálja, nincsenek-e ott farágó pillék s ha vannak, irtja őket.

Erős, gazdag kasok toldalékot kapnak, szintúgy a kaptárak is új kereteket, hogy ezeket a méhek «virágmézzel» töltsék meg. Ha szűk a virány, könnyen rablásra adják magukat a méhek, azért ilyenkor a méhlakok repülőlyukait annyira meg kell szűkíteni, hogy rajtuk csak egy-egy méh férjen ki vagy be.

Augusztusban rostálás a magtárban, a homokos vidéken a rozsnak elvetésre való előkészítése, a kicsépelt gabonának, különösen a zabnak igen szorgalmas megforgatása a teendő, továbbá az istállóban levő állatok ápolása, zöld tengerinek és luczernának szecskázottan való etetése. A sertéseket hízóra fogatják. A juhos gazdák egy része bárányait ekkor nyiratja.

A gazdaasszony e hóban áztatja kenderét, szed kerti magokat, leszedeti az ekkor érő gyümölcsöt, kapál és gyomlál, vet labodát, hagymamagot, lehernyózza és ha szüksége mutatkozik, sűrűen öntözi a káposztát, valamint az uborkát — azaz öntöztet. Az akkor még szedhető tojásokat télire elrakja.

Télire való uborkát, zöldbabot, tököt, kisebb uborkát tesz el a gondos háziasszony, részint savanyítva, részint eczetben. Táplálékul mindez jó és garasolni is lehet belőle. A gyümölcs-befőzésnek is ekkor van az ideje, de természetes, hogy csak annyit készít, a mennyi télire kell, hogy ha beteg találna lenni a háznál, legyen egy kis üdítő is kéznél.

Szedi, szárítja, tisztítja és elteszi az ekkorra megért veteménymagokat. Ha lennének még a kasokban egyes herék, ezeket ekkor elpusztítja.

Szeptemberben megtriőrözi s a vetésre előkészíti a gazda a vetni való magot. Rostáltat és megforgatja a gabonát. Szedi a burgonyát, és (pinczében vagy veremben) előkészíti a helyét.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A gazdaasszony tilolja a kendert, főz szilvaízt, aszal szilvát, körtét, zöldséget és gombát, ha lehet; megkezdi a télire való gyümölcs eltevését.

Ha az őszi vetés megkezdődött, az igásállatokat jól kell takarmányozni, hogy ezek, valamint a többi haszonra való és növendékállatok is jó erőben menjenek annak idején telelőre. Juhos gazda ekkor árúsítja el selejtjuhait, esetleg már ekkor kos alá veri az anyákat. A gazdaasszony megkezdi a baromfihizlalást, hogy hétről-hétre legyen eladó kövér áruja.

A házi kertben fölnyüvi a gazdasszony a paszulyt, ha még van, a borsót is, ponyván megszárítja, csépli vagy fejti. Kiszedi a vörös- és foghagymát, szikkasztja, kötésbe (fűzérbe) fonja, hogy így tegye eladóvá; besavanyítja a télire való uborkát. Leszedi az eladni való paradicsomot. Gyümölcsfáira felrakja a hernyófogó koszorúkat.

A méhesben a kasokat vizsgálják és kezdetét veszi a barkácsolás. A szüretet is e hónapban kezdik meg.

Október. A gabonafélék megforgatása, a még el nem vetett búza vetőmag csávázása, a késői burgonyának, valamint a takarmány és magrépának elrakása. Boglyák és kazlak kellő tetőzése, takarmány-számbavétel és teleltetési tervezet elkészítése.

Gyakran meg kell kezdeni már a hónap végén az állatok teleltetését, sőt ha ki is járnak, otthon okvetlenül takarmánypótlékban kell részesíteni őket.

A szüret befejezése, szűrés és pinczemunka.

A gazdasszony baromfit, sertést hízlal, kiszedi a sárgarépát, petrezselymet, zellert, elrakja télire, rendbe hozza a téli termelésre való táblákat, elrakja a téli salátát. Leszedi a téli gyümölcsöt, ezt és a télire való szőlőt elhelyezi.

Kasokból a mézszüret, a kaptárakat megvizsgálják és megvédik a nedvességtől.

November. A gazda forgat és szellőztet a magtárban: a répa- és burgonyakupaczokat gondosan elföldeli. Pinczére, csűrre gondot fordít, rossz időben porcziókat köt, szecskát vág, a trágyatelepet tartja rendben, forgat a kertben.

A legelő szarvasmarha ebben a hónapban beszorulván, téli takarmányra kerül és átmenet létesítésére répát kap a szecska közé. A süldőknek, mikor este hazajönnek, kevés főtt tökkel, burgonyával és korpával kedveskedik a gazdasszony. Juhos-gazda, a ki az állatjait szereti, kihajtás előtt kevés szénát etet velük. A baromfi, ha kint még talál, pótlékot nem kíván.

A méhkasokat telelőre helyezik

A gazdasszony ás a kertben, az utakat és ösvényeket rendbe hozza, fölássa a fák tányérjait, a kiveszett fákat vagy bokrokat kiszedeti. A fák törzseit megtisztítja és bemeszeli s ez alkalommal pusztítja a levált kéreg alatt levő rovarpetéket is. Trágyáztat, de előzőleg minden giz-gazt, lehullt levelet tisztára fölgereblyéltet. Magkapáltatja a téli salátát és az olaszt.

A kert és egyéb kerítések kijavítása.

Betelelése a méhlakoknak és a méhesnek a hidegtől való megvédése.

A pinczében a gazda tisztogat s az új borokat feltölti.

December. A gazda gabonát forgat, magtárt, istállót szellőztet és jó időben rendbehozza a pinczét és a padlásablakokat, hogy hóvihar kárt ne tehessen a padláson.

A gazdasszony megválogatja a már télire eltett gyümölcsöt, s a mi állandóságra nem vall, azt fölhasználja vagy eladja.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az istállóban az előre megállapított teleltetési rend szerint takarmányoz, ápol és hasznosít.

Ha kövér a vetés és van juha a gazdának, száraz vagy fagyos időben megjáratja velök. A kijáró sertéseknek a gazdasszony pótlékot ad, a baromfi már rostaaljat vagy malomhulladékot kap.

A kertben a hernyófészkek szedését folytatják, szintúgy a fák törzsének és ágainak tisztítását is. Leverik és elégetik a hernyófogó-koszorúkat. Különösen szeme legyen a gazdának a fákon netalán levő «fehér helyekre», mert ezek a vértetveket jelzik, melyektől ilyenkor szabadulhatunk legkönnyebben, mikor jól szembetünnek.

A méhházban körül kell nézni, egér vagy más állat nem tesz-e kárt a telelőben levő kasok- vagy kaptárakban.

A pinczében az évnegyedes feltöltést végzi a gazda valamennyi borral telt hordón.

A téli hónapokban a gazda a gazdasági téli előadásokra látogat el, melyeket a gazdasági egyletek és gazdakörök rendeznek a kormány támogatásával. A ki teheti, részt vesz a gazdasági és háziipari téli tanfolyamokon, a hol megtanulhatja a könnyebben elvégezhető faragó-munkákat, a kosárfonást, kefe- és seprűkötést. Ha érkezése van, tanítja a cselédjeit is és téli napokon kosarakat köt velük együtt, kaptárokat és kasokat készít, sövényt fon, seprőt köt stb. Eljárogat az öreg gazda otthon levő legényflaival a gazdakörbe is, ahol hasznos könyveket, lapokat olvashatnak.

Gazdasszonyok, leányok a téli időn át varrással, kézimunkával foglalkoznak, a családtagok részére varrják a fehérneműt, ha lehet pénzért is dolgoznak, foltoznak, fonnak és szőnek.

Építkezés.

(III. tanév.)

A miben igen sok gazda elhibázza a dolgát, az az építkezés. Láthatunk sok drága, de meg nem felelő épületet, láthatunk olyanokat is, melyek, az igaz, hogy nem kerülnek sokba, de azért mégsem olcsók, mert a sok tatarozás mellett is igen hamar romlanak. Vannak olyan épületek, melyek belső berendezésében, különösen beosztásukban követtek el oly hibákat, melyek kellő használatukat megnehezítik, sőt néha lehetetlenné is teszik.

Hogy az épületek igen gyakran nem czélszerűek, annak az a magyarázata, hogy abban az esetben, ha az építőmester a maga belátása szerint tervez és szerkeszt, lehet jó a szerkezet, de a beosztás tervezése nem lesz mindig a gazda üzemével jól összeegyeztethető, épúgy, mintha lakóházat készít és elmulasztja azt figyelemre méltatni, hogy a benne lakók száma és szükségletei szerint hány és milyen helyiségnek kell a házban lennie?

Megfordítva, ha az anyagokat, valamint az épület szerkesztését nem ismerő, vagy nem kellően tájékozott gazda épít, követhet el olyan hibákat, hogy a kár — habár a készült épület üzembeli szükségleteinek megfelel — rossz belső szerkezete miatt még veszélyessé is lehet.

Tekintettel az elmondottakra, akkor fog a gazda a czélnak teljesen megfelelő épületek birtokába jutni, ha képes vázlatot készíteni a beosztásról, melynek alapján az építőmester azután szakszerűen tervezhet.

Tehát előnyös és hasznos reá nézve, ha ismeri a czélszerű elhe-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lyezkedés kívánalmát, meg tudja ítélni az építéshez szükséges anyagokat, tudja és tájékozott a felől, hogy milyenek a megfelelő szerkezetek és belső berendezések. Igy azután szükségletéhez képest végezteti az építőmesterrel a tervezést.

Az épületeket használati czéljaik szerint két csoportba oszthatjuk: lakóházak és üzemi épületek csoportjába. Az előbbiek a benne lakók szükségleteinek, az utóbbiak az üzem vitelének legyenek megfelelők.

A községekben lakó kisgazda belsősége meg van határozva, erre kell tehát építkeznie és itt nem válogathat a helyben. Rendesen az utczasorba építik a házat, ennek folytatásába vagy ezzel szemben az istállót. A ház folytatásába állítják az ólakat sertések és baromfiak számára. Az istálló elé, de ha lehet, mögéje készíti a trágyatelepét; az udvar közepén a kút, keresztben a beltelekre a csűr és e mögött van a kertje. Jobbnak véljük, ha a házzal szemben az istálló áll, ennek végébe készül a trágyatelep és melléje az akol. A lakóház folytatásába építi keresztben, ha csűrje nincs, a szekérszínt és a kert elé helyezi rakományait (a hol t. i. ezt szabályrendelet nem tiltja) és ezek sorába a tengerikast. A kutat lehetőleg távol helyezi a trágyateleptől.

Máskép vagyunk a tanyán, vagy ha nagyobb major építéséről van szó, ekkor először is az ennek megfelelő helyet választja ki a gazda és hibának véljük, ha először a gazdaságát osztja be és a beosztott terület közepén hagy helyet a fölépítendő tanyának vagy majornak, a mi által az néha olyan helyre kerülhet, a hol a feltöltések vagy területszabályozások közel annyi kiadást okozhatnak, mint a mennyibe az épületek fölállítása kerül.

Mi első feladatnak a tanya- vagy majorépítésnél azt tartjuk, hogy a gazda ennek megfelelő helyet keressen és ha két ilyet találna, arra építkezzék, melynek talaja csekélyebb értékű és lehetőleg közel esik a gazdaság középpontjához. Ha már megtalálta a megfelelő szükséges területet és ezt kihasította, ezután a beosztást csinálja meg, úgy hogy a dűlők a majornál vagy tanyánál végződjenek. Jó lesz a kiválasztásnál arra is ügyelni: van-e azon a területen víz és milyen az, magasabban fekszik-e a tanyaterület mint a környezete; ültetvények létesíthetők-e rajta? Milyen az altalaj, lehet-e reá biztosan alapozni s ha éppen tölteni kellene nem fog-e ez a hordható föld, távolsága miatt, sokba kerülni?

A síkon ezek mellett az épületelhelyezésben csak a széliránt kell megfigyelni, különös tekintettel a szérüskert elhelyezésére, melynek a lakóházak mögé a széliránba esnie nem szabad.

Nem sík területen a major elhelyezésében csakis az északi lejtő zárandó ki lehetőleg, a többi három égtájon száraz, nem csuszamlós terület, — ha ott kút készíthető, — mindig meg fog felelni.

A fölállítandó épületek irányára, azaz véggel mely égtáj felé nézzenek és homlokzatuk merre essék, azt tanácsoljuk:

Lakóháznak a legkedvezőbb az a fekvés, melynél a ház homlokzata keletnek irányult; a többi épületeknél a véggel északnak való állítás a kívánatos, ha elkerülni nem lehet, hogy egyet-egyet nyugatról keletnek menő irányban helyezzünk el, akkor a homlokzatot lehetőleg dél felé fordítsuk, hogy az ajtók mind arra felé nyíljanak.

Mondánk, hogy az épületek környezetükhöz mérten partosabb helyre állítandók. Ott tehát, a hol ilyen partosabb hely nincs, feltöltés által kell a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

magasabb elhelyezést létesíteni azért, mert például az így elhelyezett lakóház, ha nem is lenne alatta pince, szárazabb és egészségesebb. A partosabb helyre épített vagy a környezethez mérten magasabbra helyezett istállók szintén egészségesebbek lesznek és e mellett még az az előnyük is meg lesz, hogy kevésbbé bűzösek, a mi fejőstehenek istállójában nagy előny és bennük, mert a csatornák helyes lejtőssége folytán a híg ürülékek könnyen elvezethetők, a tetemesen csekélyebb alomszükséglet folytán a kezelés olcsóbb.

A második, illetőleg harmadik kívánalom az, hogy a gazda az épületekhez megkívántató anyagokat ismerje; ezek lehetnek:

kő- és földneműek,
érczek, fafélék és
mellékanyagok.

A kőneműek közé tartoznak azok a természkövek, melyek építkezésre használhatók; az ilyenek akkor megfelelők, ha egy évig a szabadban hagyatnak s ez alatt reájuk a külső befolyások nem hatnak, azaz ezeknek kitéve, elmállani nem fognak, nem drágák és nem annyira kemények, hogy alig lennének megfaragbatók. Kövekkel csak akkor építünk, ha ezek a bányából való nedvességet már elvesztették.

A földneműanyagok közül első helyen áll a tégla, ebből a leg egészségesebb épületek készíthetők, melyek, ha a tégla jó, egyszersmind a legtartósabbak is szoktak lenni.

A téglát vagy kézzel verik, vagy géppel készítik jól átgyúrt megfelelő agyagból és készítéskor a nyerstéglát behomokolják. A homokolása a kivert téglának azért szükséges, mert az ilyen száradása közben kevésbé zsugorodik (sorvad) és égetésekor nem repedezik, a mi a meg nem homokolt téglán bekövetkezik.

Téglaégetők jó téglát csak úgy kapnak, ha a jövő évi szükséglet összes agyagját késő őszszel kiássák és a téglavető-szérűn elterítik, hogy a fagy átjárja és érlelje. Tavaszszal sarat készítenek az így telelt agyagból és akkor verik belőle — kellő homokolás mellett — a téglát. A ki jó készítményt akar, az ezt az eljárást kövesse. Valamennyi nagy téglagyár azonban ezt a módot nem követheti; az ilyenekben a kiásott nyers agyagot rendesen gyúróhengereken bocsátják keresztül. Az agyag közt levő apró köveket a hengerek összezúzzák, de jobb, ha az ilyeneket, valamint az agyag közt netalán levő nagyobb köveket is előzetesen, azaz meggyuratás előtt kiszedik belőle.

A cserépvetők iszapolják a cserépnek való agyagot; ugyanis pépet készítenek belőle, a pépet gödrökbe eresztik, itt a kövek, kavicsok és a durva homok a gödör fenekére üllepednek s a vizet a gödör beissza. Ezzel az eljárással tiszta és jó anyagot nyernek a cserépverésre vagy más értékesebb készítmények előállítására is.

A kivert nyers tégla szárítása árnyékban (szárító színekben) történik és csak a kellően száraz tégla jut a kemenczékbe. A kemenczék vagy úgynevezett «tábori kemenczék», minőket rendesen faluhelyen látunk, a melyekben a beléjük rakott és kiégetett téglák bizonyos része másodosztályúvá lesz (és köpenynek is használtatik) vagy «körkemenczék». Nagyobb üzemek most már csakis körkemenczékben égetnek.

Tégla van tehát először is kézzel vert, másodszor van géppel készült; ezek közül a jó anyagból kézzel vert homokolt tégla jobb. Az építőmesterek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

a kézzel vert téglát és a géptéglát is megválogattatják; a java jut az első osztályba, a többi másodosztályú és selejt számba megy.

A gazda minőségük szerint háromfelé osztályozza tégláit: a legkeményebb az üveges (vasas) tégla, ezt nem falba, hanem kútba használják. Falazásra legjobb az olyan első osztályú, jól kiégetett, kalapács-ütésre «pengős», meg nem olvadt készítmény, melyet a kőmívesek «kongó» (helyenként cser- vagy válogatott) téglának neveznek; a második osztály, mely emögött áll a csertéglának, a faltégla.

A köpenytégla, mely tábori kemenczékből kerül, csak selejtes anyag melyet esetleg csakis száraz helyen levő, meg nem terhelt, belső válasz falakba lehet alkalmazni.

A téglák előírt méretei a következők: hosszúság 29 cm., szélesség 14 cm., vastagság 6·5 cm. A párkánynak és burkolatnak való téglák különféle alakúak és méretűek.

A többi téglaféléket a gazda nem használja, legfeljebb néha az iszapoltakat lakóház építésnél falburkolatnak.

Megjegyezzük, hogy a téglánál még jobban készültnek kell lennie a cserépnek, ennek megfelelőbb agyag, gondosabb megmunkálás, kellő homokolás, árnyékban lassúbb száradás szükséges és neki való kemenczében jól ki kell égetni. Kitünő az apatini és a selypi cserép.

A mesterséges köveket inkább betontégláknak nevezik, mert czementből és homokból, néha ehhez kevert apró murvából vagy kavicsból készülnek; ezeket, valamint a simított betont is, talajburkolásra használják. Csinálnak végre ilyen anyagból járdákat, jászlakat, vályut, sőt csatornát is.

A vályog a hasonnevű talajból készül; ha kis székesvegyülete van, annál tartósabb vályog verhető belőle. A vályog sarát szérün törekkel megkeverve emberek tapossák alkalmassá, vagy lovakkal tapostatják, melyet azután a kivánt módon alakba gyúrva kivetnek, a szérün szárítnak, forgatnak és ha elkészült, máglyába rakva, így marad, mig a falba nem jön.

A vályog jól megtaposott sarából, ha bővebben szalmázott és e mellett sűrűbben készült a sár, villával azonnal falat is raknak és ezt nevezik «fecskerakás»-nak. A hol jó a föld és értenek hozzá, a fecskerakás igen tartós falat ad, melyet gereblyefogakkal megveregetnek, hogy a fölszint érdessé tegyék, így a tapasztás igen jól megáll rajta.

A vertfalat szintén alkalmazzák úgy lakóházak, valamint gazdasági épületekre is. Ha vertfalnak való a föld, azaz jól tapad és törmelékessé nem lesz, továbbá, ha a fal alá jó téglaalap és lábazat készül, ezzel az eljárásssl is hasznavehető, de mindenesetre olcsó épületek emelhetők.

A homok-pizé, a favázas és paticsfalak, részben nem igen alkalmaztatnak, az utóbbi alkalmazását pedig különösen istállónak nem tanácsolhatjuk.

A ragasztó anyagok, melyeket építkezésnél használnak, többfélék. Falazás, burkolás és vakolásra szolgálnak a habarcsok, ezek oltott mészszel, vizálló mészszel, czementtel keverve készülnek, éles, durva, kovahomokkal vagy gipszszel.

A megégetett mészkövekből lesz az oltatlan mész; ugyanis ha ezt vízzel higítva folyton keverik, míg híg péppé válik, be van a mész oltva. Jó gazda, ha a jövő évben épít, a meszes gödröt már az idén megtölti oltott mészszel; hogy ez nyugtában a kellő ragasztóképességet megkapja és

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

vakolásra is alkalmasabbá váljék. Falazásra alkalmas a rendes habarcs, ha egy tér-rész mész, két tér-rész homokkal és vízzel pépsürüségre jól összekevertetik. Kövér a habarcs, ha ennél több oltott mészszel kevertetik össze a homok. A vegyítési arány azonban a homok és mész minősége által befolyásoltatik és azt pontosan csak kisérlet útján lehet megállapítani.

A vizetálló mész- és czementhabarcsot gyorsan meg kell keverni és azonnal elhasználni; az ilyennel készült falazat víz alatt is állandó marad, azért ezt a habarcsot hídlábak, vízmedenczék, csatornák építésénél, de nedves talajba készített falazatoknál (alap és lábazatnál) is használják.

Ha főszszel vagyis gipszszel és vízzel pépet készít a kőmíves, ezt azonnal használja, mert különben a pép szilárddá lesz és ragasztó erejét elveszti.

Vályogból készült épületnél a ragasztó anyag polyvás sár és ugyanilyennel tapasztják a falat, vakolat helyett.

Vannak még egyéb ragasztó anyagok is, melyeket az ablakok beüvegezésére, kövek összekötésére vagy ezekben levő hézagok kitöltésére használnak; végre fafélék összeragasztására az enyvet használják, ez utóbbi azonban nem annyira az építésnél, mint inkább az épületek belső berendezéséhez szükséges asztalos munkák elkészitésénél játszik szerepet.

Az érczneműek közül az építésnél alkalmaztatnak:

Vasneműek, és pedig a vertvas (falak kötésére stb.), az öntöttvas, néha a kovácsolható öntöttvas, szerszámok készítésére pedig, melyek az építéskor szükségesek, az aczél. Használtatik a horgany lemezekben födelekre és vízfogó ereszcsatornák készítésére; a vörösréz nagy ritkán lakóházakon lemezekben a horganylemezek módjára. A sárgaréz különösen kilincsek alakjában alkalmaztatik, végre az ólmot ott használják, a hol vasat kőben kell megerősíteni, de használják vizetvezető csövekre is.

A fafélék az érczneműekkel legalább is egyenlő fontosságúak, de alkalmaztatásuk sokkal kiterjedtebb. A fafélék lehetnek puhák és kemények. A puhák leginkább fenyők és ezek között legjobb, de legdrágább is a vörösfenyő, mely külső ablakokra a legtartósabb, de máshol is igen állandó. Ezt követi az erdei-fenyő, melynek fája szintén kissé vörhenyeges, a legjobb födelek készítésére. A lúczfenyő az a fanem, mely minden fakereskedő telepét megtölti, födélnek, sőt stukatoros mennyezetnek is alkalmas; de például juh-hodály, tehén- és ökör-istálló mennyezetnek sem gerendában, sem deszkában nem alkalmaznánk, mert igen hamar megrothad, ha a vízpára reá csapódik; ilyen helyre az erdei-fenyő sokkal alkalmasabb. Szép, de kevesebbet érő fája van a jegenyefenyőnek, ez szobákban ajtó- és belső ablakkereteknek, ablaktáblának, padolatnak használható és szép fehér fája miatt szeretik is.

Használja még a gazda a nyárfaféléket, a jegenyét és az égert. Ezek között a legtartósabb még a fekete nyár; kisgazdák épitményeiben, ha jól megfüstölődik, az éger is eléggé megfelel.

A kemény fák közül épitményeknél első helyen áll a tölgy és az ákácz. Oszlopokra, küszöbökre, hevederekre, süveg- és sasfákra ezek a fanemek a legjobbak. A bükköt szükségből használják épületfának és ilyen alkalmazásában a bükkfa vasgáliczoldat beitatásával tehető tartósabbá; ez, valamint a szil-, eper-, de különösen a kőrisfa szerszámfának alkalmasabb, valamennyit fölülmulja azonban erre a czélra is az ákácz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az épület- és szerszámfa tartóssága attól függ, mikor vágták le a fát, továbbá teljesen száraz állapotban alkalmaztatott-e az épületbe. Az előbbire nézve a télen tövéről levett egészséges fa a tartósabb, az utóbbit illetőleg pedig csak olyan fát vásároljon a gazda, mely legalább egy nyáron át levágottan raktározva volt.

Meg kell még említenünk a födésre, a padolat készítésére és burkolására használt anyagokat. Az előbbiek között először is a palát, melyet ott, a hol olcsó és jó, még gazdasági épületek födésére is használnak. Nálunk a már említett cserép- és fazsindely is szerepel; az utóbbinál legfeljebb 25 évi tartósságra számíthatunk. Helyenként használják a czementfödelet is; mely alá padlást nem készítenek; a kátrányos lemezeket, a gyékényt, a nádat, végre a zsuppot; a két utóbbi olcsó, télen alatta a helyiségek melegek, nyáron hüvösebbek; hátrányuk, hogy tűzveszélyesek. A burkolatok készítésére használják a jól lesulykolt kék agyagot, követ, keramitot, téglát, betont aszfaltot, fakoczkát és pallókat.

Ha valaki építtet, először alapoz, erre készíti a lábazatot, föléje a falat, melybe ha szükséges, kötővasakat is alkalmaz. A lábazatok falazása alkalmával helyezik el az ajtófélfákat. A kellő magasságra épített falakra fektetik a sárgerendákat, ezekre keresztben az átalgerendákat, és e fölé jön a födél. Ha a födélfa már fent van, a tetőt összeállították, beléczezték, cserepezéssel, zsindelylyel vagy máskép befödték és így az alatta levő részek védve vannak, ekkor készül a beboltozás, a mennyezetek, fölfalazzák a kéményeket és ezután végezik a padolatok burkolását, ablakok beillesztését és a többi szükséges belső berendezéseket.

A gazdának különféle épületekre van szüksége, melyeket illetőleg a következőket tartjuk megemlítendőnek: Gondoskodik a gazda először is magáról, családjáról és hozzátartozóiról, továbbá cselédjeiről.

Lakóházának nagysága, az abban levő helyiségek száma és berendezése a lakók számától és a gazda vagyoni viszonyaitól függ. Kellékei a lakószobák, melyekben minden lakóra 18 köbméternyi tért számíthat, konyhára 92—108, kamarára szintén ennyi köbméternyi belüreggel biró helyiség kell.

Kisgazdák a lakásra szolgáló helyiségekben 12—13 köbméternyi belüreget számítanak egy személyre; konyhának, ha sütőkemencze is van benne 30, kamarának 20 négyzetméternyi alapterületet hagyunk.

Ha pinczére van a gazdának szüksége, ezt a lakószobák alá, vagy legalább is azok alá a helyiségek alá építtesse, melyek hálásra használtatnak. Ha az épület alá pincze nem készül, a szobák padozata * a lábazat magasságába, azaz a külső terület színénél száraz homok vagy salak feltöltésével legalább 45 cm.-rel magasabbra helyeztessék és ettől mérve a szobák magassága a 280 cm.-t meghaladja. Az ajtóterület 1·75—2·92, az ablak 1·00—2·60 négszögméternyi között változzék (magas lakásokban még nagyobbak).

Cselédházban minden cselédre 20—30 □-mtr. szoba-, 12—16 □-mtr. konyha- és 8—10 □ mtr. kamraterület számítandó.

A szobák mennyezete lehet közönséges boltozat, sínek közé boltozott,

---

* Megjegyezzük, hogy az ajtófeleket, a küszöb- és oldalfákat, továbbá ha a padolat deszkából készül, ez alá a vánkosfákat, tekintettel a faligombára, igen tanácsos czinkgálicz-oldattal telíteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

franczia boltozás, lehet nádalt és vakolt (stukatoros), lehet félig kettős deszkamennyezet, melyek közül a két utóbbi a leggyakrabban alkalmazott; lehet végre fapatics (tukarcs), melynél sáros szalmával becsavart karókat helyeznek az átalgerendákra és ezeket azután alul-felül betapasztják; az ilyen mennyezet készítését a kisgazdának ajánlhatjuk. Kell a lakószobába kályha, a konyhába takaréktűzhely és sütőkemencze. Olyan kályhát ajánlunk, mely fával, de szénnel is fűthető és kevés tüzelővel sok meleget ad, de nem is drága. Jó kályhák fával való fűtésre a liptói téglából és sárból rakottak. A búbos-kemenczék fűtése sokba kerül, a gazdának a szalmája nem a kemenczébe, hanem az istállójába szükséges.

A szobák padolatát keményfa-lemezkékkel, vagy fenyődeszkákból készítik; ez a legjobb és minden emberlakta szobát így kellene berendezni, burkolják czement- vagy más téglákkal is vagy kiverik agyaggal.

Az épületek második csoportját az istállók alkotják. Nagyobb állatlétszámot tartó vagy tenyésztő gazdák nem csupán az egyes állatnemek, lovak, szarvasmarhák, juhok és sertések, hanem még ezek növendéke számára is igen gyakran külön istállókat építenek.

A kisgazdának ilyesmi rendesen nincs módjában, ő — a sertés és baromfi kivételével — többnyire egy istállóban tartja az állatállományát, azért most az istállókat illető mondandóinkat általánosságban úgy kell előadnunk, hogy ezek bárminő ilyen czélú épületnél számbavehetők legyenek.

A mint már mondottuk, ha új istállót építünk, azt a környezetéhez mérten vagy magasabb helyre állítsuk, vagy pedig emeljük feltöltés útján, hogy helyesen csatornázható legyen. Az istálló környékét úgy rendezzük, hogy a légköri csapadékok ne az istálló lábazatához folyjanak, hanem ettől elvezettessenek és ha csak lehet, mögéje 6—8 méternyi távolságban fákat ültessünk.

Az anyag, a melyből az istálló épül, nem mindig elsőrendű kérdés, csak különben megfelelő és olcsó legyen az istálló. Hizók és folyton benttartott tehenek istállójának a tégla legegészségesebb. Jó istállók építhetők kőből, vályogból, fecskerakással vagy vertfallal, de az utóbbi három mindig téglaalappal és lábazattal bírjon. A favázas és a vesszőből font és betapasztott paticsistállókat nem ajánlhatjuk azért, mert megfelelően alig fertőzteleníthetők.

Fontos az istálló magassága is, ezt részben a benne tartott állatok száma is befolyásolja, de szabályt az képezzen, hogy a nagy háziállatok istállóinak magassága a három, juhoké a négy méteres magasságot lehetőleg meghaladja; ellenben sertésnél a két és fél méteres magasság is elégséges leend. Szélessége, ha a nagy állatok egy sorban állanak, legalább öt és fél, ha két sorban állíttatnak és középjáró van, akkor kilencz és fél méteres legyen.

Az istállóajtó magassága nem szükséges, hogy két méternyinél több, szélessége azonban legalább egy méteres legyen és azt szeretjük, ha befelé nyílik.

Legjobb istállóablakok a (vert-hengerezett) vasból készült és csapda módjára kifelé nyílók; kisgazda fakerettel is kaphat ilyet és ezt kapocscsal támasztja ki. Az ablakokat az istálló falába egymástól mindig 3 méternyi távolságba és hogy jobban szellőztethessünk, átellenesen helyeztetjük el.

Az istállókat boltozzák vagy félig kettős deszka-mennyezetet készítenek.

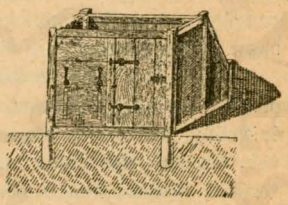
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

rájuk. Legjobb a boltozott, mert legbiztosabb és mint mondánk, hizó- és tehénistállóba, melyben a gerendák és a mennyezet deszkái hamar elrothadnak, tartósságára való tekintettel is legjobb, nem is túlságosan drága. Baromfiak költőházát és óljait — ha telik — az ovantag (tyúkpoloska) könnyebb pusztíthatása miatt legczélszerűbb boltozva készíteni.

Még két fontos tényezőről kell megemlékeznünk, az egyik a szellőztetés, a másik a padolat. Legjobb szellőző az ablak, de ez nem mindig elégséges és azért szellőző kürtőket is alkalmaznak, melyek a tető fölött nyílnak; ezek rossz melegvezető anyagból készülnek, vagy pedig legalább ilyennel kell burkolni azokat.

Olyan istállóban, melyben az állatok szabadon vannak, a padolatot mindig kellő súlykolással agyagból verjük. Ha állások vannak az istállóban, akkor lovak alá első sorban a keramit felel meg, e mögött áll a jó téglából rakott burkolat és csak ezután következik a hídlás, mely csupán igen helyes gondozás mellett lesz kielégítő. A kinek elég szalmája van, a lovak állását is agyaggal veri ki, de megjegyezzük, hogy az ilyen állás bő almozást kíván.

Szarvasmarha-istállóban, különösen, a melyben fejőstehenek állanak, a legjobb talaj a beton, melyet újabban egy térrésznyi vízhatlan mész, két térrésznyi homok és három térrésznyi kavics keverékéből készítenek. Először lejtmérezik a talajt, hogy az állásoknak a csatornák felé és az állások végén levő csatornáknak a kivezető csatorna irányában meglegyen a kellő lejtésük. Az elkészített aljra terítik azután a betont (8—12 cm. vastagon), lapát hátával elsimítják és megkeményedése előtt megrovátkolják, hogy a marha egykönnyen el ne csúszszék rajta.



85 ábra.

Kisgazdák istállójában a hídlás és az agyagpadolat (burkolás) szerepel; az ilyenek, ha jól gondozzák — kissé bővebben való almozás mellett — meg is felelhetnek.

A jászlak fából, kőből, vasból vagy czementből készülnek és belvilágosságuk 60—70 cm. legyen. Lovaknak kő- vagy vas-, szarvasmarháknak fából vagy czementből készült jászlak a legalkalmasabbak.

Csatornák szintén különfélék vannak; legczélszerűbbek a nyitottak, melyek egy hosszméterre 1·0—1·5 cm. eséssel bírnak.

A sertésfiaztatók belső berendezése is többféle; legegyszerűbbek az olyanok, melyekben az 1·50 cm. széles és 1·60 cm. hosszú és 1·30 cm. magas — fából készült falakkal körülvett — ketreczek a fal mellett állanak és közöttük 2 m. széles járók vannak. Jobbak ezeknél az olyan ketreczek melyek a faltól 80 cm.-nyire elhelyezetten szabadon állanak és két részletük van, a fal felől van a malaczok étetője 90 cm. szélességben, melybe a malaczok a ketrecz hátsó falán levő reteszes nyíláson át jutnak, az illető ketreczen pedig a 120 cm. magas és 1·60 m. széles homlokzaton ajtó és vályucsapda van, a kocza etetésére (85-ik ábra.) A két sorban álló ketreczek között 3 méternyi széles járó van, mely czementbe rakott téglával burkolt, a ketreczek talaja pedig homokolt.

A magtárt száraz és szintén magasabb széljárta helyre kell építeni és talaját a külszíntnél legalább is egy méternyivel magasabbra helyezni. A

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

befödésre a mohába rakott és a hó ellen belül vakolással biztosított cserép a legalkalmasabb; közönséges ablak helyett a csapda módjára kifelé nyíló vastáblák és belül drótfonással ellátott ablakok alkalmazását ajánljuk.

Kisgazda magtárat nem építhet, tehát vagy a padláson tartja terményeit, vagy a kamrájában készít három, esetleg négy osztályú hombárt, melyet alúl megnyit s úgy ereszt belőle egy-két hektoliternyi gabonát, a mi a forgatást helyettesíti. Megjegyezzük, hogy a hombárba magasan feltöltött gabonának teljesen száraznak kell lennie.

Nagyobb birtokos másfél méternyi széles, a gerinczig $3^1/_2$—4 méternyi magasságú, körülléczezett és legalább 1 méternyi magas oszlopokra állított góréban tartja a csöves tengerijét, kisgazdák vesszőből kast fonnak s ezt töltik meg csöves tengerivel, azután szalmával letetézik. Az eresz alá vagy fákra való aggatása a csöves tengerinek kevésbé ajánlható.

Nem takarékos gazda az olyan, a ki a szekereit, gépeit és egyéb szerszámait a szabadban hagyja romlani; ezeket fedél alatt az esőtől megvédve, szárazon kell tartani, mely czélra, közel az igás állatok istállójához, fa- vagy téglaoszlopokra épül a szekérszín. Nagyobb gazdák a szekérszínt 8 m. szelesre és 4 m. (oldal) magasra készítik, hogy rakott szekeret és cséplőgépet is be lehessen állítani. Ha kanfarú a fedele, akkor a két végét elég bedeszkázni, ha azonban más a fedél szerkezete, akkora két végét, tűzbiztonság okából zárjuk el fallal és e mellé készítsük a szerszámok elhelyezésére szolgáló kamrát is. Sok gazda a szekérszínt erősebbnek építi s padlását használja magtárnak.

Kisgazda csűrt is készít téglafallal, vagy csak bedeszkázott favázzal, melyen két átellenes nagy kapu van. Ott, a hol sok az eső, ez igen hasznos építmény, melyben a gazda gabonáját, szenáját elhelyezheti és az előbbivel való munkát, bármilyen időjárás mellett, fedél alatt végezheti. A csűr alapterülete kisgazdáknál rendesen 180 és 260 □ m. között ingadozik.

A méhes és a trágyatelepek szerkezetéről már előzőleg megemlékeztünk, még a jégveremről és a kútakról is szólnunk kell.

A jégverem napról-napra fontosabb lesz a mezőgazdára*, melyet azok nem nélkülözhetik, kik, a mint már meg is említettük, tejgazdaságot folytatnak. A jégverem lehet földfölötti vagy a földbe mélyesztetett, nálunk az utóbbi a kedvelt. Az ilyen számára magasan fekvő száraz hely kell, hol 4 méternyi mélységben még földárja nincs; ide ássuk annak vermét, ezt egy sor téglával kifalazzuk, kettős tetővel látjuk el, még pedig belül is, kivül is kúpalakú nádtetővel, vagy belül szalma- kívül nádtetővel, a szalmát alul fölhantoljuk, s a tetőbe helyezzük a kettős ajtóval ellátott bejárót. A jégveremnek sűrű körülültetése igen ajánlatos, hogy fák árnyékába jusson.

Kút kell a lakóházhoz, kell az istállók mellé és kell a kertbe; a lakóház mellé elég az 1·20 cm. átmérőjű és az ilyenbe rendesen vagy szivárványt vagy kereket alkalmaznak. Az állatok itatására szolgáló kút átmérője 1·60 cm. lehet, azt fölkávázzuk és ágas-, gém- és ostorfán függő vödörrel, itató vályúval szerelik föl. A kerti kút szintén ilyen lehet, de e mellé nem vályút, hanem lehetőleg nagy kádat helyezünk.

Kisgazdának egy kútja szokott lenni, az vagy kerekes, vagy gémes. Megjegyezzük, hogy jó tiszta víz embernek, állatnak életföltétele lévén, ismé-

* Különösen pedig a községi tejszövetkezetekre.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

telten figyelmeztetjük tisztelt olvasóinat, hogy a kútra kiváló gondjuk legyen, ismételjük továbbá, hogy azt a trágyatelep vagy árnyékszék közelébe helyezni n e m s z a b a d !

Tudnivalók az erdészetből.

(III. tanév.)

Ha valaki hazánk történelmével foglalkozik, meggyőződést szerezhet arról, hogy az ország régebben kétfelekép volt beosztható; voltak ugyanis olyan vidékek, különösen a hegyes területeken és a folyók mentén, a melyeken a talajt erdő borította és ahol csupán egyes völgyeket míveltek mezőgazdaságilag; voltak ismét nagy területek, melyeket élő facsoportok nem ékítettek és a melyekre a szükséges épület- valamint szerszámfát is messziről szállították, a mi akkor a nagy távolság és a rossz utak miatt, igen elentékeny költségeket okozott.

Az erdős vidékeken abban az időben a fának alig volt értéke és az erdőbirtokosok csakis a maguk szükségletének fedezésére vágtak épület- szerszám- és tüzifát; ha pedig valamely erdőterületet mezőgazdasági mívelésre akartak alkalmassá tenni, ez rendesen a faállománynak csak alig számbavehető haszna mellett történhetett.

A közlekedési utak megnyitása és a rajtuk való közlekedésnek olcsóvá tétele azonban módot nyujtott az erdőbirtokosoknak a fának jó áron való értékesítésére. Idegen vállalkozók, de hazabeliek is, számosan jöttek ily vidékekre az erdők kihasználására. A fejszék csapásai alatt hamarosan ledőltek a százados fák, nem csak a mezőgazdaságilag kitünően hasznosítható, hanem az oly területekben is, melyek csupán erdőnek valók voltak és a tarolás, valamint az irtás csakhamar oly mérveket öltött, hogy azt bátran erdőpusztításnak lehetett minősíteni. Fogytak tehát az erdők, az épület-, szerszám- és tüzifát illető szükségletek pedig növekedtek, így a faültetés és beerdősítés kérdését előtérbe helyezték.

Ebből kifolyólag azt tapasztaljuk, hogy hazánk erdőtlen vidékein az előrelátó birtokosok, községek és városok a kevésbbé értékes, de fatermelésre alkalmas területeken megkezdték a faültetést, homokterületeken ültetett erdők létesültek, a homok megkötésére és a jobb részek megóvására a birtokok határain szegély-ültetvények és fasorok készültek. A belsőségeken is ültettek fát, a mi kiesebbé, egészségesebbé tette a vidéket és miután a puha- és keményfákat egyaránt tenyésztették, a gazdák épület-, szerszám- és tüzifa szükségletüket helyenként ezekből fedezhetik, az előbbit csak részben, de az utóbbit néha egészben is.

Az erdőlétesítés hasznos, de az okszerűen végrehajtott és bizonyos fokig való irtás sem káros akkor, ha ez által a mezőgazdasági termelésre kiválóan és állandóan jó területet nyernek. A hegyek között azonban a szántás-vetésre teljesen alkalmas területek ritkák és azért az ilyen vidékeken, különösen a lejtők irtása a törvény értelmében tilos.

A hegyvidéken csakugyan meg is termette káros következményeit az erdőirtás: a letarolt erdő nem adott jövedelmet, a jó erdőtalajt a lejtőkről lemosta a víz s a kopár oldalon lerohanván, túltöltötte a patakok és folyamok medreit, ezek kiáradtak, elöntötték a mellettük levő területeket, megsemmisítették a termést, rontották a kaszálókat és egyébként is kiszámít-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

hatatlan károkat okoztak. Az éghajlati viszonyok az erdők enyészésével némikép szintén megváltoztak; a csapadék p. egyenetienebbé lőn, a mi lényegesen kihatott a mezőgazdasági termelésre, ez és a hőmérsék nagy és gyors ingadozásai károsan befolyásolták a közegészségügyet is.

Tehát a kopár területeknek évről-évre való szaporodása s még a beerdősítésre is alkalmatlanokká válása, mindinkább megkövetelte a rendes és czéltudatos erdőüzem foganatba vételét hazánk erdővidékein, a mit a földmivelésügyi minister úr leghatározottabban el is rendelt. Maga is végeztet beerdősítéseket és támogatja azokat, a kik saját területüket be akarják erdősíteni; így évenkint erdei facsemetéket ingyen oszt ki az ez iránt jelentkező birtokosok között, sőt a szegényebb birtokosokat, kik önerejükön nem képesek kopárterületeiket beerdősíteni, az illető kerületi kir. erdőfelügyelőség javaslatára állami pénzsegélyben is részesíti. Minden évben pályázat is hirdettetik erdősítési jutalmakra, melyeket azok a birtokosok és tisztjeik nyerhetnek el, kik bizonyos kiterjedésü kopár területeket önként beerdősítettek. A fatenyésztésből való haszon arra serkentette az ország sík vidékeinek birtokosait, hogy a faültetést a legmelegebben felkarolják és faszükségletüket így törekedjenek födözni. A befásítás által pedig kedvezőbbekké alakítsák a helyi hőmérséklet-, csapadék- valamint a közegészségi viszonyokat és örökeiket szebbekké, kiesebbekké és becsesebbekké tegyék.

A befásítás tehát ezek szerint erdősítés vagy mezőgazdasági fatenyésztés lehet; az előbbi akkor folyik, ha a beültetett területen a fősuly a fatermelésre van fektetve, az utóbbi pedig csak fasorok, szegélyültetvények és kis ligetek, delelők, esetleg védőültetvények létesítésével foglalkozik.

A mezőgazdaságról helyesen mondják, hogy az ma már valóságos tudománynyá fejlődött, de azzá nőt az erdészet is, melynek helyesen való üzése minden ágában teljesen avatott szakembert kiván és megköveteli azt is, hogy a törekvőnek eljárásában erős támasza legyen. Ilyen támasz az 1879. évben megalkotott XXXI. törvényczikk, melyet az erdőtörvény neve alatt ismerünk és még az 1894: XII. törvényczikknek is néhány idevágó szakasza. Az erdőtörvény kiegészítését képezi az 1898. évi XIX. törvényczikk, mely a községi és némely más erdők és kopár területek állami kezeléséről, továbbá a közbirtokosságok és a volt úrbéresek osztatlan tulajdonában levő közösen használt erdők és kopár területek gondnoksági ügyvitelének szabályozásáról intézkedik. Ennek a nagyon is üdvös törvényczikknek sok az ellensége és azok lázítanak ellene, a kik visszaéléseik által a köznek nagy kárával, maguknak csekély hasznot csináltak, a mitől ezután elesnek. Az erdőtörvény az államot, törvényhatóságokat, községeket, hitbizományokat, egyházi testületeket és személyeket, köz- és magánalapítványokat, kisbirtokosságokat (ide értve a volt úrbéreseket is) és egyes részvénytársulatokat, erdeik tervszerű és hasznot hajtó kezelése czéljából szakértő erdőtisztek tartására kötelezi. A szakavatott erdőtisztek valamint az erdőtörvény módot nyujtanak továbbá a kormánynak arra is, hogy a kopárok keletkezését megakadályozza és a meglevő kopár és vízmosásos területek beerdősítését felkarolja.

Az 1898. évi XIX. t.-cz. a szakértői kezelésnek a kisebb birtokokon való biztosítása végett a község, úrbéri közbirtokossági s némely más erdők állami kezelésbe vételét rendeli el, melylyel módot nyujt arra, hogy ezek túlnyomó részben csekélyebb terjedelmű erdők is, a birtokosoknak aránylag

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

csekély megterhelésével, okszerűen kezeltessenek. Az utóbb idézett törvény megszünteti továbbá azokat a káros állapotokat is, melyek a közbirtokosságok és a volt úrbéresek osztatlan tulajdonában levő és közösen használt erdők gazdasági ügyeinek intézése körül sok helyen még ma is fennállanak. Üdvös munkát végez a tanító, ha olyan községben, melyben a községnek, a volt úrbéreseknek, vagy egyes közbirtokosságoknak erdőbirtoka van, ezekről a dolgokról a gazdákat fölvilágosítja.

Ezeknek az igen fontos törvényeknek megalkotásával most már kilátásunk van arra, hogy nemcsak az állami, a hitbizományi és a többi holtkézen levő, de a magánerdőket is helyesen fogják kezelni és kihasználni; de e mellett még a hasznot nem hajtó, sőt a legtöbb esetben károkat okozó kopár területeket is birtokosaik, valamint az ország nagy előnyére, hasznot hozókká fogják tenni.

Tehát ugyebár az erdészet is valóságos tudománnyá fejlődött és a ki ebben szakember akar lenni, annak sok alapismeretre van szüksége, mielőtt a tulajdonképeni szakmabeli képzettségét megszerezheti. Ez a többek között az erdei talajok és fanemek ismeretét s ezzel összefüggően a különböző fanemeknek hová és mikép való telepítését foglalja magában, mely utóbbit beerdősítésnek nevezzük; magában foglalja továbbá az erdők rendszeres kezelését, vagyis az erdők üzemét, az erdők hasznosítását, az erdők védelmét, a letarolt fáknak mikép való szállítását és az erre szolgáló berendezéseket, építkezéseket, végre a faértékesítés módozatait.

E kis fejezetben mindezek nem tárgyalhatók, de az erdőt és gazdasági fatenyésztést illető néhány szükséges tudnivalóról a következőkben mégis meg akarunk emlékezni.

Az erdőtalaj, fanemek, üzemterv, fölújítás és kihasználás.

Az olyan talajt, mely mezőgazdasági megmívelésre fekvésénél, esetleg még minőségénél fogva sem alkalmas, de a melyben a fafélék megélnek és tenyésznek, erdőtalajnak nevezzük. Az ilyen csak erdőnevelés által hasznosítható kellően, de megjegyezzük, hogy jó talajban a megfelelő fa növése szebb és rendesen jobb is szokott lenni.

Azok a fanemek, melyeket az erdész tenyészt vagy a melyeknek tenyésztését előmozdítja, részint lombosak (levelesek), részint tülevelűek.

A lomblevelűek közül hazánkban a következők tenyésznek: a tölgy több fajtája, a bükk, gyertyán, ákácz, szil, kőris, juhar és a nyír, melyek a tulajdonképeni kemény erdei lomblevelű fák; folyamok melletti ligetes erdőkben az imént említettek közül is néhányan, de különösen a nyár-, éger- és a fűzfélék tenyésznek jól.

Ültetvényekben nevelik az ákáczot, jegenyét, nyárt, hársat, istenfát, vadgesztenyét, a kőrislevelű juhart, az eperfát és mint már említettük, különféle gyümölcsfákat is.

Az erdei keményfa-félék közül az egészséges tölgy adja a legdrágább műfát (hajó-, híd-, vízépítésekre való fák); ebből igen szép bútorok, padozatok készülnek s dongának is ez a legalkalmasabb. A cserfát oszlopokra használhatjuk, különben pedig kitünő tűzifa. A bükk szekéroldalakra, nyujtókra alkalmas, hajlított bútorokat (székeket) készítenek belőle, vasúti talpfáknak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

is alkalmassá teszik, leginkább azonban mint tűzifát használják. A gyertyán is főleg tűzifa. Kocsikra, gazdasági eszközökre legalkalmasabb a kőris, kocsi- és petrenczehordórúdnak pedig a különben nem becses nyírfa. A diófa drága műfa és a legjobb jármok belőle készíthetők. A szil jó szerszámfa, kerékagynak pedig éppen a legalkalmasabb. A magyarországi gazdákra igen fontos az ákácz, mely mindenütt megnő, homokkötésre kitűnő, fája kemény és ruganyos s ezért igen becses szerszámfa, sőt tűzifának is elsőrangú. Félünk, hogy a paizstetű ákáczosainkban nagy károkat fog okozni.

A többi lomblevelű fák puhák s ezért csak másodrendű épület- és tűzifát adnak; a nyárfából vályut és teknót, a fűz vesszőiből kosarakat készítenek.

Hazánk tűlevelű fái a luczfenyő, jegenyefenyő, az erdei- és a feketefenyő és a kitünő vörösfenyő. (A vörösfenyő télire a tűit elveszti.) Ritkák a czirbolyafenyő és a tiszafa.*

A szakértő erdőtiszt által kezelendő s az első lapon részletesen felsorolt erdőkről az érdekelteknek kezelési eljárást, úgynevezett üzemtervet kell készíttetniök szakértő által, melyet a magyar királyi földmívelésügyi minister úr hagy jóvá és ez a terv képezi azután az eljárás szabályzatát, melyet szakközegével, a kir. erdőfelügyelőséggel ellenőriztet.

A jó üzemterv határozza meg, hogy az erdő egyes részei mikor és mily részletekben kerülnek kihasználás alá, mely fanemeket kell mívelni és azt is, hol kell s hol lehet természetes úton újbólítani az erdőt és hogy hol történhetik ez sarjerdő nevelésével, mely, ha az erdő állománya tölgyből áll és talaja igen jó, mesterséges úton vagy természetes módon cserkéreghántásra is berendezhető, s viszont hol kell az erdő felújításáról mesterséges úton (vetéssel, ültetéssel) gondoskodni. A magról nevelt erdőben, vagyis a szálerdőben nevelhetők a legszebb, legbecsesebb fák.

Magról nevelik a tölgyet, csert, bükköt, gyertyánt, kőrist, nyírt stb.; dugványokról a nyárfát, jegenyét, fűzet és az égerfát.

A hol rendes, értelmes kezelés van folyamatban, ott a létesítendő erdő területén készítik el (lásd gyümölcsfák tenyésztése) az erdei faiskolát és ebből éppen úgy ültetik ki állandó helyükre a csemetéket (de nem forgatott földbe), a mint azt már elmondottuk.

Vannak, a kik alkalmas helyen rozszsal, esetleg árpával vetik a makkot sorba és a vetést követő évben a kelést — vannak, kik később a két-három éves stb. szárkákat is — megmívelik.

A fenyőt mindig csak szálerdőnként nevelik, még pedig mentől sűrűbben, mert csak zárt állabból kerül igazán jó, águelyektől meglehetősen mentes épületre és asztalosnak alkalmas fa.

Mivel az erdőtalaj rendesen csak erdőnek használható, úgy kell eljárni vele, hogy az erdőnek is maradhasson. Ezt oly módon érik el, hogy az erdő kezelését és kihasználását rendszeresen «tervszerűen» végzik. Az üzemtervben határozzák meg, hogy az erdőterületet mint szálerdőt, vagy mint sarjerdőt, vagy mint középerdőt kezeljék s területét szintén forgókra osztják, melyek az egyes üzemek szerint különböző időközökben kerülnek fejsze alá.

---

* A tűlevelüek fölhasználását lásd a 414. lapon.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A kihasználás történhetik: tarvágással, fokozatos felujitó vágással, vagy szálaló vágással.

Általában akkor taroltat az erdész, ha nincs oka a vágásterület egyes részletének fenntartására. Fenyvesekben megesik, hogy erősebb törzsek nyerésére a vörös fenyőt egy második időszakra is lábán hagyják.

A fokozatos felujitó vágásnál először csak a törzsek egy részét vágják le, míg a többieket még egy ideig fenntartják, hogy elhullatott magjaiktól a vágásterület beveténylüljön. A vetőmag termelésére hagyott fákat később, ha kellő alattuk a csemeték kelése, kiszedik.

A szálalóvágás abban áll, hogy az erdő területén elszórtan, csupán a megfelelő, többé nem növekedő egyes fákat vágják ki. Igy kénytelen eljárni az erdőbirtokos ott, a hol az állabot véd-erdőnek nyilvánitották és az erdőnek állandó föntartása mulhatlanul szükséges, például meredek lejtőkön és futóhomok területeken.

A letarolást vagy levágást, kivételes esetektől eltekintve, csak akkor kell eszközölni, ha a fában a nedvkeringés megszünt; ez a levélehullástól egész február végéig tart.

A télen vágott fa sokkal tartósabb a nyári vágásnál és ilyenkor a levágást olcsóbban is veszik. Állitják, hogy a vizben álló épitményeknek jobb a nyáron vágott, épületfának és tüzelőnek ellenben a késő őszszel és télen vágott fa a jobb.

A cserhántó üzemben kezelt erdőket tavaszszal a rügyek fakadásakor, az olyan fenyveseket pedig, melyeknek kérgét értékesíteni kivánjuk, nyáron vágják.

Hogy mennyi időt engednek a fáknak az ültetésüktől levágásákig, az igen különböző. A cserhántásra berendezett tölgyerdőt 14–18 éves korában tarolják, az ákáczot — ha nem szőlőkarónak termelik, — 30-tól 40 éves koráig, a sarjerdőket pedig 30—50, a fekete fenyőt 60—80, az erdei fenyőt 80—100 s a luczfenyőt 80—120 éves koráig hagyják meg. A vörös fenyőt sok helyen már 70 éves korában, máshol ellenben csak 140 éves korában veszik vágás alá. A bükköt, ha bútort akarnak belőle készíteni, 50–60 éves korában, egyébként pedig 80–100 éves korában vágják: szálerdőben a tölgyet, ha egészséges a növése, 100, sőt 150 éves koráig hagyják lábán; ekkor adja a legbecsesebb műfát.

Levágáskor vagy kiásáskor — mert ott, a hol a fa igen becses, az utóbbit cselekszik — osztályozzák a műfát, fenyvesekben az épületfát s ezt különválasztják, kezelik és a mi földolgozásra nem alkalmas, az tüzifaszámba megy.

A tüzifának is vannak osztályai és pedig az egészséges törzsekből készül a hasáb, a vastagabb ágakból a dorong, a vékonyabbakból a galy és a hibásból a selejtfa, melyet azután minőségének megfelelő árban ürköbméterenként (4 ürköbméter, vagy röviden métert számitván egy ölbe) értékesítenek.

Az egészen vékony ágrészeket és az ültetvényekből származó nyesést kévékbe kötve, mint rőzsét adják el.

A fán és a kérgen kivül az erdőből más haszonvételek is származnak, ilyenek: a szénégetés vagyis a fának bogsákban való szenesítése, a mire legjobb az erdei fenyő, a bükk, luczfenyő, nyír stb;

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

lomberdőkben a lombtakarmány-nyerés, melylyel juhot és kecskét teleltethetünk;

tölgyerdőkben a gubacs, melynek lisztjét bőrcserzésre használják;

tölgy-, cser- és bükkerdőkben a makkoltatás;

a legeltetés, mely azonban csak akkor engedhető meg, ha az erdő már annyira felnőtt, hogy a legelő marha a fák koronáit már föl nem érheti; szokásos még az erdőkben való alomnyerés is, a mi azonban az erdőkre káros és ezért rendesen tilalmazni kellene;

végre a moha-gyüjtés, mely már kárt nem okoz, szintúgy az erdei gyümölcsök és az ehető gombák szedése sem.

Megtermette tehát az erdőtalaj a fákat, ezek kifejlődésük után már vágás alá kerültek, levették őket a tövükről és a vágás területén elő is készítették a további feldolgozásra; ekkor merült fel annak a szüksége, hogy az erdei terményt, melyet előállíttottak, az erdőből el is vitessék.

Az erdei terményeknek ki- és elszállítása kétfélének mondható és pedig könnyünek és nehéznek. Könnyű az elszállítás, ha az erdő folyóvíz, vasút vagy országút mellett van, ellenben nehéz, ha csak nehezen megközelíthető, ha nincsenek könnyen megjárható útjai s ha patak, a melyen habár csak a víznek mesterséges földuzzasztásával is úsztatni lehetne, nem érinti. Az ilyen erdőből az elszállítás fa vagy földcsusztatókon, sodronykötélpályákon, erdei vasutakon stb. módon történik a nagyobb utak vagy főbb vasutvonalakhoz.

Az erdő szükséges és hasznos, azért azt ápolni és megvédeni jól felfogott érdekünkben való *kötelesség*. Vannak olyan kártételek, melyek ellen az ember jórészt tehetetlen, de vannak olyanok is, melyeket az emberek elháríthatnak vagy legalább is enyhíthetnek.

Tehetetlenek vagyunk a fagyás, villámcsapás, hónyomás és omlás, föld- és kőcsuszamlás, valamint a vihar okozta károkkal szemben.

Enyhíthetők az áradás és a tűzpusztítás veszélyei. A rovarok kártételeivel szemben, melyek néha roppant nagyok, mi magunk ugyan jórészt tehetetlenek vagyunk, de ezek ellen a mi kis önzetlen barátaink, a — *madarak védenek meg leginkább*, azért óvjuk őket, pusztítsuk ellenségeiket és büntessük szigoruan azokat, kik a rovarevő madarak ártalmára vannak.

Az erdőtörvény üdvös intézkedéseinek végrehajtásával az emberek által okozott károk igen jelentékenyen megapaszthatók; de ezeket teljesen megszüntetni csak akkor leszünk képesek, ha a tanítók az erdők, valamint mindennemű egyéb ültetvények megbecsülését tanítványaikba be fogják oltani.

Sövények.

(I. tanév.)

Ha Angliába jut valaki, vagy az északi és keleti tenger nem homokos partvidékeit járja be, azt fogja látni, hogy ott az állatokat nem igen pásztorolják, hanem bebocsátják őket a lelegeltetendő területre, a melyről nem barangolhatnak el, mert e területek eleven sövénynyel vannak bekerítve; az említett országok tehát valóban az eleven sövények hazáinak nevezhetők.

Az eleven sövény előnye az, hogy szép, tartós, ha egyszer elkészült,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

akkor fentartása, az ápolás és a nyírás kivételével már csak kevésbé kerül; és az utóbbit Angliában, de Holsteinban is, a juhok, különösen pedig a kecskék szegényebb birtokosai a lombszénáért szívesen elvégzik.

Angliában azért oly általánosak az eleven sövények, mert ott az égalj ezeknek igen kedvező. Magyarországban talán azért is oly ritkák a sövények, mert nehezen létesíthetők s a viszonyok is kevésbé kedveznek nekik, de az emberek sem igen tudnak ápolásukhoz és ezért nálunk csak újabban kezdenek terjedni.

Legalkalmasabbak eleven sövényeknek: a gleditschia, a mezei juhar, a galagonya, az eperfa, esetleg még a maklura és az ákácz is. A felföldön fenyővel is készítenek sövényeket, melyek igen szépek, sőt vannak, a kik orgona-fát is használnak sövények készítésére.

Mondánk, hogy az eleven sövényt faiskola kerítésének nem szeretjük, mert rajta a nyúl átférkőzik, az egér és a poczok is tanyát lel benne. Nem szeretjük továbbá a galagonyát sem, mert kiváló hernyófészek szokott lenni.

Az eleven sövény nem olyan, hogy ma ültetem és holnap már védelmet ad; ennél arra számítson a gazda, hogy fölnevelésére legalább öt év szükséges.

Ha határoztunk a fölött, hogy milyen fát használunk majd sövénynek, először is «a fatenyésztés» fejezetében már elmondott módon iskolát készítünk és ebben magról vetve, a szükséges mennyiségben jó erős csemetéket törekszünk nevelni. A csemeték kiültetését megelőző őszön, ott, a hol a sövényt nevelni óhajtjuk, tehát ennek helyén a talajt egy méternyi szélességben és 60 centiméternyi mélyen megforgatjuk, tavaszszal pedig a kiásott árkot betemetve a földet szépen elsimítjuk. Ültetésre legalkalmasabbak a jól fejlődött két éves csemeték.

Ültetés előtt a forgatás közepén harmincz centiméternyi széles árkocskát ásunk, és vagy ennek közepére rakjuk egy sorban egymástól 30 cm.-es távolságba a csemetéket, vagy pedig — és ez a jobb eljárás — a visszametszett csemetéket fölváltva egyiket az árkocska jobb, a másikat annak balpartja mellé úgy helyezzük, hogy csemete és csemete között minden sorban 30 cm. köz legyen és egyik sor csemetéje mindig a másik sor csemeteközének közepére essék, a mit «kötésben» való ültetésnek neveznek.

Az első évben nő a sövény magától, a hogy tud; legfeljebb arra van gondunk, hogy nyáron, ha szárazság van, megkapáljuk és nehány nappal később megöntözzük. Az ültetést követő tavaszon azonban a már hároméves csemetéket vissza kell metszenünk és a hézagokat kipótolnunk. Ebben a nyárban is meg kell kapálni, gaztól tisztán tartani, nagy szárazságban pedig öntözni kell a sövényt. Az ültetés után a harmadik évben — ha van erős csemeténk — még foltozhatunk és megkurtítjuk a vezérhajtásokat 5—10 cm.-rel. Az ültetés után a negyedik évben utoljára kurtítjuk a hajtásokat; ekkor a sövény a másfél métert már meghaladta, a mikor rendesen olló alá vehetjük és a tetejét, oldalait úgy nyírjuk, hogy a sövény 40 cm.-nél vastagabb ne legyen.

Készítenek az ilyen sövényeken kívül még eleven, de fonott sövényeket is, ezeket két évig szintén vissza kell nyesni s azután az elültetett csemete két hajtását 10—12 cmnyire a földtől — egyiket jobbra, a másikat balra —

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

45 fokú szög alatt ki kell húzni és a kihúzott hajtásokat a sövény mellé készített és a talajba helyezett oszlopokon levő léczhevederekhez erősíteni. Az ezután fejlődő oldalhajtásokat és a kikötött vezérhajtásokat keresztezően kell fonni, hogy így eleven fal támadjon; ha azután úgy öt év alatt ez a fall a kellő magasságot — 110—120 cm.-t — elérte, akkor a tetejét is olló alá kell venni, hogy megkapja a kivánt alakot.

Szövetkezés.

(III. tanév.)

«Az emberek társaságban élő lények». Ezt annak idején gyakran hallottuk és olvastuk is s ma már mindenki tudja. Ha pedig munkásságukat tekintjük, azt látjuk, hogy nagy eredményeket csakis ott értek el az emberek, ahol társulva dolgoztak.

Ámde nemcsak nagy eredmények elérésére törekszik a társadalom, hanem az ennek részeit képező községek, ezekben pedig a lakosok egyes csoportjai is azon fáradoznak, hogy a maguk körében megélhetésüket könnyítő vagy javító intézményeket teremtsenek, melyek létesítésére azonban az egyes nem elég erős. Mert ezeket az egyes, mondjuk gazda, vagyoni gyengesége vagy más okok miatt beszerezni nem képes.

Ami az egyes ember erején vagy képességén kívül esik, azt a gazdák szövetségbe lépett csoportja esetleg létesítheti és megszerezheti, például a kisbirtokosnak az olyan előnyöket, melyeket a nagybirtokos gazdaságainak jövedelmezőbbé tételére egymagában is képes alkalmazni.

Tehát «egyesíteni az erőket» Raiffeisen módja szerint, szövetkezés útján, ez a jelenkor egyik jelszava s a társadalom fontos törekvése. A közszellemet emelve a gazdáknál oda igyekszünk hatni, hogy közös erővel munkálkodva, a termesztés és a tenyésztés emelkedjék s e mellett az értékesítés is javuljon. De törekvésük a társadalomban alakuló szövetkezeteknek az is, hogy az előállítás vagy a termelés költségeit apaszszák s hogy így világreszünk piaczain máshol olcsóbban előállított vagy termelt, de egyuttal jó áruczikkekkel versenyezhessünk. Törekvésük kell hogy legyen a szövetkezeteknek esetleg az is, hogy tagjaiknak a szükségletekkel való ellátását megkönnyítsék; hogy szövetkezve nagyban való vásárlás útján, például vasúti kocsirakományonként olcsóbb beszerzéseket tehessenek. Szövetkezve oda kell hatniok a gazdáknak, hogy terményeiket ne csak zsákszámra, hanem kocsirakományokban is árusíthassák. Az állattartás termékeinek értékesítésére egyesüljenek s erre szövetkezve ne legyenek a kisgazdák csupán a közel eső rossz piaczra utalva, hanem ők is képesek legyenek ezekkel a messzebb eső jó piaczokat is fölkeresni.

A szövetkezve való elárusítás, valamint földolgozás, legfontosabb a tejnél és a tejgazdaságból a kisgazdáknak a legtöbb esetben csupán akkor lehet hasznuk, ha ezt közösen, azaz szövetkezve folytatják

Az idő halad és a gazdának is haladnia kell vele s hogy kötelezettségeinek eleget tehessen, javítania kell üzemét. A javítások keresztülviteléhez, jobb gazdasági berendezésekhez, de a szövetkezési tevékenység sikeres életbeléptetéséhez is a szövetkezőkön, az anyagon és a megkivántató tudáson kívül először is pénz kell vagy pedig hitel, melylyel a pénz beszerezhető. Ennek, vagyis a szükséges pénznek olcsó beszerezhetésére is szövet-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

keznek nálunk az emberek. Néhai Károlyi Sándor gróf és Hajós József hozták nálunk mozgásba ezt az ügyet, és az ő munkásságuk kifolyása volt az 1898. évi XXIII., a gazdasági és ipari hitelszövetkezetekről szóló törvény megalkotása, melylyel a hitelszövetkezetek létesítése már könnyebben kivihetővé vált.

Akkor a szükség kényszere folytán, — most már a törvény alapján való támogatással szövetkeztek és szövetkeznek a községekben az emberek. Igen természetes, hogy a célok, valamint a szükségletek eltérő volta miatt a szövetkezeteknek is többféléknek kell lenniök és mivel az imént már mintegy kijelöltük elsőnek a hitelt adót, a szövetkezetek rövid ismertetését ezzel kezdjük meg.

Vannak tehát először is hitelszövetkezetek és ilyennek megalkotása különösen ott fontos, ahol ezelőtt a házaló-uzsora a volt telkesgazdákat, a munkásembereket nem egyszer koldusbotra juttatta, az élősködő uzsora-fajzat pedig semmittevés mellett mások verejtékes munkájára alapította létezését, sőt a legtöbb esetben ilyen módon fosztogatva, vagyonhoz is jutott. «Egy krajczár heti kamat egy forint után» helyenként akkor olcsó (?) pénz volt, pedig így legalább 52%-kal adózott a kölcsönvevő az uzsorásnak. De voltak olyan esetek is, hogy 20 korona után az évi kamat 48 koronára rúgott a szűrben járó embernél akkor, mikor másutt a hitellel bíró gazda valamely vidéki takarékpénztárból kölcsön vett pénzért 6—7% s beleszámítva a törlesztési kamatot is, legfölebb 8%-ot (20 korona után tehát 1 korona 60 fillért) fizetett évente. Az előbb említett egészségtelen állapot orvoslására a hitelszövetkezet van hivatva.

A hitelszövetkezet czélja tehát közös biztosíték nyujtása mellett olcsón szerezni pénzt és olcsó, azaz kis kamatú kölcsönben részesíteni az olyan gazdákat, kiknek gazdaságuk javítására és emelésére, családjuknak vagy annak egyik-másik tagjának hasznot hajtó segélyezésére, terményeik jobb értékesítésére, szóval ilyesmikre, pénzre van szükségük.

Ha valamely község lakosai, különösen pedig a gazdák, hitelszövetkezetet szándékoznak alakítani, forduljanak az Országos központi hitelszövetkezethez Budapesten, ez bármikor készséggel megadja a szükséges útbaigazítást és jó tanácscsal is szolgál.

A szövetkezet úgy alakul, hogy értelmes gazdák összeállanak és megállapítván az összeget, melylyel egy-egy tag a szövetkezetben részt fog venni, az üzletrészek befizetésére kötelezik magukat. Ezekből az üzletrészekből befolyó összegek képezik a szövetkezet alapját.

Vannak olyan helyek, a hol az üzletrészek beszedése úgy történik, hogy minden tag hetenként például 20 fillérf fizet a szövetkezet pénztárába és öt évi befizetés képez egy üzletrészt, mely e szerint 52 korona.

Az olyan szövetkezetek tagjai, melyek a szövetkezeti törvény szerint alakulnak és a központi szövetkezetbe belépnek, a törvény 15. §-a szerint befizetett üzletrészükön kívül legkevesebb öt, legföljebb pedig 10 üzletrész erejéig szavatolnak.

Czélszerű, ha a vidéki vagy községi hitelszövetkezet belép a központba (l. XXIII. t.-cz. 53. §-át), ekkor egy legalább 200 koronáról szóló üzletrészt tartozik jegyezni és ennek az üzletrésznek ötszörösséért szavatosságot vállalni.

Ha tehát a község gazdái már összeálltak a szövetkezet megalakítá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

sára, fölkérnek egy föltétlenül megbízható tisztességes embert — rendesen a lelkészt vagy a tanítót — elnökül, választanak maguk közül nyolcz tisztességes gazdát «választmánynak», olyan embereket, kikben szintén meg lehet bízni, hogy olyannak, ki a kölcsön kapott pénzt italra költené, hitelt nyujtani nem fognak, hanem csakis olyannak engedélyeznek kölcsönt, a ki józan életű, iparkodó, becsületes és takarékos.

Hogy pedig felügyelet alatt álljon az is, vajjon jól folynak-e a szövetkezeti üzletvitelben a dolgok, választanak három tagból álló felügyelőbizottságot, mely negyedévenként legalább is egyszer gyűlést tart és időközönként betekint az üzlet menetébe. Választanak végre egy olyat is, a ki kezességet képes szolgáltatni, ez átveszi a kölcsönök, visszatérítéséből, a tagok betéteiből, a kamatokból, a fölvett kölcsönökből befolyó összegeket; kifizeti az utalványozott kölcsönöket, a fölös pénzt ideiglenesen elhelyezi a takarékpénztárban, szóval a szövetkezet számadási, pénztári és irásbeli teendőit elvégzi, a miért neki tiszteletdíjat adnak.

A számadásokat és egyéb könyveket az országos központi hitelszövetkezet a községi szövetkezet fölkérésére felülvizsgáltatja. Ha pedig a községi szövetkezet tagja az országos központi szövetkezetnek, akkor ez hivatalból végzi a felülvizsgálást, a mi a rendes kezelésnek fontos záloga.

A választmány határozó gyülésire, valamint a pénztárkezelésre és a felekkel való érintkezésre is hetenként egy napot tűznek ki, a melyen minden ügyet el lehet, de el is kell végezni.

A felek a befizetőkből és a kölcsönkérőkből állanak, az előbbiek betétkönyvecskét vagy nyugtát kapnak, az utóbbiak pedig bejelentik, hogy mire kell nekik a pénz, például földvásárlásra, állatok, vetőmag, gépek, eszközök beszerzésére, gyermekek megosztoztatására. Azt pedig, hogy a szövetkezet ad-e nekik pénzt, a választmány dönti el, a mely egyúttal ellenőrzi azt is, hogy a kölcsönt fölvevő a kölcsönt csakugyan a kijelölt czélra fordítja-e?

Ha a szövetkezetnek nincs készpénze, a tagoknak azonban nagy szükségük van pénzre, ő is kénytelen kölcsönt kötni, melyért az egész szövetkezet egyetemlegesen felelős. A kölcsön nagysága a szövetkezet összes üzletrészeinek nagyságáig terjedhet. Ilyen kölcsön fölvétele alkalmával tanácsos, hogy a községi szövetkezet szintén az országos központi szövetkezethez forduljon, mely vagy maga adja a szükségelt kölcsönt, hogy készpénzét kamatoztassa, vagy pedig mint közvetítő támogatja a községi hitelszövetkezetet a kölcsön beszerzésében.

Ha a községi hitelszövetkezet körültekintéssel jár el, akkor okvetlenül hasznának kell lennie; ezt és az üzletrészek jövedelmét azonban nem kell kiosztania a tagok közt, hanem jobb, ha belőlük *tartalék-alapot* teremt, mely arra a czélra szolgál, hogy később a szövetkezet kölcsönvételekre ne szoruljon és ebből esetleg pótolhassa netaláni veszteségeit.

Az olcsó hitel elősegíti a gazdák tevékenységét, a birtok nélküli jó munkás embereknek lehetővé teszi, hogy fekvőséget szerezzenek. A szövetkezet továbbá azáltal, hogy a legapróbb betéteket is elfogadja, kitünő ösztönző *a takarékosságra* és *a munkásságra* és így jelentékenyen előmozdítja a vagyonosodást.

A hitelszövetkezet munkásságát csakhamar rendesen más szövetkezetek létesítése is követi, melyek közül először is *a fogyasztási* szövetkezetet említjük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A falusi kereskedelem néha uzsorakereskedés is lehet; de ha nem is lenne az, gyakran megesik, hogy a falusi kereskedésekből a gazdák a gyenge minőségű árút drágábban vásárolják, mintha azt a városban a szolid kereskedelem útján szereznék be, vagy a mi szintén lehetséges, egyenesen a gyárostól vennék.

Az uzsorakereskedés első sorban drága, gyakran meg nem felelő árúival szülte a fogyasztási szövetkezetek alapítását és ezért ezek a szövetkezetek helyenként igen hasznosakká lehetnek. Czélszerű azonban, ha a gazdák a fogyasztási szövetkezetek létesítését megelőzőleg a közösben való értékesítés, vagyis az értékesítési szövetkezetek szervezését veszik foganatba.

A fogyasztási szövetkezet vagy önállóan, vagy a hitelszövetkezettel kapcsolatban létesíthető. Az utóbbi esetben egyik szövetkezet tagjai a másiknak is tagjaivá lesznek. Jobbnak véljük azonban, ha a fogyasztási szövetkezet önállóan működik, mert ekkor netaláni nehézségei és bajai nem nehezednek más szövetkezeti tevékenységre is.

A fogyasztási szövetkezet rendesen éppen *nem hitelez*, hanem a megrendelt árúkat előre, vagy pedig érkezésük alkalmával azonnal ki kell fizetni. A tagok beadják az ügyvezetőhöz szükségleteik kimutatását, az ügyvezető ezeket összegezi és miután nagyban rendel, olcsóbb áron kaphatja a jót, melyet kocsirakományban a vaspálya is olcsóbban szállít és így a kereskedőnek a közvetítésért járó haszna a gazdáknak juthat osztályrészükül, de természetesen a koczkázat is az utóbbiakat terheli.

Az árukat érkezésük után a gazdák vagy más szövetkezeti tagok a vett értesítés után kötelesek azonnal átvenni. A fogyasztási szövetkezet sikeres működése az elmondottakon kívül megköveteli, hogy vezetése szakavatott kezekben legyen.

*

Mostoha gazdasági években nehéz küzdelemmel éltek a gazdák és örvény szélére jutott sok olyan, kinek az olcsóbban való termelésre sem tőkéje, sem berendezése nem volt.

Több izben említettük, hogy abban az irányban is sokat segít a *termelő szövetkezetek* létesítése vagyis a szükséges tényezőknek a szövetkezés útján való beszerzése. Ha a gazdák ilyenre önerejükből képesek nem lennének, egyrészt módot nyujthat a hitelszövetkezet, de bizonyos irányokban módot nyujt az állam is.

Például nem mindegy a község vagyonosodására, hogy átlagban 200 vagy 320 koronáért adják-e el a gazdák fölnevelt és már hasznosítható szarvasmarhájuk darabját. Ilyen árkülönbségek mindennaposak. Jó fajtabeli értékes marháért megfizetik az utóbbi árt, másért alig éri el a gazda az előbbit is. Ha most 100 gazdát veszünk számításunk alapjául, a kik mindegyikének van — az átlagot véve — évente ilyen áru eladó állatja, ez az egyik esetben huszezer, a másikban harminczkétezer koronát képvisel a község gazdáinak bevételeiben. Hogy tehát a gazdák jobb és így értékesebb anyaghoz jussanak, az állam a községeket és tenyésztési társulatokat vagy szövetkezeteket, jó apaállatoknak részletfizetéses és egyéb kedvezményekkel való megszerzésével támogatja.

A többi szükségleteikben többnyire állami támogatás nélkül segíthetnek magukon a gazdák, szövetkeznek közös legeltetés, pásztorlás, csikókertek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

létesítésére, triőr, vetőgép, gőzcséplő, daráló vagy morzsoló beszerzésére, s az utóbbiakat sorban, vagy pedig általuk meghatározott díjért használják a szövetkezet tagjai.

Olykor pedig még másoknak is dolgoztat a szövetkezet ilyen eszközökkel és gépekkel pénzért, esetleg részért. A bevételekből fedezik először is az összes költségeket, ez után törlesztik a beszerzést. A fölösleget tőkésítik, a mi azért szükséges, hogy az eszköz vagy gép hasznavehetetlenségének beálltával akadálytalanul újat vehessenek.

Ha tenyésztett, termelt a gazda s azt a mire a házánál nincs szüksége, el akarja adni, tapasztalhatja, hogy annak, hogy ezt az elérhető és terményei értékének megfelelő árakon tehesse, gyakran akadályai vannak, vagy az értékesítés esetleg olyan költséggel jár, mely munkásságának hasznát lényegesen leszállítja, sőt néha kérdésessé is teszi.

A kis gazda néhány zsák búzájával nem mehet a 15—20 mértföldnyi távolságra eső gőzmalomba, árpáját, ha ez sörnek való, például Eger környékéről nem viheti a lévai vásárra, egy kocsi kenderével nem utazhat Szegedre, de néhány vasúti kocsirakományt a távolba is el lehet szállítani akkor, ha a gazdák az együttes eladásra összeállanak és értékesítő szövetkezetet létesítenek. Az értékesítési szövetkezeteket tartjuk a gazdák legfontosabb egyesüléseinek.

Ilyenek lehetnek termények értékesítésére magtári szövetkezetekkel kapcsolatban, melyek a terményeket három, esetleg négy osztályba sorozzák s minden osztályból külön mintát küldenek és e szerint eszközlik az eladást.

Terveznek ilyeneket a gyümölcs értékesítésére is, hogy a gyümölcsöt fajták és minőség szerint külön választva s így osztályozva kínálhassák, a mi a jobb árakat fizetni tudó kereskedőt meghozza.

A termelő az osztályozás alkalmával megkapná az eredmény-bárczát, mely azt mutatná, hogy mennyi I-ső, II-od és III-ad osztályú gyümölcsöt szállított és e szerint a kulcs szerint részesülne az elért árban.

Lehetnek tojást elárusító szövetkezetek is, melyeket már megemlítettünk.

De az elsorolt szövetkezetek — a tojáselárusításra alakultak kivételével — mindez ideig jobbára csak tervezések, a kivitel lehetősége és a siker többnyire még kérdéses. Vannak azonban értékesítésre alakult olyan szövetkezetek is, melyek életrevalóságukról és hasznosságukról már tanuságot tettek és ezek a tejszövetkezetek.

Ismerünk olyan községet, melynek környékén a tejet nagyobb mennyiségben fogyasztó város nincs, amelyben a piaczi tejforgalom azelőtt alig volt több néhány száz koronánál évente. A gazdák biztosították a termelhető vaj eladását, azután tejszövetkezetet létesítettek, folyamodtak két kisgazda részére ösztöndíjért, hogy ezek Sárváron a sajt- és vajkészítést, valamint a fejős tehenek helyes kezelését megtanulhassák és ma hatvanezer koronát meghaladó forgalma van ennek a községi tejszövetkezetnek, a berendezkedés költségeit pedig már kifizette.

A rabló gazdaság a tejszövetkezettel biró községek határában enyészik, a takarmánytermesztés az ilyenek határában tért hódít, a marhalétszám s ezzel a vagyonosodás is emelkedik és nem hiszszük, hogy ott a gazdák valaha visszatérnének a régi rosz rendszerhez.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020, Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Ujabban a «birtokot bérlő szövetkezetek» létesítését is kezdik pengetni és a kisgazdák figyelmét ebben az irányban is felköltik. Ez nem uj dolog, mert ilyen bérletek társulás útján már évtizedek előtt kisbirtokos által köttettek, de határozottan előnyös volna agrár-szocziális szempontból, ha ez az ügy törvényen alapulhatna és a kisbirtokosok, a mezőgazdasági munkásoknak mód nyujtatnék, hogy a bérlés és berendezkedés részükről inkább lehetővé váljék.

«Mindenkit érhet baleset», sújthat csapás, mely vagyonát megapasztja, jövedelmét megcsonkítja, de a gazdát az ilyen csapás tönkre is teheti. Ilyen csapások és károsodások ellen is törekesznek a gazdák védekezni. Boztosítják életüket, hogy szerencsétlenség vagy elhalálozásuk esetén családjuk segitség nélkül ne maradjon. Biztosítják épületjeiket, szalmás és szálas termésüket tűz ellen, sőt a termést, míg lábon van, jégverés ellen is. Újabban nálunk is biztosithatók már a gazdák nagyobb házi állatjai is s a gazda az állat elhullása esetén bizonyos kártalanitásban részesül.

A biztositási ügy nálunk nyerészkedésre alakult társulatok kezében van és meglehetősen draga. Ezért a gazdák törekvése oda irányult, hogy ők, mint biztosítók vagy a társulatok által elért nyereséget élvezzék, vagy pedig, hogy az eddiginél olcsóbban biztosíthassanak, e czélból tehát szintén a szövetkezeti útra léptek. Ez a törekvés helyes volt és véleményünk szerint az állatbiztosítás kérdését egyedül ezen az úton lehet megfelelően megoldani. Üdvös munkát végeznek tisztelt olvasóink, ha ezeket a szövetkezeteket (a mezőgazdák bizrosító szövetkezetét) belépésükkel támogatják és mindenkinek a legmelegebben ajánlják.

Összefoglalva és vázlatosan ismertettük az előadottakban a szövetkezés hatalmas nagy eszméjét, mely gazdáink között is évről-évre tért hódít és a kis embereket is nagy dolgok kivitelére, hasznos igék testesítésére képesíti. De a testesítést csakis ott látjuk, a hol a szövetkezőkben meg van a nélkülözhetetlen összetartás, a komoly elhatározás a cselekvésre, megvan az eltökéltség a küzdésre és kitartásra, a hol megvan a tudás, megszerezhetők a módok a kellő berendezkedésre, ahol biztosítják, mint a tejszövetkezetnél, a folytonos értékesithetést. Szép és állandó siker azonban csakis ott lesz, ahol becsületes, hozzáértő vezetője van a szövetkezetnek, akiben azután a szövetkezeti tagok föltétlenül megbízhatnak.

Ott, ahol a most elsorolt tényezők megvannak, a szövetkezés áldásos leend a közállapotokra és bizonyára előmenetelt fog eredményezni.

A gazdasági munkás- és cseléd-segélypénztárak.

(III. tanév.)

A szocziális tevékenység nálunk ezelőtt, csakis a társadalom cselekvéseire szoritkozott és ezek jótékonysági és emberbaráti munkálkodásban nyilvánultak. Az egyesek, valamint a társadalom cselekvései is tagadhatatlanul felette üdvösek valának, de igen mélyre még sem hatottak. Egy-egy kis vidék, vagy város egyes szocziális bajai némikép orvosoltattak, a mi hasznos volt ugyan a multban és a jövőben is az fog lenni, azonban általános nagy horderejű ilyen kérdések hazánkban 1848 óta nem foglalkoztatták az országot.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A mult század végén Európában forrt a szocziális mozgalom, hullámai végre hazánkba is átcsaptak és felmerült annak a szüksége, hogy a nálunk mutatkozó társadalmi bajok elenyésztetésére is történjék valami. Az akkori földmivelésügyi minister Darányi Ignácz, meleg emberbaráti érzéssel látott az e téren levő föladatoknak megoldásához és vezetése mellett egész sorát alkották a munkások és munkát adók érdekében való törvényeknek, melyek között határozottan elől állanak az 1900 : XVI. és az 1902 : XIV. t.-cz., melyek alapján «Az országos gazdasági munkás- és cseléd-segélypénztár»-t szervezte a földmivelésügyi minister.

A munkás- és cselédsegélypénztárnak az a rendeltetése, hogy a mezőgazdasággal foglalkozóknak legyen olyan biztosító intézményük, a mely nem nyerészkedő magánvállalat, hanem országos állami intézmény, a mely tehát teljes biztosítékot nyújt arra, hogy a nép befizetett fillérei kézen-közön el ne veszszenek.

A segélypénztár tagjainak befizetésein alapszik. A tagjai közé való belépés nem kötelező, hanem kinek-kinek tetszésére van bízva, hogy igénybe kívánja-e venni annak segélyét vagy nem. Ebből kitetszik az is, hogy ez az intézmény nagyfontosságú rendeltetésének csak akkor lesz képes megfelelni, ha a mezőgazdasággal foglalkozók, vagyonkülönbség nélkül, mentől számosabban fognak beiratkozni a pénztárba. Erre pedig csak úgy lehet reményünk, ha ezt az intézményt mindenki illően megbecsüli és támogatni fogja.

A segélypénztárt illető fölvilágosításokat megadni első sorban a hatóságok és közvetlenül ezek után a tanítók és lelkészek vannak hivatva, és pedig a hatóságoknak kötelességük, az utóbbiaknak pedig erkölcsi és emberbaráti föladatuk. De ki is lenne erre hivatottabb, mint épen a tanító és a lelkész, akiknek alkalmuk van szinte nap-nap mellett érintkezniök a földmivelőkkel?

Hogy a t. olvasónak is módjában legyen hazafias és emberbaráti kötelességét teljesítenie, indokoltnak tartjuk röviden ismertetni az egész intézményt.

A segélypénztárnak négyféle rendes tagja van.

Az első csoportbeli rendes tag hetenként húsz fillért fizet (tehát egy félévre 5 korona 20 fillér, egy egész évre 10 korona 40 fillér esik). Ezért:

1. tíz esztendei tagság után, ha munkaképtelenné válik, havonkint 10 koronányi nyugdíjat kap élete fogytáig;

2. ha öt esztendei tagság után meghal, családja 200—270 koronát kap;

3. hatvanöt éves korában mindenki 100 koronát kap;

4. 300 koronáig való rendkívüli segítségre van kilátása, ha szorgos dologidőben, pl. aratáskor elvállalt munkáját betegség miatt nem végezheti;

5. ha baleset éri, ingyen kap orvost, gyógyszert, két hónapig naponként egy koronányi segélyt, két hónapon túl pedig, ha keresetképtelenné vált, havonkint 10 koronát életfogytáig. Ha a baleset következtében meghal, családja 400 koronát kap.

A tagsági díjat nem kell életfogytáig fizetnie, hanem csak 25 évig. Annak a családja, a ki meghal, mielőtt öt évi tagsági időt betöltött volna, mindazt visszakapja, a mit a tag befizetett.

A második csoportbeli rendes tag hetenkint 11 fillért fizet (tehát egy félévre 2 korona 86 fillér, egy egész évre 5 korona 72 fillér esik). Ezért:

1. tíz esztendei tagság után, ha munkaképtelenné válik, havonként 5 koronányi nyugdíjat kap élete fogytáig;

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

2. ha öt esztendei tagság után meghal, családja 100—135 koronát kap;

3. hatvanöt éves korában mindenki 50 koronát kap;

4. ugyancsak 300 koronáig való rendkívüli segélyre van jussa, ha elvállalt munkáját szorgos dologidőben, pl. aratáskor betegsége miatt nem képes teljesíteni;

5. ha baleset éri, épen olyan segélyezésre tarthat számot, mint az első csoportbeli tag.

A tagsági díjat e csoportban is csak 25 évig kell fizetni. Annak a családja, a ki meghal, mielőtt öt évi tagsági időt betöltött volna, mindazt visszakapja, amit a tag befizetett.

A harmadik csoportbeli rendes tag hetenként 5 fillért fizet (tehát egy félévre 1 korona 30 fillér, egy egész évre 2 korona 60 fillér esik). Ezért családja akkor, a mikor ő meghal, 60—200 korona segélyt kap. A segély nagysága attól függ, hogy hány esztendős korában iratkozik he az illető. Annak a családja, a ki korábban beiratkozik, többet kap, mint azé, a ki később iratkozott be.

A tagsági díjat a haláleset bekövetkeztéig kell fizetni.

A negyedik csoportbeli rendes tag hetenkint 10 fillért fizet (tehát egy félévre 2 korona 60 fillér, egy egész évre 5 korona 20 fillér esik). Ezért a biztosított egyén 65—215 korona segélyt kap akkor, a mikor annyi esztendős lesz, ahány esztendős korára biztosította magát.

Az első és második csoportban tíz tagsági könyvet is lehet váltani, a harmadik csoportban csak kettőt, viszont a negyedikben akárhányat lehet váltani. A kinek több tagsági könyve van, minden könyv után külön-külön megkapja a segélyt.

A rendes tagokon kívül vannak rendkívüli tagok is. Ezek egy évre egy koronát fizetnek. Ezért, ha baleset éri őket, ingyen gyógykezelést kapnak, két hónapig naponként 1 koronát, két hónapon túl, ha keresetképtelenek, életük fogytáig havonként 10 koronát, baleset miatti haláluk esetén pedig családjuk 400 koronát kap. Egy ember akárhány rendkívüli tagsági igazolványt is válthat.

A ki be akar iratkozni, annak a községi előljárósághoz kell mennie, magával kell vinnie a keresztlevelét, vagy a házasságlevelét, vagy a katonakönyvét, vagy az obsitját, vagy a munkásigazolványát, vagy a cselédkönyvét, szóval valami olyan okmányát, melyből kitűnik, hogy hány esztendős?

A rendes tagoknak beiratási díjat kell fizetniök. A beiratási díj két korona.

A segélypénztárnak tagja lehet mindenki (férfi, nő egyaránt), a ki a gazdálkodás akármely ágával, ha csak mellékesen is, foglalkozik.

A segélypénztár alkalmas intézmény arra is, hogy a gazdák külső cselédeiket ennél az intézménynél biztosítsák. A cselédbiztosításra nézve ugyanis az 1902: XIV. t.-cz. 20. §-a olyan módozatot állapított meg, amely, a míg egyfelől alkalmas a cseléd érdekeinek biztosítására, másfelől a gazdák jogos érdekét is figyelembe veszi. Ugyanis:

«Ha a munkaadó a pénztár központi igazgatóságához beterjesztett nyilatkozatban kötelezi magát arra, hogy az 1900: XIV. t.-cz. 8. §-a szerint fizetendő évi 120 filléres hozzájáruláson felül cselédje után addig, a míg az az ő szolgálatában áll, a rendes tagok bármelyik csoportjában, a bérbe való betudás nélkül évenként előre, maga fizeti a tagsági díjakat: a munkaadó

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

által befizetett összegeket a pénztár külön kezeli, s azokat csak akkor számítja a cseléd javára, ha a cseléd az illető munkaadó szolgálatában a tizedik évet betöltötte, vagy ha a cseléd a szolgálat ideje alatt rokkanttá lett, vagy meghalt (1900 : XVI. t.-cz. 16., 17., 18., 19., 20. §§.).

Ha a cseléd a tizedik szolgálati év betöltése előtt kilép a szolgálatból a munkaadó által befizetett összegek csak akkor számíttatnak a cseléd javára, ha a munkaadónak, a kilépéstől számított nyolcz napon belül, kamat nélkül, megfizeti:

a) két évnél kevesebb ideig való szolgálat után a helyette befizetett összes díjakat;

b) legalább két évi, de négy évnél kevesebb ideig való szolgálat után a befizetett díjak hatvan százalékát;

c) legalább négy évi, de hat évnél kevesebb ideig való szolgálat után a befizetett díjak harmincz százalékát;

d) legalább hat évi, de tíz évnél rövidebb ideig való szolgálat után a befizetett díjak tizenöt százalékát.

A törvény ezen rendelkezésétől eltérő megállapodás csak akkor érvényes, ha az a cselédre nézve kedvezőbb.»

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Magyarország állami mezőgazdasági intézményei.

I. Az ország időjárási és talajviszonyai ismertetésére, a talajjavítás és a mezőgazdaság különböző ágainak előmozdítására szolgáló intézmények.

A m. kir. országos meteorologiai és földmágnességi intézet Budapesten (II., Fő-utcza 6.) az ország éghajlati viszonyainak kipuhatolásával foglalkozik; a naponként szerkesztett «*Időjárási jelentés*» térképen mutatja be a következő 24 órára várható időjárást; e jelentést intézetek, lapok és magánelőfizetők kapják; a várható időjárást közli 300 *távirdahivatallal*, melyek azt kifüggesztett *táblákon* jelzik.

A m. kir. földtani intézet Budapesten (VII. ker., Stefánia-út) az ország földjének viszonyait kutatja; *agrogeologiai osztálya* a talaj rétegzési viszonyait tanulmányozza; szakvéleményekkel szolgál; működésének eredményéről «Évi jelentés»-ében beszámol.

A m. kir. kerületi kulturmérnöki hivatalok: Budapesten, Komáromban, Kassán, S.-A.-Ujhelyen, Debreczenben, Kolozsvárott, Miskolczon, Aradon, Brassóban, Szombathelyen, Temesvárott, Nagy-Enyeden, Pécsett, Pozsonyban, Nagyváradon, Beszterczebányán, Nagyszebenben és *Székesfehérvárott* a gazdaközönséget a talajjavító munkálatok keresztülvitelében támogatják; e végből tanácsot adnak a talajjavítás alkalmas módjáról, elkészítik a szándékolt munkálat terveit, költségvetését, megállapítják a kiviteli módozatokat. A kulturmérnökök igénybevétele a m. kir. földmívelésügyi ministertől kérhető s kiküldetésük a kérelmezőre költséggel nem jár.

A m. kir. vízmesteriskola Kassán a kulturmérnökök mellett ezek hatáskörébe eső munkálatoknál működő segédszemélyzetet képezi ki; felvételi kellékek: 18 évet betöltött, 30 évet meg nem haladott kor, egészséges, erős testalkat, legalább 2 középiskolai osztály végzése, vagy katonai altiszti rang.

A m. kir. országos vízépítési igazgatóság közegészségügyi mérnöki osztálya Budapesten (V. Gorove-utcza 3. sz.). A városok és községek közegészségének javítása érdekében működik. E czélból a városok és községek csatornázására, szivattyú-telepekre, ivóvizzel való ellátására terveket készít, ártézi kutak furásánál közreműködik és általában ezen munkák körül szaktanácsot és szakvéleményt nyujt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A m. kir. orsz. chemiai intézet és központi vegykisérleti állomás Budapesten (II. ker., Oszlop-utca 26.), valamint a *m. kir. vegykisérleti állomások: Debreczenben, Kassán, Keszthelyen, Kolozsvárott, M.-Óvárott, Pozsonyban* és *Fiumében* a mezőgazdasági termelés és mezőgazdasági ipar körébe vágó ellenőrző vegyvizsgálatokat teljesítenek az állomások részére érvényben levő díjjegyzékben megállapított díjért; továbbá a fiumei, kolozsvári és pozsonyi állomások kivételével a mezőgazdaság fejlesztéséhez a vegytanba vágó vizsgálatok és kisérletek végzésével járulnak hozzá. Valamennyi állomás hatósági szakértő: a mesterséges borok készítésének és forgalomba hozatalának, valamint a mezőgazdasági termények, termékek és czikkek hamisításának tilalmazásáról szóló törvények végrehajtása tekintetében.

A m. kir. vetőmagvizsgáló állomások: Budapesten (II. ker., Kis-Rókus-utcza), *Debreczenben, Kassán, Keszthelyen, Kolozsvárott, M.-Óvárott* a különböző vetőmagvak ellenőrző vizsgálatát teljesítik azonosságra, tisztaságra és heremagvaknál arankatartalomra, a tisztított heremagvakat arankavizsgálatot bizonyító bárczával látják el; széna és abraktakarmányokat botanikailag elemzik, a gyomokat és gyommagvakat meghatározzák s az ellenük való védekező eljárásokat ismertetik. Valamennyi állomás hatósági szakértő: a mezőgazdasági termények, termékek és czikkek hamisításának tilalmazásáról szóló törvény végrehajtása tekintetében. Az állomás által végzett vizsgálatokért az érvényben levő díjjegyzékben megállapított díjazás jár, a gazdák részére végzett vizsgálatok azonosságra, tisztaságra, csiraképességre és arankamentességre díjtalanok.

A m. kir. növénytermelési kisérleti állomás M.-Óvárott gazdák közreműködésével gyakorlati irányú kisérleteket végez a míveleti növények megfelelőbb fajainak és változatainak, trágyaszereknek és trágyázási eljárásoknak kipróbálása és terjesztése végett.

A m. kir. dohánytermelési kisérleti állomás Debreczenben: a dohánytermelés és kezelés tökéletesítése, a dohány minőségének javítása érdekében saját és *csabai* fióktelepén, valamint dohánytermelő gazdák közreműködésével kisérleteket végez.

A m. kir. gépkisérleti állomás M.-Óvárott: a mezőgazdasági gépeket és eszközöket vizsgálja használhatóságukra és értékükre.

A m. kir. állami rovartani állomás Budapesten (II. ker., Debrői-ut 13.); a kártékony rovarokat tanulmányozza, az ellenük való irtószereket és eljárásokat kipróbálja, a reájok vonatkozó ismereteket terjeszti; nagyobb rovarkárok esetén az irtómunkálatokat a helyszínen vezeti.

A m. kir. növényélet- és kórtani állomás M.-Óvárott: a növényeken nem rovarok, hanem virágos vagy virágtalan élősködő szervezetek (virágos paraziták és parazitagombák), valamint kedvezőtlen életviszonyok által okozott károkat, azok elhárítására alkalmas védekező eljárásokat tanulmányozza.

A m. kir. állatélettani és takarmányozási kisérleti állomás Budapesten (II. k., Intézet-utcza) a háziállatok okszerű takarmányozását tanulmányozza.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

A m. kir. tejkisérleti állomás M.-Óvárott. Feladata a tej- és tejtermékek (vaj, sajt) körül felmerülő kérdések tanulmányozása és tisztázása; tejvizsgálatok végzése a tej kezelése és hasznosítása tekintetében a gazdáknak szükséges tanácsok és utbaigazítások adása végett; tejgazdasági eszközök kipróbálása; tejtermelés fokozása érdekében rendezett tejelőversenyeknél való közreműködés; tejgazdaságok és tejszövetkezetek üzemvizsgálata; a tejtermelés, kezelés és hasznosításra vonatkozó kérdésekben szakvélemény adása, valamint az idevágó ismeretek fejlesztése és terjesztése.

A m. kir. szeszkisérleti állomás Kassán. Feladata szeszipari kérdésekben, azok megoldása végett, tudományos és gyakorlati kisérletek és vizsgálatok végzése; szeszfőzői eljárások és szeszipari gépek kipróbálása, a szeszipari szakismeretek szóban és irásban terjesztése; szeszipar körébe vágó vegyvizsgálatok végzése; szeszgyárakban üzemvizsgálatok megejtése.

A m. kir. mezőgazdasági kisérletügyi központi bizottság Budapesten (Földmívelésügyi ministeri palota), mely a fent megnevezett állomások tervszerű együttműködésének irányítására hivatott; ez állomások munkálkodásának eredményét «Kisérletügyi Közlemények» című füzetekben bocsátja közzé.

A m. kir. állami bakteriologiai intézet Budapesten (VII., István-út) az állatorvosi főiskola kapcsolatában a házi állatokon előforduló ragályos betegségek előidézőit tanulmányozza.

A m. kir. gyapjuminősítő intézet Budapesten (V., Klotild-utcza 22.) a juhtenyésztés és gyapjuértékesítés érdekében a mosott és mosatlan bunda ellenőrző vizsgálatát teljesíti.

A m. kir. gazdasági tanácsadó bizottságok, a gazd. akadémiánál M.-Óvárott, a gazd. tanintézeteknél: Debreczenben, Kassán, Keszthelyen, Kolozsvárott szakvéleményt adnak gazdaságok berendezésére, üzemtervekre, becslésre, bérszerződésekre, számvitelre stb.-re nézve. A szakvélemény díjtalan, de ha a szakértő a helyszinére utazik, a megkereső fél annak szabályszerű útiköltségeit fizeti.

II. A lótenyésztés, szarvasmarha-, juh-, sertéstenyésztés, tejgazdaság, baromfi-, hal-, méh- és selyemtenyésztés érdekeit szolgáló intézmények.

A m. kir. állami ménesek: Kisbéren angol telivér és félvér, *Bábolnán* arabs telivér és félvér, *Mezőhegyesen* az itt tenyésztett Gidrán, Nagy- és Kis-Nonius-törzs, angol telivér, *Fogarason* lipiczai és angol félvér tenyésztésére szolgálnak. A köztenyésztést fedező ménekkel nagyrészt ezek látják el, de e czélra a földmívelésügyi minister *magántenyésztőktől is vásárol* tavaszszal egyéves és őszszel teljes koru méneket. Bizonyos számu *mének községeknek olcsón* és részletfizetésre is eladatnak.

A m. kir. méntelepek Székes-Fehérvárott, Nagy-Kőrösön, Debre-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

czenben, Sepsi-Szt.-Györgyön az állami mének gondozására és felügyeletére szolgálnak, melyeket a tenyésztési évadra a gazdaközönség közvetlen használatára az országnak mintegy 1000 *fedeztetési állomásán* helyeznek el, a hol csekély fedeztetési díj ellenében vehetők igénybe. Nagyobb tenyésztők egy-egy tenyészévadra *bérelhetnek is méneket.*

A m. kir. állattenyésztési kerületi felügyelőség: Budapesten, Beszterczebányán, Balassa-Gyarmaton, Debreczenben, Deésen, Kassán, Komáromban, Kolozsvárott, Máramaros-Szigeten, Miskolczon, Szombathelytt, Pozsonyban, Segesvárott, Nagy-Szebenben, Szegeden, Temesvárott, Nagyváradon, Pécsett, Liptó-Szent-Miklóson, Ungvártt, Sepsi-Szt.-Györgyön és *Déván* a szarvasmarha, sertés, juh és baromfitenyésztő közönség támogatására és utbaigazítására, a köztenyésztés vezetésére és irányítására szolgálnak; az *állami gazdaságok* tenyészeteiből származó, valamint jóhirű magántenyészetekből összevásárolt, valamint importált *tenyész-bikákat, kosokat és sertéskanokat,* részletfizetésre és készpénzfizetés ellenében a köztenyésztés czéljaira a földmívelésügyi kormány engedélye alapján közvetítenek.

A m. kir. országos tejgazdasági felügyelőség Budapesten (Földmív. minist. palota) tejgazdasági érdekek előmozdítására tejszövetkezetek kezdeményezésére hivatott.

A m. kir. tejgazdasági szakiskola Sárváron: a tejgazdaság körül szükséges ismeretek megszerzésére sajtmesterek, tejgazdaságok, tejszövetkezetek vezetésére alkalmas egyének kiképzésére szolgál; évenként kétszer tart négy hónapos tanfolyamot.

A m. kir. tejgazdasági munkásokat képző iskolák Alsóvereczkén és Kisbéren: tehenészetekben alkalmazandó férficselédeknek szakszerű kiképzést nyújtanak; a tanfolyam tartama egy év, felvételi kellék: betöltött 16 év, írni-olvasni tudás.

A m. kir. tejgazdasági munkásnőket képző iskola Nagyszécsényben: főleg kisgazdaságok korlátolt számu tehénállományához alkalmazandó női cselédek gyakorlati kiképzésére szolgál; felvételi kellék: betöltött 15 év; a tanfolyam tartama félév.

A m. kir. baromfitenyésztő munkásnőket képző szakiskola Gödöllőn: a köztenyésztés czéljaira fajbaromfit tenyészt; baromfitenyésztők által alkalmazandó cselédeket képez ki, az ország baromfiállományának javítására és szaporítása érdekében működik.

A m. kir. országos halászati felügyelőség Budapesten (V., Báthory-utcza 7.) a közvizek halászatának és a mesterséges haltenyésztés előmozdítása érdekében működik; e czélból halászati társulatokat szervez, állóvizek és csatornák haltenyésztés útján való hasznosítására terveket készít, halikrát oszt ki.

A m. kir. méhészeti vándortanítók: Temesváron, Pápán, Pozsony-Ligetfalun, Sárospatakon, Aradon, Nagy-Enyeden, Kolozsváron és élükön a *m. kir. országos méhészeti felügyelőség Budapesten* (Földmivelésügyi palota) a méhészet fejlesztésével, a méhtenyésztési szakismeretek terjesztésével foglalkoznak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Az állami méhészeti gazdaság Gödöllőn. Célja nagyobb méhészeti gazdaságok önálló kezelésére alkalmas méhészmunkások képzése; lelkészeket, néptanitókat és másokat, kiknek a méhészkedésre alkalmuk van, az okszerű méhészet ismereteire külön tanfolyamokon megtanitani; a méhészet fejlesztése érdekében tudományos és gyakorlati kisérleteket tenni; minta-méheseiben a helyes méhészkedést bemutatni; a méhészkedéshez szükséges segédeszközök, kaptárak, keretek, pergetők stb. készitését gyakorlatilag megtanitani; a termékek helyes csomagolását, a piaczképesség és kiviteli forgalom érdekében szükséges eljárásokat megismertetni; jól mézelő fákat, cserjéket, továbbá jól mézelő egynyári és évelő növényeket tenyészteni és terjeszteni.

A gazdaság egy méhészmester vezetése alatt áll. Segédszemélyzet: egy méhészeti vándortanitó, egy kertészeti oktató, egy kertész és egy méhészmunkás.

Tanfolyamai: a két éves méhész-munkásokat képző és a két és három hétre terjedő időszaki tanfolyamok lelkészek, néptanitók, nők, erdőőrök és földmiveskisgazdák kiképzésére.

A m. kir. országos selyemtenyésztési felügyelőség Szegzárdon a selyemhernyótenyésztés fejlesztése, az ehhez szükséges szederfatenyésztés, valamint a selyemhernyótenyésztési szakismeretek terjesztése érdekében működik; e czélból a *szegzárdi selymérpetekészítő* állomásról petét, a selyemtenyésztési felvigyázók útján 2—3 napos hernyókat, *szederfaiskoláiból* szederfamagokat és csemetéket ingyen oszt ki; valamint *selyemgubó-beváltó raktárakat* tart fenn.

III. Állatorvosi és mezőgazdasági szakoktatás, valamint a mezőgazdasági ismeretek terjesztése érdekében működő intézmények.

A m. kir. állatorvosi főiskola Budapesten (VII., Rottenbiller-u. 23.) állatorvosokat képez ki négy éves tanfolyamon; hallgatókul 1901-től kezdve csakis középiskolát végzett és érettségi vizsgálatot tett egyének vétetnek föl.

A m. kir. gazdasági akadémia M.-Óvárott: magasabb fokú mezőgazdasági kiképzést nyujt érettségit tett és egy évi gyakorlattal biró egyéneknek két éves tanfolyamon.

A m. kir. gazdasági tanintézetek Debreczenben, Kassán, Keszthelyen, Kolozsvárott középfokú gazdasági kiképzést nyujtanak hét gymnasialis, vagy hét reáliskolai osztályt, vagy a felsőbb kereskedelmi iskola egész tanfolyamát végzett egyéneknek három éves tanfolyamon.

A m. kir. földmives-iskolák Adán, Algyógyon, Breznóbányán, Békés-Csabán, Csákovárott, Jászberényben, Hódmezővásárhelyen, Karczagon, Kecskeméten, Komáromban, Lugoson, Nagy-Szt.-Miklóson, Pápán, Rimaszombaton, Szent-Imrén, Szabadkán, Szilágy-Somlyón és *Csikszeredán* a földmivelő nép fiainak kisebb gazdaságok vezetésére képesitő alsó foku gazdasági kiképzést nyujtanak, munkafelügyelőket és

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

munkavezetőket képeznek ki két év alatt; felvételi kellékek: olvasni, írni tudás, betöltött 17 év, munkára képesítő testalkat; földmívelők fiai előnyben részesülnek. Ugyanott felnőttek részére két-két hóra terjedő *téli tanfolyamokat*, oly néptanítók részére pedig, kik gazdasági ismétlő iskolákban tanítani hivatottak. *nyári tanfolyamokat* tartanak.

A m. kir. gazdasági szaktanárok: Aradon, Baján, Csáktornyán, Csurgón, Félegyházán, Déván, Eperjesen, Esztergomban, Léván, Losonczon, Modoron, Pécsett, Sáros-Patakon, Szamos-Ujvárt, Temesvárt, Ungváron, Znió-Váralján a mezőgazdasági szakismeretek terjesztésére hivatottak.

A m. kir. kender- és lentermelési szaktanár Budapesten; komlótermelési szaktanár Kolozsvárott; tejgazdasági szaktanár Csurgón; az illető szakmába vágó ismeretek terjesztésére, felvilágosítás és tanácsadásra hivatottak.

A gazdasági szakoktatásnál alkalmazottak közreműködnek a földmívelésügyi kormány támogatásával rendezett *népies gazdasági előadások* tartásában.

A gazdasági ismeretek terjesztésére szolgálnak a *minta-parasztgazdaságok* is, melyek a földmívelésügyi kormány támogatásával példaadás czéljából létesíttetnek kis gazdaságok okszerű berendezésére és kezelésére nézve.

A m. kir. mezőgazdasági muzeum Budapesten (VII., Városliget).

IV. A szőlő- és bortermelés előmozdítására szolgáló intézmények.

A m. kir. központi szőlészeti kisérleti állomás és ampelologiai intézet (Budapesten, Debrői-út). Hivatása: a szőlőmívelést, borkezelést, a szőlőbetegségeket s az ellenük való védekezést tudományos alapon tanulmányozni s az e czélra szükséges kisérleteket megtenni.

A m. kir. felsőbb szőlő- és borgazdasági tanfolyam Budapesten (Debrői-út) gazdasági akadémiát vagy tanintézetet végzett egyéneknek egy éves tanfolyamon tudományos és gyakorlati alapon kiképzést ad.

A m. kir. vinczelléri iskolák: Bihar-Diószegen, Egerben, Nagy-Enyeden, Pozsonyban, középnagyságú szőlőbirtokok kezelésére alkalmas, értelmes vinczelléreket nevelnek két éves, illetőleg három éves gyakorlati, részben elméleti tanfolyamon; *m. kir. vinczelléri iskolák Kecskeméten, Ménesen, Tapolczán, Tarczalon és államilag segélyezett vinczelléri iskola Pécsett*, kisebb szőlőbirtokok kezelésére alkalmas egyszerű vinczelléreket, szőlőmunkásokat és munkavezetőket képeznek ki egy éves gyakorlati tanfolyamon.

Pinczemesteri tanfolyam Budafokon gyakorlati és elméleti kiképzéssel.

A m. kir. szőlészeti és borászati felügyelők Budapesten (Rottenbiller-utcza 6/a), *Szegzárdon, Pécsett, Kaposvárt, Csáktornyán, Tapolczán, Pápán, Sopronban, Pozsonyban, Nyitrán, Munkácson, Szatmár-Németiben, Szirákon, Egerben, Miskolczon, Tarczalon, Szilágy-*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Somlyón, Bihar-Diószegen, Ménesen, Fehértemplomban, Kecskeméten, Szabadkán, Nagy-Enyeden, Dicső-Szt.-Mártonban, Tordán, a szőlészeti és borászati szakismeretek terjesztésére és a szőlőtermelő közönségnek felvilágosítás és útbaigazítás adására hivatottak. A felügyelők tanfolyamokat tartanak, melyek helye és ideje a környéken közzététetik.

A m. kir. Miklós-szőlőtelep Kecskeméten: az immunis homoktalajon való szőlőgazdálkodás bemutatására s európai szőlővesszőtermelésre szolgál.

Az ország borvidékein megoszolva elhelyezett *28 állami amerikai szőlőtelep* amerikai szőlővesszők és oltványok készítésére, fajták kipróbálására, tanfolyamok tartására, szakmunkások és munkavezetők kiképzésére szolgál.

Állami szénkénegraktárak: Bihar-Diószegen, Ménesen, Tarczalon és ezeken kívül *68 bizományi szénkénegraktár* a filloxerás szőlők kezelésére szükséges szénkéneghez juttatják a gazdaközönséget olcsón és könnyen.

A m. kir. országos központi mintapincze Budapesten (Földmívelésügyi ministeri palota) a m. kir. földmívelésügyi minister felügyelete alatt az okszerű borkezelés fejlesztésére és terjesztésére, a hazai borok előnyös értékesítésének és borkivitelünknek előmozdítására szolgál; bortermelők borainak kezelésével és eladásával foglalkozik.

A mesterséges borok készítésének és forgalomba hozatalának tilalmazásáról szóló 1893. évi XIII. t.-c. végrehajtásában közreműködnek a *főszolgabirói járásokban, rendezett tanácsú városokban, Budapest* székes főv. *kerületeiben* megalakult «*borellenőrző bizottság*»-ok, melyek feladata a bortermelési és forgalmi viszonyokat az idézett t.-cikk szempontjából figyelemmel kisérni, az elkövetett kihágások kiderítésében a hatóságok segítségére lenni; a *budapesti* és *kolozsvári állandó borvizsgáló szakértő bizottságok* a borok szakértői megvizsgálására és véleményadásra hivatottak, a *m. kir. vegykisérleti állomások* a borok vegyi vizsgálatát teljesítik.

V. A gyümölcsészet és kertészet előmozdítására szolgáló intézmények.

A m. kir. országos gyümölcsészeti és fatenyésztési ministeri biztos Budapesten (Földmívelésügyi ministeri palota) az ország gyümölcsfatenyésztését irányítja, a gyümölcsfatenyésztés, nemesfűz-mívelés, útbefásítás terjedését és a gyümölcsértékesítést előmozdítja, ebbe a szakmába vágó kérdésekben a fatenyésztő és gyümölcstermelő közönségnek felvilágosításokkal és útbaigazítással szolgál.

A m. kir. kertészeti tanintézet Budapesten 3 éves kertészképző tanfolyamon nagyobb kertészetek önálló vezetésére hivatott egyéneknek a kertészet összes ágaiban, valamint a modern szőlőmívelésben teljes kiképzést nyujt; *a kertészsegédek két éves tanfolyamán* három évi gyakorlattal bíró kertészsegédeket képeznek tovább; *időszaki tanfolyamai:* gyümölcstenyésztési, konyhakertészeti, gyümölcsértékesítési tanfolyam, továbbá útmesterek és útkaparók, népiskolai tanítók tanfolyama

A m. kir. kertmunkásképző tanfolyamok: Lőcsén, Tordán, Nagy-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

Bocskón, Baján, a katonai szolgálatnak eleget tett, vagy az alól felmentett fiatal földmívesekből kert- és szőlőmunkásokat képeznek ki.

A kertgazdasági tanszék Orosházán. A polgári iskola tanulói és felnőttek számára mintakerttel összekötve.

A fatenyésztési felügyelők és vándortanítók székhelye: Budapest, Kőszeg, Mármarossziget és Ungvár.

Állami faiskolák Buda-Eörsön, Csákovárott, Fogarason, Gödöllőn, Kecskeméten, Kis-Szebenben, Kolozsvárott, Kisbéren, Lugoson, Mezőhegyesen, Nyitra-Rudnán, Pápán, Privigyén, Szolyván, Sepsi-Szt.-Györgyön, Tarczalon, Tordán, Trencsénben, Ungvárott és Zilahon.

VI. Az erdészeti érdekek előmozdítására szolgáló intézmények.

A kir. erdőfelügyelőségek: Budapesten, Pozsonyban, Turócz-Szent-Mártonban, Beszterczebányán, Miskolczon, Kassán, Ungváron, Máramaros-Szigeten, Debreczenben, Nagy-Váradon, Kolozsvárott, Marosvásárhelyen, Brassóban, Nagy-Szebenben, Déván, Temesvárott, Szegeden, Pécsett, Győrött, Szombathelyen az erdőtörvény és az erdőgazdasági érdekek előmozdítása érdekében tett intézkedések végrehajtására hivatottak. Ezeket a teendőket Fiume város területére nézve a m. kir. földmívelésügyi ministerium IA. 1. osztálya teljesíti.

Kopár területek beerdősítésének előmozdítására az *állami csemetekertekből* erdei facsemeték ingyen osztatnak ki; állami támogatás nélkül foganatosított sikerült erdősítések *jutalmaztatnak.*

A m. kir. erdészeti főiskola Selmeczbányán: erdőmérnökökké képez ki érettségit tett egyéneket négy éves tanfolyamon.

A m. kir. erdőőri szakiskolák: Királyhalmán (Szeged mellett), *Vadászerdőn* (Temesvár mellett), *Liptó-Ujváron* és *Görgény-Szt.-Imrén* erdőőröket képeznek ki két éves tanfolyamon; felvételi kellékek: betöltött 17 éves és meg nem haladott 35 éves kor, ép, erős testalkat, elemi osztályok végzése, illetőleg írni, olvasni tudás.

A m. kir. erdészeti kisérleti központi állomás Selmeczbányán és a *külső állomások: Királyhalmán, Vadászerdőn, Liptó-Ujváron* és *Görgény-Szent-Imrén* az erdőgazdaság körében felmerülő kérdéseknek kisérletek és tudományos kutatások útján való kiderítésére szolgálnak.

VII. Mezőgazdasági munkásügy.

A m. kir. földmívelésügyi ministerium munkásügyi osztálya Budapesten (Földmívelésügyi ministeri palota) nyilvántartja a munkakereső munkásokat és a munkásokat szükségelő birtokosokat. Megkeresésre közli a munkások vagy munkakeresők czímét. A gazdasági munkások helyes irányban működő önsegélyző egyleteit a földmívelésügyi minister pénzbelileg, vagy könyvek átengedése által segélyezi.

A települni óhajtóknak telepítési ügyekben tájékozást és útmutatást nyujtanak, a települni vágyókat és a meg nem szállott telephelyeket nyilván-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

tartják *a m. kir. állami jószágigazgatóság Aradon és a m. kir. telepítési felügyelőség Kolozsvárott.*

Mindezek az intézmények a szakmájukba vágó kérdésekben szóbeli, vagy írásbeli (nem bélyegköteles) megkeresésre ingyen és készséggel nyujtanak fölvilágositást. Működésük, a mennyiben díjazás megemlítve nincs, díjtalan, úgyszintén díjtalan ez intézmények közegeinek helyszinre kiszállása, ha az közérdekből történik; magánérdekből történt kiszálláskor a kiküldött napidíjai és útiköltségei a megkereső felt terhelik. Az állatorvosi, gazdasági, szőlészeti, kertészeti, erdészeti akadémiákon, tanintézeteken és iskolákon a tanitás tandíj fejében történik, de mindeniken rendszeresitve vannak állami és magánösztöndíjas, továbbá tandíjmentes helyek is.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár, 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.

ELŐFIZETÉSI ÁR
Egész évre
8 korona.
Megjelen
minden vasárnap.

NÉPLAP

GAZDASÁGI HETI KÖZLÖNY
A FÖLDMIVELŐ NÉP SZÁMÁRA.

SZERKESZTŐSÉG
ÉS
KIADÓHIVATAL:
BUDAPEST,
IV., Egyetem-u. 4. sz.

Megjelen magyar, német, román, ruthén, szerb és tót nyelven hatvanháromezer példányban.

A ki jó, szép és olcsó ujságot akar olvasni, az fizessen elő a «Néplap» czimü hetenkint megjelenő **gazdasági és mulattató hetilapra.**

A «Néplap» igen szép kiállitásban, hetenkint tizenhat oldalon **gyönyörü képekkel** jelenik meg s már vasárnap minden olvasóhoz eljut. Közöl a kisgazdaság körébe tartozó **oktató szakczikkeket, jó tanácsokat minden hónapra,** a gazdaságban és háztartásban, valamint az élet különféle körülményei közt előforduló esetekre; közöl **szép** és **mulattató történeteket, elbeszéléseket, verseket;** ismerteti az **ország** és a **nagy világ dolgát,** a **törvényhozás működését,** a **törvényeket,** ezenkivül a szerkesztői postában szivesen válaszol előfizetőinek kérdéseire, utbaigazitó tanácsokat ád azoknak, a kik tanácsért hozzá fordulnak, végül minden évben **négy szép szinezett történeti képet ád ajándékul olvasóinak.**

A «Néplap» előfizetési ára egész évre csak 3 korona.

Az előfizetéseket legjobb postautalványon beküldeni és igy czimezni:

A „Néplap" kiadóhivatalának

Budapest, Egyetem-utcza 4.

(Franklin-társulat).

Megjegyezzük, hogy a «**Néplap**» megjelenik **német, román, ruthén, szerb** és **tót** nyelven is és ezek előfizetési ára egyenként szintén 3 korona egy évre.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2020. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/68-1/2020.