DÉL-DUNÁNTÚLI ERDŐGAZDASÁGI TÁJCSOPORT

MAGYARORSZÁG ERDŐGAZDASÁGI TÁJAINAK
ERDŐFELÚJÍTÁSI, ERDŐTELEPÍTÉSI IRÁNYELVEI
ÉS ELJÁRÁSAI

II. DÉL-DUNÁNTÚL ERDŐGAZDASÁGI TÁJCSOPORT

ORSZÁGOS ERDÉSZETI FŐIGAZGATÓSÁG



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. DÉL-DUNÁNTÚL
ERDŐGAZDASÁGI TÁJCSOPORT

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

MAGYARORSZÁG ERDŐGAZDASÁGI TÁJAINAK ERDŐFELÚJÍTÁSI, ERDŐTELEPÍTÉSI IRÁNYELVEI ÉS ELJÁRÁSAI

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET 1851/1866

BUDAPEST 1963

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. DÉL-DUNÁNTÚL ERDŐGAZDASÁGI TÁJCSOPORT

Szerkesztette
DANSZKY ISTVÁN

OEE Könyvtár
ÁII.EII. 2018

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
KÖNYVTÁRA

K. napló tsz. 273/1965. | Különl. jelzés .....
IV. csop. ..... szám | Szakmai ágazat .....
Betű csop. ..... szám | Elhelyezés 52. 2/5

ORSZÁGOS ERDÉSZETI FŐIGAZGATÓSÁG

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A szerzői munkaközösség tagjai

Főmunkatársak

Bontay Ferenc
Páll Endre
Rott Ferenc

Munkatársak

Bondor Antal
Cebei Sándor
Dr. Csapody István
Deák István
Doklea István
Gáspár Hantos Géza
Dr. Járó Zoltán
Kiss Lajos
Dr. Kollwentz Ödön
Lőcsey Iván
Páll Miklós
Petrás Tivadar
Répás Román
Simon Miklós
Szabó József
Szerémi György
Tallós Pál
Tanka Pál
Tóth Imre
Vajda Sándor

OEE Könyvtár
Áll.Ell. 2018

Lektorok

Halász Aladár
Dr. Majer Antal
Dr. Sali Emil
Sitkey János

Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat. Felelős kiadó az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetője. Felelős szerkesztő Danszky István. Kötésterv és műszaki szerkesztés Osvár József munkája. Nyomásra engedélyezve 1963. XII. 3-án. Megjelent 2600 példányban, 69 (A/5) ív + 35 lap tábla terjedelemben. Készült az MSZ 5601–59 és 5602–55 szabványok szerint.
63/30879. Franklin-nyomda Budapest, VIII., Szentkirályi utca 28.
MG 167 – a – 6300

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

Dél-Dunántúl erdőgazdasági tájcsoport földrajzi fekvése, geológiai és domborzati jellemzése 7
Talajviszonyok 8
Fafajpolitikai irányelvek 10
Korosztály táblázat 15
Fafajok megosztása jelenleg és a jövőben 16
Az erdőtípusok vízgazdálkodási fokok szerinti térfoglalása 17
30. Villányi hegyvonulat erdőgazdasági táj 19
32. Mecsek erdőgazdasági táj 47
33. Zselicség erdőgazdasági táj 99
29. Baranya — Somogy — Tolnai hegyhát erdőgazdasági táj 145
28. Tengelici homokvidék erdőgazdasági táj 219
31. Ormánság erdőgazdasági táj ... 249
34. Somogyi homokvidék erdőgazdasági táj 315
35. Nagyberek, Kis-Balaton és Tapolcai láp erdőgazdasági táj 389

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A DÉL-DUNÁNTÚL ERDŐGAZDASÁGI TÁJCSOPORT FÖLDRAJZI FEKVÉSE, GEOLÓGIAI ÉS DOMBORZATI JELLEMZÉSE

A Dél-Dunántúl legnagyobb része alacsonyabb-magasabb dombvonulatokból áll. Ezek közül a legszebben kialakultak a Déli-Pannonháthoz tartozó, nagyjából észak-déli irányban futó, löszből, lösz-szerű vályogból, pannonagyagból felépített dombvonulatok. Legkeletibb tagjuk az úgynevezett Marcali hátság, déli nyúlványai lenyúlnak egészen a Dráváig. Tőle északkeletre húzódó dombvidék nagyrészt löszből és löszös homokból felépült dombsorai alkotják a külső somogyi dombvidéket. Több egymással párhuzamos észak-déli irányú, kisebb patakoktól elválasztott vonulata a Balatonig nyúlik.

A külső somogyi dombvidéktől déli irányban a Kapos folyó széles völgye választja el a Zselicséget. Ez pannonkori dombvidék, amelyre utóbb, a negyedkorban lösz rakódott. Átlagos tengerszint feletti magassága 180—270 m. Széles dombhátak és lankásabb oldalak jellemzik, amelyeket meredek falú eróziós völgyek szaggatnak meg. A Zselicség vizei nyugat-keleti vízválasztóról északdéli irányú fővölgyekbe torkollnak.

A Zselicségtől északkeletre a Kapos és Sió folyó fogja közre a Tolnai hegyhátat. Alapkőzete ugyancsak lösz, több egymástól árkokkal elválasztott részre tagolódik. Közte és a Mecsek között húzódó mélyebb fekvésű terület az úgynevezett Völgység. A Mecsek déli előterében húzódó, szintén löszből álló dombvidék a Baranyai dombság, átlagosan 150—250 m magas. Valamennyi dombvidéken igen erősen működik az erózió, számos mély löszút (hordó) teszi változatossá a tájat.

Az egyes dombvidékek között kiterjedt síkságok húzódnak. Legjelentősebb a Somogyi homokhát, vagy másként Belső-Somogy. Tengeri üledékre telepedett homoktakaró borítja, amit több kutató a hajdani Duna-meder hordalékképződésére vezet vissza. Az egész Belső-Somogyra a kisebb kiemelkedésű homokvonulatok és a közöttük meghúzódó, sokszor tőzeges mélyedések jellemzők. Talajvíz viszonylag magasan, legtöbb helyütt 2—3 m mélyen jelentkezik. Másik kiterjedt síkság az Ormánság, amely a Zselicség és Villányi hegység, valamint a Dráva között húzódik. A negyedkorban lösz hullott rá, s ezt a Dráva széles árterén jelentkező rendszeres kiöntések módosították. Mély fekvésű terület, gyenge terephullámokkal.

A Balaton mellett a hajdani Balaton-meder lefűződött és azzal már össze nem függő öbleit találjuk. Ezek mélyen belenyúlnak a dombsorok közé és az úgynevezett balatoni berkeket alkotják. A pannonüledéken gazdag tőzegfelhalmozódás létesült, alatta a láp hatására a néhol bányászásra is érdemes mésziszapréteg húzódik. A tőzeget igen gyakran a Balaton turzásaiból származó homokréteg fedi.

A Dél-Dunántúl jellegzetes szigethegye a délnyugat-északkelet csapás irányú Mecsek. Átlagosan 400—600 m magas, széles platók és harántvölgyek tagolják részekre. A legnagyobb ilyen völgy két részre osztja a Mecseket, egy keleti és egy nyugati részre. A keleti része változatosabb formakincsű, főként mészkő-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ből, itt-ott vulkanikus kőzetekből, vulkáni tufából épül fel. Itt találjuk a Mecsek legmagasabb csúcsát, a Zengőt is (682 m). A nyugati Mecsek sokkal alacsonyabb, kevésbé változatos. Déli részén vöröshomokkő az alapkőzet, ez az oldal meredek fallal emelkedik ki az alatta elterülő pécsi síkságból. Az egész Mecsek területén foszlányokban mindenütt megtaláljuk az eredeti alapkőzetre rárakódott löszt, helyenként 10—15 m vastagon. Mind a keleti, mind a nyugati Mecsek észak felé fokozatosan alacsonyodik és megy át a Mecsek északi előterében elhelyezkedő löszből felépített dombvidékbe.

A Dél-Dunántúl másik szigethegye a nyugat-kelet csapásirányú, közel 30 km hosszú Villányi hegység. Többszörösen gyűrődött, mészkőből és dolomitból épült fel, sok helyütt az alapkőzetet itt is vastagon lösz fedi. Déli oldala meredeken törik le a Dráva felé. A hegység legkeletibb, különálló röge a Harsányi hegység. Az egész hegység átlagos magassága 300—400 m. Legmagasabb pontja a 442 m magas Szársomlyó.

A Dél-Dunántúl erdőgazdasági tájcsoport a következő erdőgazdasági tájakból tevődik össze:

Hegyvidék: 30. Villányi hegyvonulat
32. Mecsek
33. Zselicség
Dombvidék: 29. Baranya-Somogy-Tolnai hegyhát
Síkvidék: 28. Tengelici homok
31. Ormánság
34. Somogyi homokvidék
35. Nagyberek és Kis-Balaton

TALAJVISZONYOK

Tagolt, változatos táj, kiemelkedő hegyek, enyhe dombok váltakoznak sík területekkel. A domborzat változatosságával együtt járnak az éghajlati eltérések. Általában a lefelé irányuló vízmozgás uralkodik és kevés kivétellel erdőtalajok alakultak ki. A hidrológiai viszonyok hatására réti és láptalaj-képződési folyamatok is előfordulnak. A csapadék mennyisége északkeletről délnyugatra emelkedik. A Sió menti 600 mm-es évi átlagcsapadék a Mura torkolatánál már 800 mm-re emelkedik. A Mecsek mint legmagasabb hegység, szépen mutatja a tengerszint feletti magassággal emelkedő csapadékmennyiséget. Pécs sík részén az évi átlagos csapadék 650 mm alatt van, viszont a Zengőn (682 m) és Misinán (662 m) már 750 mm felett van. A hőmérsékleti viszonyok egységesebb képet mutatnak. A terület legnagyobb részén 10—10,5 C° között van az évi átlagos hőmérséklet. Ennél melegebb a Dráva síkja, viszont a Zselic és Mecsekalja hűvösebb. A Mecsek magasabb részei pedig már 9,6 C° alatti átlagos hőmérsékletűek. A 14 órai átlagos évi légnedvesség 60—64%-ot között van. Lényegesen szárazabb a Dráva sík és a Mecsek déli lejtője (58%-nál kevesebb a relatív páratartalom), ami a mediterrán klímahatás érvényesülésére utal.

A táj alapkőzetei közül a lösz a legelterjedtebb. Tolna megye, Zselicség, Baranya megye nagy része és Észak-Somogy löszborítású. A savanyú somogyi homok kiterjedése is számottevő. A Mecsek és Villányi hegység mészköve, a Mecsek permi homokköve, a morágyi gránit mind-mind más talajtípus kialakulását okozza. Külön kell említeni a Kis-Balaton és a Nagyberek szervestala-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

jait, amelyek meszes lápi fekün képződtek. A Dráva mentén fiatal öntések, az Ormánságban idős öntések képezik az alapkőzetet.

A talajvíz mint talajalakító tényező a somogyi dombvidéken és az Ormánságban működik. A Dráva vízjárása csak a folyó menti hullámtérre terjed ki. A Rinya, Kapos és Koppány oly csekély vízhozamúak, hogy árhullámaik talajalakító hatása elenyésző. A talajvíz legszembetűnőbben a Kis-Balaton és Nagyberek láptalajainak kialakulásában játszott közre.

Az emberi tevékenység a táj löszdombjain hat legerőteljesebben. A mezőgazdasági művelés hatására az erózió oly mértékű, hogy sok helyen a nyers lösz került a felszínre, vagy csak csonka erdőtalajok maradtak meg. Ez a folyamat ma is tart. A lecsapolással a Nagyberek tőzegének kotusodását segítették elő, és a kotu szántása, kapálása utat nyitott a széleróziónak, ami a termőréteg vészes csökkenését okozza.

A *váztalajok* közül legnagyobb kiterjedésűek a *földes váztalajok* az erodált löszdombok gerincein, oldalain. A nyers száraz lösz felett legfeljebb 10—20 cm másodlagosan humuszosodott réteg helyezkedik el. Igen száraz termőhely, amelyen a *feketefenyő erdősítéséből is csak ligetes állomány lesz.* A *sziklás váztalajok* a hegyvidékeken alkotnak kis foltokat. A mészkövek váztalajain a rendzina kialakulás kezdetei már felismerhetők. A molyhostölgy cserjéseket feketefenyővel kell kiegészíteni. A permi homokkő váztalaja savanyú. A molyhostölgyet a kocsánytalantölgy helyettesíti és a sziklák mohásodása feltűnő. A morágyi gránit alig kerül a felszínre, ahol fenn van, ott csak silány gyep borítja. A váztalajokhoz soroljuk a *csonka erdőtalajokat.* A termőerejük a megmaradt erdőtalaj réteg vastagságától függ. Komoly felkészültséget igénylő feladat az erdősítésük.

Az *üledék és hordalék talajok* közül a *nyers öntések* a Dráva mentén találhatók. Vályogosak, vékony humuszrétegűek. Nyárfásításuk még csak kísérleti állapotban van. A gyengén humuszos öntések és a Dráva árterében a már ritka elöntésű részeken alakultak ki. Tölgy-szil-kőris ligeterdő telepszik meg rajtuk. A löszdombok közti völgyekben gyakoriak a *karbonátos lejtőhordalék talajok.* Ma főleg rétek vannak ezeken a lejtőhordalékokon, de ha nem fagyzugosak és a vízellátás megfelelő, kis nemesnyárasok kialakítására alkalmasak.

A *sötét színű erdőtalajokat* a Mecsek és Villányi hegység *rendzinái* képviselik. A fekete rendzinák sekély, száraz, vékony termőrétegén molyhostölgyesek élnek, de a kedvező klímájú völgyekben a szurdok erdők alakulnak ki a rendzinán. A vörös agyagos rendzina reliktum-agyagból alakul ki a mészkövön. Erdőtípusai félszáraz állományú cseres-molyhostölgyesek. A löszterületek sötét színű erdőtalaja a *humuszkarbonát talaj.* Meszes, rendszerint sekély, de nagy humusztartalmú termőrétegén száraz cseres-tölgyes erdőtípusok találhatók. Jellemző rájuk a virágoskőris és a mezeijuhar elegy.

A barna erdőtalajok minden típusa megtalálható a tájon. Az *erősen savanyú nem podzolos barna erdőtalaj* a jakabhegyi homokkövön található. Sekély, száraz mohás talajon a kocsánytalantölgy rossz növekedésű, Genista pilosa állományai nem tudnak záródni. A mállottabb permi homokkövön az északi oldalak humid mezoklímájában *podzolos barna erdőtalajok* is előfordulnak. Ezen is kocsánytalantölgy alkot erdőt, növekedése elfogadható. A mohás foltok közt gyér a lágyszárú növényzet. A podzolos talajszelvény felépítése a permi homokkőre jellemző, nem tipikus. Erdeifenyő elegyítése a kocsánytalantölgy közé értékgyarapító. A kedvező klímájú északi oldalakon a Zselicben, Mecsekben, Eszak-Somogyban, de még a tolnai löszdombokon is *agyagbemosódásos barna*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

erdőtalajok fejlődtek ki. A termőréteg 80—100 cm, a tolnai részen keskenyebb, a Zselicben általában vastagabb. Ezen az optimális termőképességű talajon gyertyános-tölgyesek, vagy bükkösök állnak. Az erdőtípus a domborzati elhelyezkedéstől függően változik. Az erdő értéknövelésére a vörösfenyő elegyítést lehet ajánlani. Ezen a talajon a duglász biztosan több és jobb faanyagot hoz, mint a hazai fafajok. A *pseudoglejes barna erdőtalajok* elterjedése és jelentősége kicsi. Inkább csak a domblábaknál fordulnak elő és kialakulásukat a lejtők szivárgó vize segítette elő. Elgyertyánosodásra hajlamos talajtípus. A meleg oldalakon lösz alapkőzeten mindenütt gyakori főleg a tolnai és északsomogyi részeken a *barnaföld*. A vályogos A-B szint $CaCO_3$ mentes termőréteg a 60—70 cm-t ritkán haladja meg. Meleg száraz talajok. A cserestölgyesek alatt gyakoriak. Ma sok helyen közepes akácosok állnak rajtuk. A *rozsdabarna erdőtalajok* fő kialakulási területe a somogyi homokvidék. Jellemző rájuk a közeli talajvíz. Levegős, jó termőképességű talajok. Még a bükk is megél rajta, de fő fafaj a kocsányostölgy, néha gyertyán eleggyel. A homokon *kovárványos barna erdőtalaj* is előfordul. A rozsdabarna erdőtalajokkal együtt jó akác termőhelyek. Az akác közé ritka hálózatban érdemes óriásnyárat ültetni. A Mezőfölddel és a Mohácsi síkkal határos löszterületeken *csernozjom barna erdőtalajok* is összefüggő nagyobb foltokat képeznek. Amit a mezőgazdaság nem művel, akáccal kell beerdősíteni. Növekedése csak közepes, de mégis jobb mint az eredeti cseres-molyhos-tölgyesé.

Csernozjom talajok kis foltban. Mohács mellett. a Kapostól északra levő síkon és Szentlőrinc—Szigetvár közt találhatók. Erdő nincs rajtuk. A fásításukat akáccal és nyárral tervezzük.

A *réti talajok* a kisebb völgyekben, patakok mellett előfordulnak, de legjellemzőbbek az Ormánságban. Itt a mélyebb fekvésű területeken réti talajok a kissé magasabb részeken réti erdőtalajok. Az előbbin tölgy-szil-kőris ligeterdők, az utóbbin gyertyános-kocsányostölgyesek alkotnak jónövekedésű állományokat. A Kapos és Koppány völgyében lápos réti talajok feltalajai vannak. Az égeres kőrises állományokat nemesnyárral érdemes felváltani.

Különös figyelmet érdemelnek a táj *láptalajai:* a Kis-Balaton, főleg a Nagyberek síklápjai. A kotus tőzegláp-talajok és a kotus láptalajok a leggyakoribbak. A vízrendezés óta a termőerejük csökken. A kotu jó termőtalaj, de a lápi fekü mésziszapja talajhiba. A talajvízszintnek lehetőleg el kell érnie a kotus réteg alját és csak jelentéktelen vízingás elviselhető. Ha ezek rendelkezésre állnak, akkor a 60—80 cm-es kotus termőréteg nyár- vagy égerállománya nagy fatömegprodukcióját tudja biztosítani.

FAFAJPOLITIKAI IRÁNYELVEK

A tájcsoport előbb ismertetett geológiai dombozati és klimatikus viszonyainak összhatása azt eredményezi, hogy a tájcsoportban az erdőtenyészetre kedvezőek a körülmények. A jelenlegi erdőállományok fahozama ennek ellenére nem kielégítő. Ennek legfőbb oka a főfafajok helytelen megválasztása folytán a termőhelyi adottságok kihasználatlansága.

A természetes fafajok közül a legnagyobb területet a *cser* foglalja el, 19,5%-os térfoglalással. A tájcsoport legszárazabb termőhelyein kétségtelenül jelentős szerepe van és lesz a jövőben is, de jelenléte csak ott indokolt, ahol nem szorít ki értékesebb fafajokat. Így a jövőben az igen száraz termőhelye-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ken molyhostölggyel és feketefenyővel, a száraz termőhelyeken erdeifenyővel és kocsánytalantölggyel együtt kell uralnia a felső koronaszintet. A félszáraz és üde termőhelyekről a csert le kell váltani. A tervezett átalakítások következtében a cser térfoglalása a jövőben 9,8%-ra csökken, mely 15 458 hektár területapadásnak felel meg.

A *kocsánytalantölgy* jelenlegi térfoglalása 10,8%-os. A tájcsoport legfontosabb tölgyfafaja. Életterét a cser szűkítette le, továbbá a felújítás hiányosságai és a ritka makktermés. A meglevő sarjeredetű állományait fel kell számolni és a jövőben a száraz termőhelyek cser- és erdeifenyő-állományaiban, valamint a félszáraz bükkösökben fő fafajként és elegyfaként is termesztjük. A hársas tölgyesek térfoglalását 15,5%-ra tervezzük emelni. A terület növekedése így 9725 hektár lesz.

Másik fontos tölgy a tájcsoportban a *kocsányostölgy*. Jelenleg 16%-kal és a legnagyobb területtel szerepel. Gyertyános tölgyesekben, tölgyesek és bükkösök üde és félnedves termőhelyein találjuk. Sok helyen, különösen a félnedves völgyekben kiszorította a gyertyán. A jövőben a mageredetű állományainak térfoglalását növelni kell az üde és félnedves termőhelyeken. Mint fő fafajt a gyertyános tölgyes és tölgyes típusokban, míg az üde bükkösökben és az átmeneti félszáraz tölgyesekben a kocsánytalantölggyel elegyesen termesztjük. A mag és a sarjeredetű állományainak együttes térfoglalása a jövőben az eddigi 16% helyett 14,9% lesz, ami a sarjeredetű állományainak részbeni felszámolásával 1032 hektár területcsökkenésnek felel meg.

A tájcsoport mecseki és zselicségi tájában, de a többi táj megfelelő mezoklímájú területén is fontos fafaj a *bükk*. Térfoglalása jelenleg 6%-os. Területi növelését teljes erővel tervezzük végrehajtani, mert termőhelyének egy részét a hárs és gyertyán foglalta el. Félszáraz termőhelyen a kocsánytalantölggyel elegyesen, üde termőhelyeken elegyetlenül és a félnedves völgyekben a kocsánytalantöggyel elegyesen fordul elő. Jelentős kísérőfái az ezüst- és nagylevelűhárs, a gyertyán és a hegyijuhar. Az állományátalakítás során a bükk térfoglalását 8,9%-ra tervezzük emelni, ami 5699 hektár területnövekedést jelent.

Igen kismértékben — 0,2% — de a termőhelyi viszonyokra nagyon jellemzően fordul elő a tájban a *molyhostölgy*. Az éles löszgerincek igen száraz termőhelyein lép elő fő fafajként cserrel, virágoskőrissel elegyesen, laza, ligetes állományszerkezettel. Jövőbeni alkalmazása tekintetében változást nem tervezünk.

A tájcsoportban mindenütt megtaláljuk a *mézgáségert* mint fő fafajt, főleg a vízfolyásos völgyekben, patakok partján, a 34-es tájban pedig kiterjedt állományokban. A somogyi homokvidéknek egyik nagyon értékes, gyorsan növő fája, amelyet a jövőben még intenzívebben kell felkarolnunk elsősorban a nemesnyárak termesztésére nem alkalmas félnedves és nedves termőhelyeken. Jelenleg a tájcsoportban 3% a térfoglalása, amelyet 4,2%-ra kívánunk emelni elsősorban a somogyi homokvidék jelzett termőhelyein való térhódítással. Ez 2271 hektár térfoglalásnövekedést jelent.

A természetes kísérő fafajok legfontosabbjai a *hársak*. Jellemző fafajként emeljük ki az *ezüsthársat*, amely szép egyenes, hengeres törzseivel a tájon belül szórt elegyfaként mindenhol megtalálható, ahol a termőhely a félszáraz és üde fokozatot eléri. A száraz termőhelyeken a *nagylevelűhárs* váltja fel, rendszerint a cserjeszintben. A félnedves termőhelyeken már a *kislevelűhársat* találjuk, de kisebb mértékű térfoglalással.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A hársak a tájcsoportban együttesen 2,6%-kal szerepelnek és mivel igen lényeges feladatuk van a megfelelő állományszerkezet kialakításában, ezért a jövőben 3,7%-os térfoglalásukat tervezzük. Elegyetlen sarjállományainak visszaszorítása indokolt, de még ilyen formában történő termesztése is célszerű lehet, ha alacsony vágásfordulójú farostlemez alapanyag a termesztési cél.

A kísérőfák közül a második legjelentősebb a *gyertyán,* amely 13,1%-os térfoglalású és amelyből 6,9% sarjeredetű állomány. A kocsánytalan- és kocsányostölgyesek, valamint a cseresek, bükkösök és fenyvesek szórt elegyét képezve mindenhol megtaláljuk. Elegyetlen sarjállományai legtöbbször a legjobb üde és félnedves völgyeket foglalják el. Elegyetlen állományait teljesen fel kell számolni, de mint kísérő fafajt is vissza kell szorítani, mert a hársak értékesebb faanyagot adnak. Ezért a jövőben a gyertyán térfoglalását 9,7%-ra tervezzük csökkenteni, amit elsősorban az elegyetlen sarjállományok felszámolásával kívánunk elérni. Mint fontos elegyfát az üde és félnedves termőhelyeken a jövőben is alkalmazni kívánjuk. Területcsökkenése 6353 hektárt jelent.

Az éger előfordulásával azonos termőhelyen találjuk a *magaskőrist,* amely egyik nagyon értékes kísérőfánk. Félnedves, nedves és vizes termőhelyek legfontosabb kísérőfája, jelenleg 0,8%-ot foglal el. Nagyon fontos, hogy elegyetlenül ne alkalmazzuk, mert korán kiritkul és nem ad értékes szerfát. A területét a jövőben sem kívánjuk növelni.

A tájcsoportban előforduló kultúrfafajaink közül jelentős területet foglal el az akác. Jelenleg 13,2%-ot, amelyből 9% a sarjerdő. Tekintettel arra, hogy egyetlen fő fafajunk, amelynek sarj üzemmódban való kezelése indokolt, a jövőben is kb 50%-ban sarjerdőként tervezzük fenntartani. Jelenlegi térfoglalása nem indokolt, különösen a dombvidéken és a középhegységben. Ezekről a területekről a rossz fejlődésű sarjállományokat fokozatosan vissza kell szorítanunk és helyettük kocsánytalantölgyeseket és erdeifenyveseket tervezünk létesíteni. A somogyi homokvidék jó termőhelyein viszont a jövőben is főfafajként tervezzük alkalmazni mint egyik gyorsan növő fafajunkat. A jövőben térfoglalását a tájcsoportban 8%-ra fogjuk csökkenteni, ami a területben 8759 ha-t jelent. Ezzel felszámoljuk a dombvidékeink és középhegységünk IV. termőhelyi osztálynál rosszabb pusztuló rontott akácállományait.

Lényegesen kisebb területen találhatók a *vöröstölgy* és *feketedió* állományok. A *juharokkal, szilekkel* és *vadgyümölcsökkel* együtt 3,9%-ot foglalnak el a tájcsoportban. A vöröstölgy és feketedió elegyetlenül fordul elő és helyenként nagyon jó fejlődésű állományokat alkot (székelyszabari vöröstölgyesek, somogyi feketediósok). Térfoglalásukat jelentősen a jövőben sem tervezzük emelni. Meg kell emlékeznünk az egész tájcsoportban jelentkező szil pusztulásáról, amely lassan ennek a fának teljes kipusztulásához vezet. A jövőben az egyéb kemény fafajok területét együttesen 4,3%-ra tervezzük emelni, amely 1180 hektár területnövekedést jelent.

Füzeseink területe 1,9%, főleg a Dráva árterén és a Balaton melletti berkekben. Tekintettel arra, hogy termőhelye semmi más fafaj számára nem megfelelő és még jelentékeny ilyen üres területeink vannak, így térfoglalását a jövőben 2,4%-ra tervezzük emelni. Ez 1095 hektár térfoglalás növelést jelent.

Hazainyárasaink területe jelenleg 0,2%, amelyet a jövőben 0,6%-ra tervezünk emelni, elsősorban a szürke-, fehér- és rezgőnyárak térfoglalásának növelésével.

Nemesnyárasaink területe jelenleg 0,8%. Ezt a jövőben 5,2%-ra kívánjuk

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

felemelni. Tekintettel a szinte korlátlanul növekvő papírfa és farostfa szükségletre, nagyon fontos népgazdasági érdek a nemesnyárak területének növelése. A *tájcsoporton belül elsősorban a somogyi homokvidéken és a Dráva síkján minden alkalmas termőhelyet fel kell használnunk nemesnyárasok létesítésére.* Elsősorban korainyár, olasznyár, óriásnyár fajtákkal foglalkozunk. A területnövekedést 7384 hektárra tervezzük.

Fenyőink közül legfontosabb az *erdeifenyő.* Jelenlegi térfoglalása 5,9%. A tájcsoport minden tájában indokolt területének növelése. A száraz és félszáraz termőhelyeknek a legfontosabb fő fafaja a kocsánytalantölgy mellett. Elegyetlen és elegyes állományokat alkot tölggyel, bükkel, gyertyánnal, hárssal. A jövőben mindig lombelegyítéssel telepítjük. Területe 8,9%-ra emelkedik, amely 7111 hektár térfoglalás növekedést jelent.

Lényegesen kisebb jelentőségű fafajunk a *feketefenyő,* amely jelenleg 1,4%-os területtel szerepel. Sokszor indokolatlanul telepítették az erdeifenyő helyett. A jövőben elsősorban az igen száraz és szélsőségesen száraz termőhelyeken tervezzük telepíteni, ahol a gyenge fatömeg produkciójú molyhostölgy és cserállományok értékét növeli. Az erősen meszes és száraz termőhelyek egyik fő fafaját fogja képezni, térfoglalását 1,6%-ra tervezzük emelni.

Egyéb fenyőink közül a *lucfenyőt, vörösfenyőt* és *duglászfenyőt* említjük meg, melyeknek térfoglalását 0%-ról 0,6%-ra tervezzük emelni. Első kettő főleg a hegyvidékeken, utóbbi pedig a somogyi homokvidék üde és félnedves termőhelyein ígér nagyon szép állományokat.

A tájcsoport klimatikus viszonyai nagyjából azonosak, így az erdőtípusok kialakulását a domborzati viszonyok különbözősége irányítja elsősorban, amihez a két legfőbb alapkőzet eltérése a homok és lösz ad további differenciálódást. A tájcsoport egy dombvidékből (a 29-es táj északi része), három kiemelkedő hegyvidékből (Mecsek, Villány, Zselicség) és három síkvidék jellegű területből (Somogyi homok, Bolyi tábla, Tengelici homok) áll. Fenti termőhelyek összehasonlítása arra az eredményre vezet, hogy a dombvidék és hegyvidékek erdőtípusait egyforma tényezők alakították ki, sőt a bólyi tábla is ide sorolható. Így csak a homokvidékek termőhelyei térnek el az előbbiektől, tehát külön elemzésre csak ezen utóbbinál van szükség. Így a 29-es, 30-as, 31-es, 32-es, 33-as táj képezik elemzésünk első csoportját, míg a 28-as, 34-es, 35-ös tájból áll a második csoport.

I. csoport

A tájcsoport legelterjedtebb erdőtípusa a *cseres kocsánytalantölgyes,* mely a száraz viszonyoktól az üdéig mindenütt kiterjedten megtalálható. Sok helyen a cser elegyetlenül képezi a felső koronaszintet. A xerofil típusok rossz vízgazdálkodású részein a molyhostölgy is megjelenik, míg a kedvezőbb vízgazdálkodási viszonyok között a kocsánytalantölgy szerepel nagyobb elegyaránnyal. Általános jellemzőül elfogadhatjuk azt, hogy:

A legszárazabb és meleg kitettségű gerinceken és oldalakon a molyhostölgy cserrel elegyes ligetes, laza szerkezetű állományait találjuk virágoskőrissel, mezeijuharral, sommal, cserszömörcével a második szintben. A száraz termőhelyek csereseiben már cserjeszint alakul ki mezeijuharból, virágoskőrisből, fagyalból, kökényből, galagonyából, nagylevelű- és ezüsthársból. A félszáraz cseres-kocsánytalantölgyesekben a nagylevelű- és ezüsthárs már második koronaszintet alkot, a cserjeszintben az előbbieken kívül a gyertyán is előfordul,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

de a cserjeszint csak foltos. Az üde cseres-tölgyesekben már a kocsányostölgy is megjelenik, második szintjét gyertyán képezi.

A *tölgyesek* lényegesen kisebb elterjedésben bazifil jelleggel fordulnak elő. A felsőszintben uralkodó kocsánytalantölgy rendszerint száraz és félszáraz vízgazdálkodású termőhelyen ezüst- és nagylevelűhárssal elegyesen található. Cserjeszint nincs, illetve csak jelentéktelen. Természetes felújításra ezek a típusok kiválóan alkalmasak. Üde termőhelyeken a felső koronaszintbe elegyedő kocsányostölgy és gyertyán a *gyertyános-tölgyeseket alkotják.* A mély völgyek elegyetlen gyertyánosait és gyertyán cserjeszintes cseres-tölgyeseit is ide kell sorolni.

A Zselicség és Mecsek, valamint a 29-es táj hűvös fekvésű északi és keleti oldalain szép *bükkösöket* találunk. Félszáraz termőhelyen kocsánytalantölggyel elegyedik a felső szintben, üde termőhelyen elegyetlen állományt alkot, míg a félnedves termőhelyen a kocsánytalantölggyel társul. Kísérőfái a nagy-, ezüst- és kislevelűhárs, hegyi-, koraijuhar és a gyertyán.

A tájcsoportban igen nagy területeket foglalnak el a kultúrerdők. Az akácosok területét csökkenteni kell, mert aktuális termőhelykihasználásuk egyes területeken nem kielégítő. Leváltásukat a cseresekkel azonosan az igen száraz termőhelyeken fekete-, a száraz és félszáraz termőhelyeken főleg erdeifenyővel tervezzük. A nemesnyárak nagyobb mérvű telepítésére csak a bolyi táblán van lehetőség és néhány szélesebb kiterjedésű rétvölgyben.

II. csoport

Homok alapkőzeten kialakult termőhelyek a jellemzőek. Az igen száraz buckahátak füves kopárjai a legkezdetlegesebb növénytársulások. A természetes erdőtípusok legismertebb formái a cseres-tölgyesek. A somogyi homokvidék mészmentes homokján a kocsánytalantölgy szinte ismeretlen. A kocsányostölgy a cserrel elegyedve képezi a főállományt. A száraz termőhelyeken a cser, az üde termőhelyeken a kocsányostölgy dominál *gyertyános-tölgyes* típusaival. Cserjeszint a száraz és félszáraz termőhelyeken alakul ki, főleg fagyal, hárs és gyertyánból. A félnedves és nedves termőhelyek *tölgy-kőris-szil* ligeterdei és a nedves *égerések* még mindig lényeges fatömeget adnak. Dús cserjeszintjük kutyabengéből, fagyalból, mogyoróból, szederből, varjútövisbengéből, zselnicemeggyből áll, de az embermagasságú csalán is jellemző. A nedves és vizes termőhelyeken *füzeseket* és nyílt sásos *lápokat* találunk kecskefűz bokrokkal.

Kultúrfafajok közül a legjelentősebb a nemesnyár. A tájcsoport minden telepítésre alkalmas részén a nemesnyár féléket tervezzük előnyben részesíteni. Ezt nemcsak az új erdőtelepítésekre és rontott erdő átalakításokra értjük, hanem a jövőben tervezendő összes üzemi erdősítési tevékenységünkre. A nyárasoknak nem alkalmas termőhelyek erdősítési feladatai esetében az erdeifenyő és akác is lényeges szerephez jut. A tájcsoport fafajpolitikai iránya, illetve az egyes fafajok és erdőtípusok fontossága ebből a felsorolásból önként következik. A tervezés feladatainak elvégzése során ezeket kell szem előtt tartani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Dél-Dunántúl erdőgazdasági tájesoportban
a fafajok megoszlása a korosztályokban

Fafaj		1—10	11—20	21—30	31—40	41—60	61—80	81—100	100-nál több	
		év								
		hektár								
ksT	m	5 469	2 506	2 274	2 342	7 307	3 916	529	44	24 387
	s	170	232	206	623	627	209	32	1	2 100
ktT	m	1 267	1 823	1 380	1 306	3 474	2 715	1032	207	13 204
	s	274	509	541	544	1 363	1 036	311	49	4 627
moT	m	13	22	14	24	123	56	21	4	277
	s	—	—	5	10	11	7	—	—	33
B	m	761	907	726	665	1 724	2 051	1095	367	8 296
	s	100	180	150	207	642	487	128	41	1 935
A	m	1 899	2 830	1 666	723	404	74	15	1	7 612
	s	4 208	6 426	2 916	835	413	47	2	—	14 847
Cs	m	2 434	3 491	3 076	2 357	5 597	5 168	1073	248	23 444
	s	535	848	2 133	1 343	2 574	1 254	236	53	8 976
Gy	m	180	1 803	1 865	1 988	2 650	1 293	314	81	10 974
	s	698	1 978	2 291	2 488	2 729	1 019	165	20	11 388
mK		317	220	312	170	313	82	34	1	1 449
e Kem		1 507	1 284	1 020	935	1 007	490	116	16	6 375
É		830	1 266	1 188	834	778	127	45	—	5 068
H		453	795	574	705	737	509	104	5	3 882
Nyi		222	318	232	169	91	37	—	—	1 069
n Ny		756	412	244	32	28	—	—	—	1 472
h Ny		139	118	73	34	18		—	—	382
e Lágy		540	684	685	330	465	263	97	21	3 085
F		5 041	2 195	1 187	596	1 704	728	107	9	11 567
Összesen:		28 613	30 847	24 758	19 260	34 779	21 568	5456	1168	166 449

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A Dél-Dunántúl erdőgazdasági tájcsoport fafajösszetételének alakulása jelenleg és a jövőben

Az állományt alkotó fafajok térfoglalása

Főbb fafajok megnevezése		Jelenleg		Jövőben	
		hektár	%	hektár	%
ksT	m	24 387	14,6	24 579	14,4
	s	2 100	1,4	876	0,5
ktT	m	13 204	8,0	26 820	15,2
	s	4 627	2,8	736	0,3
moT	m	277	0,2	434	0,2
	s	33	—	—	—
B	m	8 296	4,8	15 900	8,9
	s	1 935	1,2	30	—
A	m	7 612	4,2	7 078	4,1
	s	14 847	9,0	6 622	3,9
Cs	m	23 444	14,1	15 195	8,8
	s	8 976	5,4	1 767	1,0
Gy	m	10 974	6,2	13 849	8,5
	s	11 388	6,9	2 160	1,2
mK		1 449	0,8	1 134	0,7
eKem		6 375	3,9	7 555	4,3
mÉ		5 068	3,0	7 339	4,2
H		3 882	2,6	6 423	3,7
Nyi		1 069	0,6	898	0,5
nNy		1 472	0,8	8 856	5,2
hNy		382	0,2	1 054	0,6
eLágy		3 085	1,9	4 175	2,4
F		11 567	7,4	20 584	11,4
Összesen:		166 449	100	174 064	100

Fenyők megoszlása

Erdei fenyő		9 051	5,9	16 162	8,9
Feketefenyő		2 358	1,4	2 654	1,6
Lucfenyő		111	0,1	608	0,3
Egyéb fenyő		47	—	1 160	0,6
Fenyő összesen:		11 567		20 584	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A Dél-Dunántúl erdőgazdasági tájcsoport
egyes erdőtípusainak vízgazdálkodási fokonkénti térfoglalása

Vízgazdálkodási fok csoport	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület	
	főfa fajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%
		Fenyvesek		
		II. Erdeifenyvesek		
szsz – sz	Ef	szNy, A, eH, nH	3 150	1 9
fsz – fn	Ef	fNy, koNy, óNy, nH, Gy, A	5 504	2,,9
		III. Feketefenyvesek		
szsz – sz	Ff	O, A, eH, nH, szNy,	1 384	0,8
fsz – fn	Ff	A, nH, fNy, Gy.	875	0,6
		Bükk-öv		
		IV. Tölgyelegyes bükkösök		
szsz – sz	B, ktT	eH, nH	488	0,3
ssz	B, ktT, ksT	eH, nH, hJ, Gy	5 457	2,9
ü – n	B, ksT		2 804	1,7
		IV. Gyertyánelegyes bükkösök		
szsz – sz	B, ktT	eH, nH, hJ,	155	0,1
s z	B, Gy, ktT		2 782	1,7
ü – n	B, Gy, ksT		914	0,6
		Gyertyános-tölgyes öv		
		VI. Gyertyános-tölgyes		
isz – fsz	ktT, Gy,		25 470	15,2
ü – n	ksT, Gy		23 927	14,3
		VII. Hegyvidéki ligeterdők		
ü – v	fFü	mK, mÉ, fNy	5 028	3,6
		Tölgy-öv		
		VIII. Cseresek és kocsányostölgyesek		
szsz – sz	ksT, Cs,	szNy, frNy	12 017	7,2
fsz – n		fD, mÉ	11 768	7,1
		VIII. B. Molyhos cseres-tölgyesek		
szsz – sz	moT, Cs, vK, ktT	eH, nH, mJ, Ff	14 587	8,7
fsz – ü			1 608	1,0
		VIII. C. Cseres-Kocsánytalantölgyesek		
isz – ü	ktT, Cs,	vK, mJ, Ff, nH, eH	17 088	10,3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Vízgazdálkodási fok csoport	Természetes állományt alkotó fő fafajok megnevezése	Természetes állományt alkotó kísérő fafajok megnevezése	A természetes erdőtípus által elfoglalt terület ha	A természetes erdőtípus által elfoglalt terület %
		Erdős sztyepp-öv		
		IX. C. Cserjés tölgyesek		
szsz–sz	moT, vK	eH, nH, Gy	429	0,3
		IX. H. Homoki tölgyesek		
sz–fn	ksT, mK,	fNy, mSz, fD	320	0,2
		IX. L. Lösz tölgyesek		
isz–fsz	ksT	eH, nH, Gy, Cs	500	0,3
		Azonális liget és láperdők		
		X. Kfa. Tölgy, kőris, szil ligeterdők		
fsz–fn	ksT	mK, mSz	1 806	1,1
n–v			1 381	0,8
		X. Pfa. Fűz, nyár, éger ligeterdők		
n–v	fFü, mÉ	frNy, fNy	837	0,5
		XI. Pangóvíz borította láperdők		
fn–v	mÉ, fFü	zJ, aK, mK, Nyi, fNy	616	0,4
		Lomberdők		
		XII. Nyíresek		
isz–v	Nyi	frNy, szNy, A	781	0,5
		XIII. Hazai nyárasok		
szsz–fsz	frNy, szNy	A, O, mSz	589	0,4
ü–n	fNy, mÉ, fFü		128	0,1
		XIII. Nemesnyárasok		
z–ü	óNy, koNy	fNy, A, O	861	0,6
n–v		fNy, O	874	0,6
		XIV. Akácosok		
szsz–sz	A	Ff, frNy, O	2 953	1,6
fsz–fn	A		14 537	8,7
n–v	A		4 828	3,0
		összesen:	166 449	100

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

30. VILLÁNYI HEGYVONULAT ERDŐGAZDASÁGI TÁJ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

I. FEJEZET

Általános rész 19
1. Az erdőgazdasági táj földrajzi fekvése 19
2. Geológiai viszonyok 20
3. A táj domborzati viszonyai 20
4. Éghajlati viszonyok 20
5. Talajviszonyok 21
6. Növényföldrajzi jellemzés 22
7. A múltban alkalmazott erdőművelési eljárások értékelése 23
8. Rontott erdők átalakítása 24
9. Különleges feladatok 27

II. FEJEZET

Táblázatok 29

III. FEJEZET

Erdőművelési eljárások 37
B. Mészkedvelő gyertyános tölgyesek 37
VI. Gyertyános tölgyes öv 37
VIII. Tölgyes-öv 40
VIII. B. Mészkedvelő hegyvidéki tölgyesek 40
VIII. C. Hegyvidéki cseres tölgyesek 40
IX. Erdős sztyepp-öv 42
Kultúrerdők 42
III. Kultúr feketefenyvesek 42
XIV. Akácosok 44

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. FEJEZET

ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. AZ ERDŐGAZDASÁGI TÁJ FÖLDRAJZI FEKVÉSE

A 30-as erdőgazdasági táj Baranya megye déli részén a Dráva-síkságtól északra kiemelkedő kelet-nyugat irányú hosszanti hegyvonulat. Egyetlen tájrészletet alkot, nagyjából megegyező növényföldrajzi és éghajlati viszonyai következtében. Az erdőgazdasági tájba tartozó községeket és azok erdőterületét az 1. kimutatás tartalmazza.

1. kimutatás. A 30. Villányi hegyvonulat erdőgazdasági táj erdősültsége

Község, határ megnevezése	Összes erdőterület ha
Babarcszőlős	—
Bisse D-i része	535
Csarnóta	19
Diósviszló	228
Harkány É-i	30
Hegyszentmárton	110
Kishartyán É-i	141
Kistótfalu D-i	291
Márfa	22
Máriagyüd	189
Nagyharsány É-i	278
Nagytótfalu É-i	159
Palkonya D-i	59
Siklós É-i	—
Szava	33
Tengeri D-i	—
Terehegy	58
Turony	134
Villány É-i	—
Villánykövesd D-i	122
Vókány	30
Összesen:	2 438

Az erdőgazdasági tájban fekvő községek területéből a tájba tartozik 16 682 ha, és így az erdő a táj területének 14,6%-át foglalja el.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. GEOLÓGIAI VISZONYOK

A Dél-baranyai síkságból elkülönülten kiemelkedő Villány—Harsányi hegyvonulat triász jura és krétakori rétegei egymás fölött ötszörösen ismétlődnek. A triász képződmények közül csak az amizuszi emelet található, éspedig a barnásszürke kemény kovás dolomit, a vastag pados bitumenes mészkő (kagylós), amelyet világosabb rózsaszínes, agyagos réteges, ugyancsak dolomit zár le. Ugyanez a kőzetféleség található meg a Szársomlyó (Harsányi hegy) északi szegélyén és a siklósi kis szigetrögökben. A triászkori mészkő a carbonkori lepusztult gránit és kristályos palákra épült.

A Villányi hegység a jura korában is szárazföld maradt, mert sem a liasz, sem az alsó és közép dogger emelet nem található meg. A felső dogger meszes homokkő, breccsia, konglomerátum, homokos mészkő és mészkő kőzeteivel mutatja a tenger alá történt süllyedését. (Sekély tengeri jelleg.)

A kőzetek kialakulása a kréta korban is folytatódik, amikor is a mészkő kialakult (Villány, Tenkes, Harsányhegy). (Sok csiga, kagyló, vagy korall.) A hegység mai alakját a krétakor közepén kaphatta, amikor a variszkuszi őshegység süllyedése és ezzel együtt a tektonikus erők működése a már meglevő rétegeket eltördelte és egymás tetejére tolta. Végül a jégkorszak lösz takarója födte be a hegyvonulatot. A hegység meleg déli oldala erodálódott vagy kopárosodó. Az északi oldalakon vastag lösztakaró van, mely észak felé folytatódik a 29. tájba tartozó Bolyi táblában.

3. A TÁJ DOMBORZATI VISZONYAI

A harkányi lapálytól északra elterülő hegység két részből áll. Az egyik a Bisse—Kistótfalu—Villányi vonulat, ennek legmagasabb pontjai a Tenkes 408 m és a Csukma 339 m tengerszint feletti magassággal. Részben lösszel borított, részben azonban alapkőzetig erodálódott kopár terület. Hosszanti völgyek nincsenek, szabdaltság is csak közepes. Az északi és keleti oldalak üdék, a déliek szárazak és kopárosodók.

A másik része a táj délkeleti sarkán kiemelkedő Szársomlyó (442 tengerszint feletti magasság), melynek közel 5 km hosszú gerince kelet-nyugati irányú. A mértéktelen legeltetés következtében a déli oldalak elkopárosodtak. A legújabb időkben betiltott legeltetés hatására a karsztbokorerdő természetes kialakulását tapasztalhatjuk.

4. ÉGHAJLATI VISZONYOK

A 30-as táj területén a mediterrán hatások érvényesülnek: mérsékelten meleg, télen elég csapadékos éghajlatú vidék. Az évi csapadék több évi megfigyelés alapján 701 mm. Általában véve a téli hónapok csapadék mennyisége alacsonyabb, a tavaszi és őszi csapadék aránylag egyenlő. A legtöbb csapadék a nyári hónapokban van. A csapadék eloszlása 30 évi átlag alapján: tél 122 mm, tavasz 186 mm, nyár 206 mm, ősz 187 mm. A vízgazdálkodás szempontjából a nyári maximum nem kedvező, mert a csapadék rendszerint felhőszakadás alakjában kerül a földre, másrészt az őszi és tavaszi csapadékos hullám között még egy-egy száraz periódus is be szokott következni, ami különösen a déli

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

oldalak erdősítésének a sikerét veszélyezteti a túlságos felmelegedés következtében.

Ősszel és télen a kontinentális anticiklusos időjárás miatt gyakori a keleti szél, míg tavasszal és nyáron a nyugati és északnyugati szelek az uralkodók. A tájra vonatkozóan megállapítható, hogy éghajlati erdőtenyészetre kevésbé alkalmas és csak a jobb északi és északkeleti kitettségű oldalak alsó részén találhatók gyertyános tölgyesek, itt-ott bükkel elegyedve. Egyébként a száraz erdőtípusok uralkodnak. Különleges mediterrán növények is találhatók itt, pl. Asperula taurina, Colchicum hungaricum.

Az évi napsütéses órák száma — 30 évi átlag szerint — 1970 óra. Az év legnapsütöttebb hónapja július 239 órával, utána következnek: augusztus 283, június 257, május 251 órával. A többi hónapok nem érik el a 180 órás napsütést.

A leghidegebb hónap a január, a legmelegebb a július. Hazánk legkorábban felmelegedő területe, különösen a déli oldalak, ezért fontos az erdősítések korai megkezdése és időben való befejezése. Az erdősítések nagyrészét jobb őszszel elvégezni.

Fő széliránya ÉNy. Ősszel és télen sok a keleti szél, míg tavasszal és nyáron a nyugati és északnyugati az uralkodó. Különösen veszélyesek a tavaszi szárító szelek, melyek a sekély talajú déli, gyorsan felmelegedő rendzinát nagyon kiszárítják.

5. TALAJVISZONYOK

A táj uralkodó alapkőzete a mészkő és az ezt sok helyen vékonyabb-vastagabb réteggel betakaró lösz a hegység gerincvonalától északra levő részeken, míg a tetőkön és a déli, mész alapkőzetű oldalakon rendzina. Az erózió általában erőteljesen hat és az erdőirtások után különösen a löszterületeken nagy pusztítást okozott. A mészkövön a talaj kialakulása lassú és sok az eredetileg is fátlan kopár terület.

A váztalajokat a sziklás váztalajok mészkő kopárai képviselik. A felszínen levő mészkőtörmelék közeiben fekete humusz felhalmozódás található, amelyen a sziklagyepek telepszenek meg. A termőréteg vastagodásával, ha eléri a 10—20 cm-t, már a molyhostölgy, virágoskőris, cserszömörce, bokros cserjés ligetei is megjelennek. A sekély sötétszínű termőréteg gyorsan kiszárad, ezért igényesebb növény telepítésére nem alkalmas. A feketefenyő az eredeti fafajoknál jobb növekedésű és nagyobb fatömeget ad. Záródni azonban ez sem tud.

A lösz alapkőzet földes váztalaja másodlagos képződmény. Az erózió elvitte a termőréteget és a sárga nagy kalciumkarbonát tartalmú rossz vízgazdálkodású lösz került a felszínre. Legfeljebb másodlagos keskeny humuszos felső rétege van. Ezeknek a lösz kopároknak erdősítése nehéz feladat. Feketefenyővel célszerű erdősíteni, a vízmosásokat pedig akáccal kell megkötni. Egyik fafajtól sem várható fatermő erdő ezen a talajon.

A termőréteg vastagodásával a mészkövön sötétszínű erdőtalajok alakulnak ki. A legelterjedtebb a feketerendzina. Morzsás, laza, humuszos telített termőrétege 25—35 cm vastag. Nyáron teljesen kiszárad. A humusz a sziklák repedéseibe is bemosódik. Molyhostölgyesek többé-kevésbé zárt állományai borítják. A sekélyebb termőrétegen alacsonyabb, a vastagabb termőrétegen nagyobb a fák növekedése. Elegyfa rendszerint a csertölgy, virágoskőris, de északi ol-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

dalon már az ezüsthárs is megjelenik. Az enyhébb hajlatokon a talajfejlődést a lemosódás kevésbé zavarta, és gyakran némi löszkeveredés is tapasztalható. Itt a barna rendzina vályogosodó morzsás, kissé rozsdás árnyalatú szelvényeit találjuk. A termőréteg 40—60 cm, kalciumkarbonátmentes, legfeljebb a benne levő mészkőtörmelék pezseg. A vízgazdálkodása jó közepes. A molyhostölgyet már a csertölgy és kocsánytalantölgy váltja fel, közéje sok ezüsthárs elegyedik, az északi oldalakon a gyertyán és kislevelűhárs keveredik a tölgy közé. Az állományok növekedése közepes, sok a sarj eredetű.

A lösz alapkőzet leggyakoribb talajtípusa a Ramann-féle barna erdőtalaj. Vályogos termőrétege 40—80 cm. Humuszos „A" szintje átmenettel kapcsolódik a rozsdabarna „B" szinthez. A termőréteg kalciumkarbonátmentes. Vízgazdálkodása jó. Általában cseres kocsánytalantölgyesek borítják. Jellemző a tájra a sok hárs, főleg az ezüsthárs. A hársak nem alkotnak második koronaszintet, hanem a tölgyekkel egy magasságban helyezkedik el koronájuk. A helytelen művelés hatására az elhársasodás nagymértékű. Az északi oldalak barna földjén gyertyános kocsánytalantölgyesek gyakoriak, azonban ebben is jelentős a hárs elegy. A Ramann-féle barna erdőtalajok jelentős részére akácot telepítettek, növekedésük jó.

Az északi oldalakon, különösen a völgyekben és a hegylábokon agyagbemosódásos barna erdőtalajok alakultak ki. Humuszos „A" szintje morzsás, de keskeny és átmenettel csatlakozik a legsavanyúbb fakó, humuszban szegény „$A"_3$ szinthez. „B" szintje rozsdabarna, durván morzsás vagy diós, mindig vályogos. A termőréteg (A, B szint) kalciumkarbonátmentes. Jó vízgazdálkodású talaj. Termőrétege 80—100 cm. A táj talajtípusai közül a legtermékenyebb. Kiterjedése nem nagy. Gyertyános-kocsánytalantölgyesek és bükkösök borítják. A leggyakoribb erdőtípust jelző lágyszárúak az Asperula odorata és a Carex pilosa.

A hegylábak síkra futó lejtőjén, különösen a déli oldalakon a csernozjom barna erdőtalaj a jellemző. A morzsás humuszos „A" szint alatt a „B" szint még alig ismerhető fel. A termőréteg végig humuszos, barna, rendszerint kalciumkarbonátmentes. A termőréteg vastagsága 40—60 cm. Vízgazdálkodása közepes. Víztárolása az igényesebb állományok számára elegendő. Legnagyobb részt mezőgazdasági művelés vagy szőlőkultúra alatt áll. Az eredeti erdőtípusa molyhostölgyes-cseres lehetett. Ami erdő van rajta, legnagyobb részt akácos. Ma az erdősítéskor az akác mellett az erdei- és feketefenyőt, esetleg csertölgyet célszerű alkalmazni.

A völgyekben, hegylábaknál, különösen az erodált területek alatt gyakori, de nem nagy kiterjedésű a lejtőhordalék talaj. Változatos felépítésű, általában jó vízgazdálkodású talajtípus. Legtöbbször a termőréteg kalciumkarbonát tartalmú. A kevés erdő, ami ezen a talajtípuson áll, gyertyános tölgyes, amelyben nagyon sok a hárs sarj. A régebbi kialakulásnál a feltalaj már humuszosodik és a gyertyános kocsányostölgyes podagrafüves típusa jelenik meg.

6. NÖVÉNYFÖLDRAJZI JELLEMZÉS

A táj növényföldrajzilag az illír flóratartomány (*Illyricum*) előillír flóravidéke (*Praeillyricum*) mecseki flórajárásának (*Sopianicum*, régen *Mecsekicum*) szerves része. Növényföldrajzi határai: délről és nyugatról a dél-alföldi flórajárás (*Tite-*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

licum, amely már az alföldi flóravidék: *Eupannonicum* tagja), többi oldalain maga a mecseki flórajárás (*Sopianicum*) földrajzi kistájai (Mecsekalja).

Alacsony hegyvidék, amely geológiai és flórisztikai szempontból egyaránt a Mecsek-hegységhez tartozik, s így erdőgazdasági elkülönítéséhez hasonló növényföldrajzi különállósága nem indokolt. A Villányi hegységnek éppenúgy, mint a Mecseknek, a Magyar Középhegységgel számos közös növényfaja van, délies, mediterrán elemeinek száma azonban még nagyobb és érdekesebb. Különösen érdekes a hegyvonulat legmagasabb pontját képező Nagyharsányhegy (Szársomlyó), mely természetvédelmi terület. Mediterrán ritkaságai közé tartozik a magyar kikerics (*Colchicum hungaricum*) és a bakszarvú lepkeszeg (*Trigonella gladiata*), melyeknek itt van egyetlen hazai előfordulása. Borvidékéről híres. Az egykori erdők helyének nagyrészét ma már szőlők foglalják el. Eredeti növénytársulásai a Mecsek hegységével megegyeznek, ezért mind a további jellemzését, mind a vonatkozó irodalmat illetően a Mecsek hegység növényföldrajzi jellemzésére utalunk. Lepusztult hegyoldalainak befásítása a kopárfásítás körébe tartozik.

7. A MÚLTBAN ALKALMAZOTT ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK ÉRTÉKELÉSE

a) *Felszabadulás előtt* az erdőgazdasági táj magán viseli a helytelen gazdálkodás nyomait. Az erdők különböző kisebb erdőbirtokosok és erdőbirtokossági társulatok tulajdonában voltak. A régi birtokosok gazdálkodása nélkülözött minden szakszerűséget. Az erdők a sarjerdőgazdálkodástól és a mértéktelen legeltetéstől sokat szenvedtek, eredeti jellegüket mégis sok helyen megtartották. Az akác és cser előretörése miatt azonban az ilyen erdőterület nem számottevő. Nagyobb hiba volt a tarvágásos gazdálkodás, amely mellett az erdő szakszerű felújítására nem gondoltak, és ezek a területek legnagyobbrészt sarjak útján újultak fel. A Máriagyüd, Feketehegy, Nagyharsányi hegyek különösképpen sokat szenvedtek a szakszerűtlen gazdálkodástól és a legeltetéstől, amit a részben már elkopárosodott, részben kopárosodó erdőterületek bizonyítanak.

b) *Felszabadulás után*, 1945-ben ezek az erdőterületek is legnagyobb részben állami tulajdonba kerültek. Az okszerű gazdálkodás az elmaradt felújítások felszámolásával kezdődött. Ma már ebben az erdőgazdasági tájban nincs régi, fel nem újított vágásterület. Az 50-es évek fenyvesítésében a feketefenyő dominál, amelyet egyes kisebb területeken — helytelenül — bükkösgyertyános tölgyes-hársas területre is telepítettek. Az ápolóvágások célirányos vezetésével a természetes úton keletkezett újulatból még ezeken a területeken is kielégítő állományt nevelhetünk.

c) *A jövő feladatai.* A jövőben folytatandó gazdálkodás főbb feladatai:

A) A gyertyános-kocsánytalantölgyesek fenntartása és visszaállítása a más fafajok által elhódított területeken.

A múltban folytatott helytelen gazdálkodás következtében ebben az erdőgazdasági tájban is veszített térfoglalásából a kocsánytalantölgy és bükk. Ezeket a területeket vissza kell szerezni a tölgy és bükk állományok számára.

B) Száraz talajú cseresek és tölgyesek felújításánál gondoskodni kell az ezüsthárs elegyítéséről.

C) A déli, száraz, elkopárosodó területek befásítása (Ff, moT, Cs, eH, vK).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A karsztbokorerdő kialakulásának elősegítése. Ebben az erdőgazdasági tájban sok kopár és kopárosodó terület van.

D) Elegyetlen tölgyesek és cseresek alátelepítése ezüsthárssal vagy gyertyánnal, alsó koronaszint kialakítása céljából. Nagyon száraz talajokon második koronaszint kialakítása nem lehetséges.

E) Rontott erdők átalakítása. A rontott erdők részben kocsányostölgyesekké, részben vöröstölgyesekké alakíthatók át. A rontott erdők átalakításának problémáival a 8. pont foglalkozik.

A felsorolt erdőművelési feladatok elvégzésének módjára részletes tájékoztatást ad az erdőtípusok szerint adott részletes utasítás. Ez erdőgazdasági tájban állományt alkotó fő fafajok a kocsánytalantölgy, cser, feketefenyő, molyhostölgy. A feketefenyő és molyhostölgy a kopárfásítás fái. A bükk csak kisebb mértékben fordul elő. Kísérő fafajok: eH, Gy, Ef, vK, mSz, Csny, mJ.

Az erdőgazdasági táj fafajainak erdőgazdasági értékelése azonos a 32. Mecsek erdőgazdasági tájra érvényes megállapításokkal.

A faállományok védelme

A fenyő erdősítéseket nagyobb területen vadvédelmi kerítéssel védjük. A szálankénti elegyítéseknél egyedi védekezést alkalmazunk.

8. RONTOTT ERDŐK ÁTALAKÍTÁSA

A tájban előforduló rontott erdőket az országosan elfogadott osztályozás alapján a következő típusokba sorolhatjuk:

1. típus: fő fafajnak nem alkalmas árnytűrő fafajokból (Gy, H, mJ) álló állományok. Talajuk fedett, leromlás nem fenyegeti, de a hozam mennyisége és értéke nem kielégítő.

7. típus: elsarjasodott állományok. Olyan állományok tartoznak ide, amelyekben kellő felújítás és ápolás elmaradása miatt a sarjak kerültek túlsúlyba. Súlyosbítja a helyzetet a legeltetés és a vadkár. A sarjegyedek értéktelenebb fát adnak, emellett a déli lejtőkön levő, valamint a kivénhedt tuskókból keletkezett elsarjasodott állományok kigyérülnek, talajuk leromlik.

8. típus: elbokrosodott állományok. Rendszerint száraz, sekély, rossz talajokon, a helytelenül végzett felújítóvágások és az elmaradt ápolások miatt nagyrészt sarjcsokrokból és cserjékből álló állományok.

Az újulatban végzett legeltetés és a túlzott vadkár is okozhatta az ilyen állományok kialakulását.

A típusokba tartozó rontott erdők átalakítási módja a következő:

1. *Állománykiegészítéssel helyrehozható rontott erdők*

Ide tartoznak elsősorban az elsarjasodott és elcserjésedett vágásterületek, ahol nem találjuk meg a fő fafaj egyedeit elegendő törzsszámmal. Ezeken a területeken az átalakítás módja a mesterséges erdősítés, általában pásztás módszerrel úgy, hogy az érintetlenül hagyott pásztákban a rendes tisztítási munkát végezzük el úgy, hogy az ültetett csemeték kellő védelmet, de elég világosságot is kapjanak. A kitisztított, ill. kitakarított részen sűrű hálózatban teljes mesterséges erdősítést végzünk. A talajelőkészítés a pásztában lehetőleg minél mélyebb

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. kimutatás. A 30. Villányi hegyvonulat erdőgazdasági táj fafaj összetételének alakulása jelenleg és a jövőben

Állományt alkotó főbb fafajok		Jelenleg		Jövőben	
		ha	%	ha	%
ksT	m	118	6	79	4
	s	9	1	—	—
ktT	m	135	7	334	17
	s	53	3	—	—
moT	m-s	85	4	98	5
B	m	44	2	79	4
	s	9	1	—	—
A	m	247	13	98	5
	s	278	15	98	5
Cs	m	200	10	294	15
	s	90	5	—	—
Gy	m	126	7	294	15
	s	84	4	—	—
Egyéb K	m-s	153	8	197	10
É	m-s	15	1	20	1
nNy	m	—	—	—	—
hNy	m-s	1	—	—	—
Egyéb L	m-s	147	8	137	7
Ef	m	25	1	79	4
Ff	m	81	4	157	8
Lf	m	—	—	—	—
Vf	m	—	—	—	—
Egyéb F	m	—	—	—	—
Összesen:		1900	100	1964	100

A fafajösszetétel jövőbeni alakulását elsősorban a sarjeredetű állományok mageredetűvé történő alakításával, továbbá az akácosok és cser által elfoglalt területek, főként gyertyános tölgyesekké történő átalakításával végezzük. Ezen az erdőgazdasági tájon a fenyvesítésnek nagyobb tere nincs.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás. A 30. Villányi hegyvonulat erdőgazdasági tájban az egyes erdőtípusok vízgazdálkodási fokonkénti térfoglalása

A Dunántúl természetes erdőtípusai

Vízgazd. csoport	Fő fafaj	Kísérő fafaj	ha	%
		VI. Gyertyános tölgyes öv a) Gyertyános-tölgyesek		
isz	ktT, Gy	eH, Csnye	438	23,1
sz				
fsz				
ü				
fn	ksT, Gy,		320	16,8
n	ktT, B, Gy			
		VIII. Tölgy-öv B) moT-Cseres tölgyes		
szsz-sz	moT, Cs, vK		190	10,—
isz				
ü	ktT, Cs, eH		220	11,6
		IX. Cs. Erdős sztyepp öv Cserjés-tölgyesek		
isz-sz	moT, vK		58	3,—
		Származék- és kultúrerdők *Fenyvesek* II. Erdeifenyvesek		
szsz-n-ig	Ef		25	1,3
		III. Feketefenyvesek		
szsz- isz-sz	Ff		81	4,2
		Lomberdők XIII. Hazai nyárasok		
sz-fsz	szNy, mÉ		15	0,7
ü-n	mÉ, füz, szNy		27	1,9
		XIV. Akácosok		
szsz-isz	A		104	5,4
sz-fsz	A		315	16,6
ü, fn, n	A		107	5,4
	Mindösszesen:		1900	100

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

felkapálás legyen. A pászták szélessége attól függően változik, hogy mennyi az állományalkotó fafajok törzsszáma (2—6 m). Azon fényigényes második szint nélküli állományainknál, melyek termőhelyi viszonyaiknál fogva képesek több koronaszintet eltartani, rudas korban gondoskodunk a hárssal, gyertyánnal, juharral történő alátelepítésről, majd véghasználati korra ezen fafajokból egy második koronaszint kialakításáról.

2. *Állománycserével átalakítható rontott erdők*

Ide tartoznak a nem megfelelő termőhelyen álló fiatalosok és vágásérettségi korhoz közel álló sarjállományok. Ilyenek az elegyetlen cser, gyertyán, akác, kocsánytalantölgy, hárs, mezeijuhar, virágoskőris és bálványfából felverődött sarj állományok, továbbá a sikertelen erdősítések, amelyeken a legeltetés és vadkárosítás nyomai egyaránt megtalálhatók.

Ezeknek az átalakítása a termőhely és domborzati viszonyokhoz alkalmazkodva tarvágás és teljes, ill. pásztás talajelőkészítés, utána esetleg árnyaló fák meghagyásával mesterséges erdősítéssel, vagy fokozatos használat melletti alátelepítéses felújítással történik.

9. KÜLÖNLEGES FELADATOK

A Mecseki Erdőgazdaságnak ebben a tájban vannak a legnagyobb kopár területei, így ebben a tájban a kopárfásítás a legnagyobb feladat.

Kopárfásítás szempontjából a Tenkes, melynek alapanyaga mészkő és dolomit, a Csukma dolomitos alapanyagával, a Fekete-hegy ugyancsak tisztán dolomit és a Szársomlyó (Harsányi hegy), mely tisztán mészkőből áll. Ezeknek déli oldala sziklakibúvásos kopár. A legrosszabb ezek közül a Tenkes és Szársomlyó hegy. Ezek a 27 km hegyvonulatot kitevő — a hegycsúcsokat összekötő — gerincek és nyergek részben földeskopárok, részben mezőgazdaságilag hasznosított vályogos talajok.

A legkritikusabb kopáraink a 15—40° déli kitettségűek, amelyek teljesen szárazak, a csapadék nagyrésze elfolyik és elpárolog. A Tenkes és Szársomlyó mészkőkibúvásainak rétegelődése a lejtődőlés irányával megegyezik, így sem víz, sem termőtalaj tárolására nem alkalmas. A kopár hegyoldalak beerdősítése a kopárfásítás szabályai szerint történjék, a rétegvonalak mentén ugróárkok készítésével. Az árkok mélysége mintegy 30 cm, melybe a környező talajt behordjuk. Az árkok hosszúsága általában 20 m körül legyen. Hosszabbakat azért ne ásózzunk, mert teljesen vízszintessé úgysem alakíthatjuk, a csapadék tárolását csak a rövidebb árkok, ill. teraszok biztosíthatják. Az árok alja a hegy felé lejtsen. Az erdősítést feketefenyővel, molyhostölggyel és virágoskőrissel végezzük úgy, hogy a fenyőt csoportosan elegyítsük.

Az ültetést ékásóval végezzük. Mivel a hegyvonulat vízben szegény, csak az északi völgyek aljában vannak kisebb források, a vad életlehetőségei korlátozottak, ezért ebben az erdőgazdasági tájban lényeges vadkárral nem kell számolnunk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1868/1981

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. FEJEZET

TÁBLÁZATOK

1. táblázat. A 30. Villányi hegyvonulat erdőgazdasági táj természetes erdőtípusai

Erdőöv	Gyertyános-tölgyes-öv		Tölgy-öv	Erdős sztyepp-öv
Asszociáció csoportok	gyertyános-tölgyesek bazifil		tölgyesek Cs-T	Cserjés tölgyesek
Asszociációk	2) Gy-ktT 3) Gy-ktT	Mészkedvelő hegyvidéki tölgyesek	cseres-tölgyes	Karsztbokorerdő
Vízgazdálkodási fok	VI. B.	VIII. B.	VIII. C.	IX. Cs.
2. igenszáraz		Festuca sulcata		Festuca sulcata
3. száraz	Melica uniflora		Poa angustifolia	Bromus erectus
4. félszáraz	Carex pilosa Vinca minor		Melica uniflora Poa nemoralis	
5. üde	Asperula odorata Nudum			
6. félnedves	Aegopodium podagraria Allium ursinum			
7. nedves	Circaea lutetiana Stachys silvatica			

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. táblázat. A 30. Villányi hegyvonulat származék és kulturerdő típusai

Erdőöv	Kultúr fenyőerdők	Félkultúr és kultúr lomberdők
Főállomány típus	Feketefenyvesek hegyvidéki	Akácosok
Erdőtársulás	Kultúr feketefenyvesek	
Vízgazdálkodási fok	III. Hv.	XIV.
2. igenszáraz	Festuca sulcata	Festuca sulcata
3. száraz	Poa angustifolia Melica uniflora	Poa angustifolia Calamagrostis epigeios
4. félszáraz	Nudum Calamagrostis epigeios	Nudum Brachypodium silvaticum
5. üde	Nudum Brachypodium silvaticum	Anthriscus trichosperma
6. félnedves		Urtica dioica Galium aparine
7. nedves		Rubus caesius Ranunculus ficaria

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. táblázat. Célállományok jellemző adatai

30. Villányi hegyvonulat

Asszoc. csoport	VI. Gyertyános tölgy öv B. Mészkedvelő gyertyános tölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			IV. B.					
3. sz	VI.B.3.							
	a)	ktT 70, Gy 20	1 é. má.					
			v. isk.	14	6			8—10
		Csny, baBe	1—2 é. má.			120	50	5
		Ef	2 é. má.					
		eH	1 é. isk.					
	b)	Ef 70	2 é. má.	16				
		Gy	1—2 é. má.			70—80	50	5
		eH	1 é. isk.					
4. fsz	VI.B.4.							
	a)	ktT 70	1 é. má.					
			vi. isk.	14	6			6—8
		Gy, B	1—2 é. má.					
		eH	1 é. isk.					
		Csny, baBe	1—2 é. má.			120	40	4
		Ef, Vf	2 é. má.					
	b)	Ef 70	2 é. má.	16				
		Gy	1—2 é. má.			70—80	40	5
		eH	1 é. isk.					
5. ü	VI.B.5.							
	a)	ktT 60	1 é. má.					
			v. isk.	14	6			6—8
		B 20	1—2 é. má.					
		Gy 10	1—2 é. má.					
		eH, nH	1 é. isk.			120	30	4
		Csny, baBe, kT	1—2 é. má.					
	b)	ksT 70	1 é. má.					
			v. isk.	14				
		B 20	1 é. má.			70—80	30	5
		mSz	1—2 é. má.					
		Lf, Sif	2 é. má.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

30. Villányi hegyvonulat

Asszoc. csoport	VI. Gyertyános-tölgy öv B. Mészkedvelő gyertyános-tölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VI. B.					
6. fn	VI.B.6. *a)*	ktT 60 B 20 Gy 10 eH, nH Csny, baBe, kT	1 é. má. v. isk. 1 é. má. v. isk. 1—2 é. má. 1 é. isk. 1—2 é. má.	14		120	30	6—8 4
	b)	ksT 70 B 20 mSz Lf, Sif	1 é. má. v. isk. 1 é. má. v. isk 1—2 é. má. 2 é. má.	14	10 1	120	30	5—6 4
7. n.	VI.B.7. *a)*	ktT 50 B 20 Gy 10 Csny, baBe Kt eH, nH	1 é. má. v. isk. 1 é. má. 1 é. isk. 1—2 é. má. 1—2 é. má. 1 é. isk.	14		120	30	6—8 4
	b)	ksT 70 B 20 mSz Lf, Sii	1 é. má. v. isk. 1 é. má. v. isk. 1—2 é. má. 2 é. má.	14	10 1	120	30	5—6 4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

30. Villányi hegyvonulat

Asszoc. csoport	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
Vízgazdálkodási fok								
		VIII. Tölgy-öv C. Hegyvidék cseres-tölgyesek						
			VIII. C.					
	VIII.C. 3.							
	a)	ktT 70	1 é. má.					
			v. isk.	14	6			8—10
		Cs 10	1—2 é. má.			100	80	6
		eH	1 é. isk.					
3. sz		Ff	2 é. isk.					
	b)	Ff 60	2 é. má.	20				
		eH 40	1 é. isk.	14		60	80	6
		vK	1—2 é. má.					
	VIII.C. 4.							
	a)	ktT 60	1 é. má.	14	6			
		Cs 10	1 é. má.					
		eH 20	1 é. isk.			100	60	5
4. fsz		Csny	1 é. má.					
		Ff	2 é. má.					
	b)	Ff 60	2 é. má.	20				
		eH 40	1 é. isk.	14		60	80	6
		vK	1—2 é. isk.					
Asszoc. Csopor.		Kultur-fenyvesek III. Hv. Kuftur feketefenyvesek						
			III. Hv.					
	III.Hv. 2.							
2. isz	*a)*	Ff 60	2 é. isk.	16		60	80	6
		eH 30	1 é. isk.	14				
	III.Hv. 3.							
3. sz	*a)*	Ff 60	2 é. isk.	16				
		eH 30	1 é. isk.	14		60—70	60	5

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

30. Villányi hegyvonulat

Asszoc. csoport	Kultúr-fenyvesek III. Hv. Kultúr feketefenyvesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			III. Hv.					
4. fsz	III.Hv. 4. a)	Ff 60 eH 20 Gy 10 Csny, baBe Al, kT, mJ mSz vF	2 é. má. 1 é. isk. 1—2 é. má. 1—2 é. má. 1—2 é. má. 1—2 é. má. 2—3 é. má.	16 14 		80	40	5
5. ü	III.Hv. 5. a)	Ff 60 eH 20 Gy 10 Csny, baBe Al, kT, mJ, mSz Vf	2 é. má. 1 é. isk. 1—2 é. má. 1—2 é. má. 1—2 é. má. 2—3 é. má.	20 14 		80	40	5
Asszoc. csoport	Kultúr-lomberdők XIV. Akácosok							
			XIV.					
2. isz	XIV. 2. a)	ktT 60 eH 20 Ff 20	1 é. má. 1 é. isk. 2 é. isk.	14 20	6	100	80	6
	b)	Ef 80 eH	2 é. isk. 1 é. isk.	20		60	80	6
3. sz	XIV 3 a)	ktT 60 eH 20 Ff 20	1 é. má. 1 é. isk. 2 é. isk.	14	6	100	80	6
	b)	Ff 80 eH	2 é. isk. 1 é. isk.	20		60	80	6

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

30. Villányi hegyvonulat

Asszoc. csoport		Kultúr-lomberdők XIV. Akácosok						
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés idő tartama
			XIV.					
	XIV.4.							
	a)	ktT 60	1 é. má. v. isk.	14	6			
		B 10	1 é. má.	0,1				
4. fsz		Gy 20	1—2 é. má.			100	80	6
		eH	1 é. isk.					
		Csny, baBe	1 é. má.					
		Ei	2 é. má.					
	XIV.5							
	a)	ktT 60	1 é. má. v. isk.	14	6			
		B 10	1 é. má.	0,1				
5. ü		Gy 20	1—2 é. má.			100	80	6
		eH	1 é. isk.					
		Csny, baBe	1—2 é. má.					
		Ef	2 é. má.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. FEJEZET

ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK

A 30. erdőgazdasági tájban alkalmazandó erdőfelújítási és erdőtelepítési eljárások.

VI. GYERTÁNOS TÖLGYES ÖV

B. Mészkedvelő gyertyános tölgyesek

Lombkoronaszintben a tölgy az uralkodó fafaj. Hegyoldalakban a ktT, az északi kitettségű völgyekben ksT. Alsószintben a gyertyán uralkodik, kísérő fafajok: a cser, ezüsthárs, cseresznye, az északi kitettségű mélyebb fekvésű üdébb részeken sok bükkel.

VI. B. 3. Melica uniflora — gyertyános tölgyes

Felső koronaszintben az uralkodó fafaj a ktT, az alsó szintben a Gy. Kísérő fafajok az eH, Csny, de sok helyen betolakodott a virágoskőris is. Tetőkön és gerinceken fordul elő ez a típus. Előfordul agyagbemosódásos barna erdőtalajon.

a) *Célállomány*

Fő fafajok: ktT 70%, Gy 20%.
Kísérő fafajok: Csny, eH, baBe, csoportosan Ef.
Termelési célkitűzés: tölgy késelési és fűrészrönköt adó állomány nevelése. Vágáskor 120 év.

Talajelőkészítés. Ha nem ritkult ki az állomány és ennek következtében nem borították el a talajt a gyombokrok, sarjak és gyomnövények, természetes úton újítható fel. Gyenge bontás után a megjelenő újulatot fokozatosan szabadítjuk fel csoportos felújító vágással. Ha ez nem lehetséges, pásztás talajelőkészítést végzünk a rétegvonalak mentén, 50 cm-es pásztákat 120 cm sortávolságra. Erősen elcserjésedett területen 3 m-ként 1 m széles pásztákat vágunk. Ültetőgödör mélység csemeteültetésnél 30 cm.

Erdősítés: ktT makkal vagy csemetével, a többi fafaj csemetéit egyidejűleg telepítjük a főállománnyal.

Ültetés: 30 cm-es gödörbe, ha a talaj megfelelő, lehet ékásóval is. Ültetési hálózat 60 × 120 cm, széles pászta esetén, pásztánként 2 sorosan 60 × 60 cm-es tőtávolságban.

Anyagszükséglet: ktT makkból hektáronként 6 q-át kell felhasználni. Ha csemetével való erdősítésnél 14 000 db-ot számítsunk hektáronként a célállomány elegyaránya szerint, figyelembe véve a természetes újulatban esetleg meglevő fafajokat is. ktT, Csny, baBe-ből 1—2 éves magágyi csemetét, az ezüsthársból 1 éves iskolázottat, Ef-ből 2 éves magágyit ültessünk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Pótlási % és a befejezés ideje. Megengedett pótlás 50%, befejezés határideje: a végvágás után 5 év. Felújítási időszak 10 év.

Ápolás. Erdősítés esetén a kapálás, a sarlózás és a sarjleverés fontos, különösen ha már előtte megritkult az idős állomány és elgyomosodott. A gyertyánt, hársat kellő mértékre vissza szorítjuk, míg a vK-t és gyombokrokat ismételt sarjleveréssel kiirtjuk.

b) *Célállomány*

Fő fafaj: Ef 70%, kísérő fafajok: eH, Gy.

Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.

Termelési célkitűzés: fenyőrönk termelés. Vágáskor 70—80 év.

Erdősítés. Pásztákba 50 × 120 cm, illetve széles pászta esetén 2 sorosan 50 × 50 cm-es hálózatban gödrösen vagy ékásósan. Gödör mélység 30 cm. Elegyítés: szálanként.

Anyagszükséglet: 12 000 db egyéves magágyi Ef csemete, egyéves iskolázott eH, 1—2 éves magágyi Gy csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje. Megengedett pótlás 50%. Befejezés határideje a végvágás után 5 év.

Ápolás mint a) célállománynál.

Származéktípusok. Elhársasodott vagy elcseresedett lomb sarjerdők. Átalakításuk: az állományt megbontjuk és a ktT makkal pásztásan alátelepítjük, vagy ha makk nincs, erősebb bontás után pásztás talajelőkészítést végzünk és a ktT csemetével alátelepítjük. Fokozatosan kitermeljük az idős állományt és az erdősítést pótoljuk a kísérő fafajokkal, ha természetes úton nem települnek be.

VI. B. 4. Carex pilosa és Vinca minor — gyertyános-kocsánytalantölgyes

Leggyakoribb típus, felső szintben ktT, második koronaszintben gyertyán. Kísérő fafajok eH, Csny, baBe, bükk barna erdőtalajon.

a) *Célállomány*

KtT 70%. Kísérő fafajok: eH, Csny, baBe, vF, csoportosan Ef, a jobb részeken bükk is.

Termelési célkitűzés: késelési és fűrészrönköt adó állomány nevelése. Vágáskor 120 év.

Talajelőkészítés. Óvatos bontással dolgozunk, míg az újulat megjelenik. Ha ez nem sikerül és a Carex, vagy a Vinca minor elszaporodik, erős szövedéket alkot, melyben a makk nem tud kikelni, ilyen esetben 50 cm-es pásztás talajelőkészítést végzünk a fel nem újult területeken és ebbe vagy makkot rakunk, vagy 1 éves ktT csemetét. Ha erősen elcseresedik, 3 m tengelytávolságra 1 m széles pásztákat kell vágni.

Erdősítés. Ha óvatos bontással megjelenik a ktT újulat, a Gy és eH-t gyakori nyakalással vissza kell szorítani. Ha nincs újulat, hektáronként 10 000 csemetét számítsunk, először a ktT-et ültetve és ha az megerősödött, pótlásként a többi fafajt, amelyik természetes úton nem jelent meg, hogy a tervezett elegyarányt elérjük. Ültetés 30 cm-es gödör, megfelelő talajnál ékásóval. Pászták távolsága 120 ill. 300 cm, aszerint, hogy csak a ktT-et akarjuk bevinni mint fő fafajt az újulatba, vagy az elültetett csemetékből várjuk a tervezett elegyarányt. Ültetési hálózat 60 × 120 cm, széles pásztán 60 × 60 cm-es hálózatban.

Anyagszükséglet mint a VI. B. 3. típus a) célállományánál, csak több bükköt elegyítsünk bele, továbbá 10 × 10 m-es hálózatba Vf-t.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Pótlási %, a befejezés időszaka. Megengedett pótlás 40%. Befejezés határideje: a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás mint a VI. B. 3. típus a) célállománya.

b) *Célállomány*

Lásd a VI. B. 3. b) célállománynál.

Származéktípusai: Elhársasodott lombsarjerdők. Átalakításuk ugyanaz, mint a VI. B. 3-nál.

VI. B. 5. Asperula odorata-, Nudum — gyertyános-kocsánytalantölgyes

Völgyfenekeken elszórtan kocsányostölgyet is találunk. Elegyfák: B, Csny, eH, nH, baBe. Löszön kialakult barna erdőtalajon.

a) *Célállomány*

ktT 60%, B 20%, Gy 10%; elegyfák eH, nH, Vf, Csny, baBe, Kt.

Talajelőkészítés. Ha nem elég óvatosan bontjuk, vagy nem újul magától, 50—100 cm széles pásztás talajelőkészítést végzünk. Sortávolság 120—300 cm aszerint, hogy a szükséges fafajokat akarjuk-e elültetni, vagy a kísérő fafajok felújultak és csak a ktT-et akarjuk bevonni fő fafajnak. Egyes, már erősen megbontott állományokban 2—4 m magas harmadik koronaszint alakult ki gyertyán, eH, sarjak és gyombokrokból. Itt az idős állomány kitermelésekor ezeket megkíméljük és 0,3—0,5 sűrűségre megbontva védőállománynak meghagyjuk az erdősítés felett. Később fokozatosan letermeljük ahogy az erdősítés megerősödik és egyre több fényt kíván.

Termelési célkitűzés: késelési és fűrészrönköt adó állomány nevelése. Vágáskor 120 év.

Erdősítés. Ahol bükk van, nagyon óvatosan bontsunk, mert a bükk újulat már akkor megjelenik (70—80% záródás), amikor a gyertyán még nem újul. Ekkor igyekezzünk a gyertyán és hárs egyedeket kitermelni, hogy kevés újulatot adjanak és erősebb bontásnál inkább a ktT újuljon fel. Mesterséges erdősítést lásd a VI. B. 4-nél. Ültetési hálózat 60 × 120 cm-es tőtávolságban.

Anyagszükséglet. A célállománynak megfelelően az újulatba telepítjük a hiányzó fafajokat. Ha újulat nincs, először 6 q/ha ktT és B makkal pásztásan alátelepítjük, ha ez nincs, egy- illetve kétéves csemetével. A kísérő fafajokat pótlásként visszük be. Csemeteszükséglet: 8400 db ktT-t hektáronként. A vadgyümölcsök 1—2 éves magágyi, a hársak 1 éves iskolázott vagy állomány alól gyűjtött csemeték legyenek.

Pótlási % és a befejezés ideje: Megengedett pótlás 30%. Befejezés határideje: a végvágás után 4 év. Felújítási idő 6—8 év.

Ápolás. Természetes felújítás esetén gyakori sarjleverés, a Gy, eH nyakalása, hogy visszaszorítsuk a lassabban fejlődő ktT és B alá. Mesterséges erdősítésnél az erős gyomosodás és sarjadzás miatt fontos az első években a kétszeri kapálás, sarjleverés esetleg sarlózás.

b) *Célállomány*

ksT (későnfakadó) 70%, B 20%. Kísérő fafajok: Lf, Sif, mSz.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési rönk termelés. Vágáskor 120 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés l. a) célállomány.

Erdősítés. Gödrösen 30 cm-es gödörmélységgel, vagy ékásósan. Ültetési hálózat 60 × 120 cm, illetve 60 × 60 cm széles pászta esetén.

Anyagszükséglet: hektáronként 10 000 ksT, 3500 db B (egyéves magágyi vagy iskolázott), fenyőkből 2 éves magágyi, a szilből 1—2 éves jó gyökerű. Elegyítés szálanként.

Pótlási % és a befejezés ideje: Megengedett pótlás 30%. Befejezés határideje végvágás után 4 év, felújítási időszak 5—6 év.

Ápolás mint a) célállománynál.

Származéktípusok: elcseresedett lomb sarjerdők, melyekben a negatív gyérítés következtében a Gy visszaszorul és helyette harmadik koronaszintben Gy, mJ és gyombokrokat találjuk sűrű állásban. Átalakításuk ugyanúgy történik mint az eredeti típus mesterséges erdősítése.

VI. B. 6. Aegopodium podagraria, — Allium ursinum — gyertyános-kocsányostölgyes

Kocsánytalantölgy a felső koronaszint fafaja, de inkább kocsányostölgy is elegyedik. Bükk kevés, főleg a tavasszal nagy mennyiségben megjelenő Alliumos részeken. A második koronaszintet a Gy alkotja. Kevés helyen fordul elő ez a típus a völgyfenekek alsó részén.

Előfordul: karbonátos lejtőhordalék talajon.

Alkalmazandó technológiai előírások: a VI. B. 5. a)—b)-vel megegyezőek.

VI. B. 7. Circaea lutetiana, — Stachys silvatica — gyertyános tölgyes

Felső koronaszintben ksT, alatta Gy, mJ, mSz. Kevés helyen a völgyek síkságra való átmeneténél fordul elő. Erdőművelési irányelvek azonosak a VI. B. 6. típuséval. Előfordulása: mint a VI. B. 4-nél.

Alkalmazandó technológiai előírások: a VI. B. 5. a)—b)-vel megegyezőek.

VIII. TÖLGY-ÖV

VIII. B. Mészkedvelő hegyvidéki tölgyesek

Csak az oldalak felső részén a gerinceken és délnyugati oldalakon fordul elő.

VIII. B. 2. Festuca sulcata — molyhostölgyes virágoskőrissel

A legszárazabb részeken fordul elő, talajvédelem céljából védőerdőként kezeljük. Csak a beteg és száradó egyedeket szabad kitermelni, molyhostölgy makktermeskor alátelepítéssel és az újulat lassú felszabadításával javíthatjuk meg az állomány minőségét, a virágoskőris háttérbe szorításával. Talaja mészkövön kialakult rendzina, gyakran köves váztalaj.

VIII. C. Hegyvidéki cseres-tölgyesek

VIII. C. 3. Poa angustifolia — cseres-tölgyes

Hegyoldalak felső részén, főleg délkeleti, délnyugati és nyugati kitettségben találjuk. Talaja kialakulóban levő fakószínű erdőtalaj. Felső koronaszintben ktT, cser elegyedve vK, eH-al és akáccal.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

KtT 70%, szárazabb részeken. Cs 10% eH-, Ff-vel elegyítve. Az eH második koronaszintnek telepítendő.

Talajelőkészítés. Természetes újulatra csak bő makktermészkor számíthatunk, ilyenkor a makk kikelését talajszaggatással, esetleg meredekebb részeken padkák kialakításával segítjük elő, szükség esetén pásztás talajelőkészítés után makkal alátelepítjük. Ha nincs makktermés, jó növekedésű iskolázott csemetével kell alátelepíteni pásztás talajelőkészítés után. A felette levő állományt pedig fokozatosan kitermelni. A pásztákat a rétegvonal mentén 50 cm szélességűre, 120 cm sortávolságban készítjük el. A ktT megerősödése után pótlásként eH-t elegyíthetünk.

Termelési célkitűzés: talajvédelem. Vágáskor 100 év.

Erdősítés: ktT makkal vagy csemetével. Felhasználandó 6 q/ha makk, illetve 10 000 db/ha csemete. Pótlás 1 éves iskolázott eH csemetével, csoportosan elegyítve 2 éves iskolázott feketefenyő. Ültetés 30 cm-es ültetőgödörbe vagy ékásóval.

Pótlási % és a befejezés ideje: Megengedett pótlás 80%. Befejezés határideje 6 év. Felújítási időszak 8—10 év.

Ápolás. Kétszeri kapálás, sarjleverés, esetleg sarlózás. A sarjakat csak olyan mértékben szabad visszaszorítani, hogy a mag eredetű csemetéket ne hátráltassák a fejlődésben, de a talajt árnyékolják és a mielőbbi záródást elősegítsék.

b) *Célállomány*

Ff 60%, eH 40%, szálanként vK-sel elegyítve.

Termelési célkitűzés: a talaj javítása, hogy a következő vágásfordulóban értékesebb állományt nevelhessünk. Vágásforduló: 60 év.

Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.

Erdősítés: 10 000 db 2 éves iskolázott feketefenyő csemete, majd a pótlást eH-al végezzük. Ültetés 30 cm-es ültetőgödörbe vagy ékásóval. Többi eljárás megegyezik az a) célállománynál tárgyalttal.

VIII. C. 4. Melica uniflora —, Poa nemoralis — cseres tölgyes

Vékony lösztakarón kialakult barna erdőtalajra települt ktT és Cs állománnyal. Elegyfák eH, vK, kevés Sz, Csny.

a) *Célállomány*

ktT 60%, Cs 10%, eH 20%. Elegyítés: Csny és csoportosan Ff.

Talajelőkészítés: Makktermésnél talaj megszaggatásával a makknak kedvezőbb feltételeket teremteni, esetleg bekapálni. Mesterséges erdősítés esetén 50 cm széles pásztákba 120—150 cm sortávolságra ültessük a csemetéket alátelepítésként. Ha erősen megbontották és a sarjak-gyombokrok elhatalmasodtak, ezt kell megbontani és az idős állománnyal együtt a csemeték megerősödése után kitermelni.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelése. Vágáskor 100 év.

Erdősítés mint a VIII. C. 3. a) célállománynál.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%; 5 év.

Ápolás: Mint a VIII. C. 3. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

L. a VIII. C. 3. b) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

IX. Cs. 2—3. Cserjés-tölgyes, karsztbokorerdő

Igen száraz talajon Festuca sulcata, szárazon Bromus erectus a jellemző növény. Csak kezdeti stádiumban van a Szársomlyón és a Tenkes déli oldalában. Molyhostölgy alkotja, virágoskőris is elegyedik bele. A jobb részeken bokrok. Talajvédő állományként kezelendő. Talaja: sziklás, köves váztalaj vagy fekete rendzina.

Kultúrerdők

III. Kultúr feketefenyvesek

Mészkövön levő csekély rendzina talajra telepítve találunk Ff-eket. Gyengén növekednek. Pionír fafajként talajjavítás a céljuk, hogy utána értékesebb fafajokból jobb állományt nevelhessünk. A félszáraz, üde részeken elszórtan idősebb erdeifenyő csoportokat lehet találni a gyertyános tölgyesekben telepítve. Volt mezőgazdasági területeken fiatal erdeifenyő és feketefenyő állományokat is találunk, telepítsük továbbra is. Javasolható árnyéktűrő lombfajokkal keverve telepíteni, hogy később gyertyános tölgyeseket nevelhessünk a következő vágásfordulóban.

III. Hv. 2. Festuca sulcata — feketefenyves

A gerinceken és déli oldalakban találunk karsztbokor erdőket és igen száraz molyhostölgyeseket cseres tölgyesek helyén. Talaja: sziklás, köves váztalaj vagy fekete rendzina.

a) *Célállomány*

Ff 60%, eH 30%. Kísérő fafajok: moT, baBe, vK.

Talajelőkészítés. 30 cm-es gödrök készítése, amelybe szükség esetén a fekete humuszhoz kötöttebb talajt keverünk. Ahol kicsit mélyebb a talaj, pásztás talajelőkészítést végzünk 120 cm-es sortávolságra a rétegvonal mentén, ebbe 60 cm tőtávolságra ültetjük a Ff csemetét, eH-al szálanként elegyítve.

Termelési célkitűzés: Ff állomány nevelése, mely sűrű tűhullásával javítja a talajt, hogy utána értékesebb fafajt ültethessünk. Vágáskor 60 év.

Erdősítés: 12 000 db Ff, 4000 db eH csemete, az ültetőgödörbe a csemete ültetése után a köves legrosszabb részeken ajánlatos talajtakarás céljára lapos mészkődarabokat rakni, melyek a fekete talaj felmelegedését csökkentik és a talaj nedvességét megtartják.

Anyagszükséglet: 12 000 db 2 éves iskolázott feketefenyő és 4000 db 1 éves iskolázott eH csemete hektáronként.

Pótlási % és a befejezés ideje: Első kiviteltől számítva 6 év múlva kell befejezni, pótlás 80%.

Ápolás: szükség szerinti kapálás. A gyombokrokat, sarjakat csak olyan mértékben szorítsuk vissza, hogy a csemetéket fejlődésükben ne akadályozzák, de némi árnyékolást adjanak az első években, főleg a déli oldalról.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. Hv. 3. Poa angustifolia — Melica uniflora — feketefenyves

Rontott állományok átalakításával kapcsolatban telepítjük a feketefenyvest. Talaja: fekete vagy barna rendzina.

a) *Célállomány*

Ff 60%, eH 30% szálanként elegyítve. Kísérő fafajok: moT, baBe, vK.

Talajelőkészítés. 50 cm széles, a rétegvonal mentén vezetett pászták 120 cm sortávolságban. Az állományt megbontjuk, ha csak bokrok vannak, ezeket védőállományként részben meghagyjuk 2—3 évig és ezután vágjuk le, majd az újulatot eH-al szálanként elegyítve pótoljuk.

Termelési célkitűzés: vékonyabb fűrészrönk nevelése. Vágáskor 60—70 év.

Erdősítés. Ff 2 éves iskolázott, eH 1 éves iskolázott csemetével. Ha nem akarjuk az idős Ff állományt ugyanezen fafajra felújítani, felújítása ugyanaz, mint az ugyanilyen típusú gyertyánostölgyesé (VI. B. 3. a).

Anyagszükséglet. Ff 12 000 db, e közé szálanként elegyítve 4000 db 1 éves iskolázott eH csemete/ha.

Pótlási % és a befejezés ideje: Megengedett pótlás 60%, befejezés határideje az első erdősítéstől számítva 5 év.

Ápolás: kétszeri kapálás, sarjleverés esetleg sarlózás.

III. Hv. 4. Nudum, — Calamagrostis epigeios, — illetve
III. Hv. 5. Brachypodium silvaticum — fenyves

Átvett mezőgazdasági területeken fordul elő. Talaja: gyakran réti vagy mezőségi talaj.

a) *Célállomány*

Ef 60%, eH 20%, Gy 10%. Kísérő fafajok: Csny, baBe, mJ, mSz, körte és alma lehetnek. Ritka hálózatban a széljárta tetőkre és oldalakra Vf-t is telepíthetünk.

Talajelőkészítés: Ha a fekvés nem túl meredek, teljes gépi talajelőkészítést végezzünk. Nyáron sekély szántást, később esetleg tárcsázást gyomirtás céljából, majd őszi mélyszántást 35—40 cm mélyen és tavasszal erdősítés előtt 1—2-szer talajporhanyítást végzünk. Meredek oldalakon a rétegvonal mentén 120 cm sortávolságra 50 cm-es tőtávolságra ültessük a csemetét, pásztákba, vagy ültetőgödrös ültetéssel.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelése. Vágáskor 80 év.

Erdősítés. Ha nem túl meredek a fekvése a területnek, géppel ültetünk, ha ez nem lehetséges 30 cm mély ültetőgödörbe vagy ékásóval végezzük az ültetést.

Anyagszükséglet: 10 000 Ef 2 éves, 3000 eH 2 éves. 1500 Gy 2 éves és 1000 db egyéb kísérő fafaj. A lombfák a fenyő közé szálanként elegyítendők. Széljárta északi oldalakon 10 × 10 m-es hálózatban 4—4 db 2—3 éves magágyi Vf csemetét is telepíthetünk.

Pótlási % és a befejezés ideje. Pótlás 40%, befejezés határideje az ültetés megkezdésétől 5 év.

Ápolás. Gépi erdősítésnél a sorközöket géppel ápoljuk, 2—3-szor az időjárás szerint. A sorközök kézzel kapálandók. Kézi ültetésnél kétszeri kapálás, esetleg sarlózás szükséges.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ezek a mesterségesen betelepített állományok sok helyen találhatók, a száraz talajokon azonban rossz növekedésűek. (Pl. a Tenkes nyugati oldala.) A jobb talajon értékesebb állományok helyét foglalják el. Ezért a száraz talajokon térfoglalásuk nem indokolt. Fafajcserét alkalmazunk a IV. tho.-nál rosszabb termőhelyen, és az esetleg feltörő sarjakat Tormonával irtjuk. Üde talajokon is csak egyszeri sarjaztatásuk indokolt, utánuk fafajcserét kell alkalmazni, mert a kötött talajokon sokkal értékesebb gyertyános tölgyes állományok nevelhetők. Állandó fenntartásuk csak ott indokolt, ahol vízmosások megkötése a feladatuk.

XIV. 2. Festuca sulcata — akácos

Tavaszi aspectus: Bromus tectorum, nem megfelelő talajon levő ritka állású, rossz fejlődésű akácosok. Felújításuk nem indokolható, fafajcserét kell alkalmazni minden esetben.

Talaja: barna erdőtalajon fordul elő.

a) *Célállomány*

KtT 60%, eH 20%, Ff 20%.

Talajelőkészítés. Rétegvonal mentén 50 cm széles pásztás talajelőkészítés 120 cm sortávolságban. Makkterméskor ebbe vetünk kocsánytalantölgy makkot alátelepítésként. Ennek megerősödése után 2—3 év múlva termeljük ki az öreg állományt. Az üres foltokba pótlásként az elegyfákat ültetjük.

Termelési célkitűzés: fűrészrönköt adó anyag termelése és talajjavítás. Vágáskor 100 év.

Erdősítés, anyagszükséglet. 4 q ktT makk, az akác között levő kisebb-nagyobb szabadabb részekbe vetve, majd az akác helyén maradó üres részeken csoportosan feketefenyő ültetés. A tölgy és Ff közé is szálanként eH-at elegyítünk. Ültetés 30 cm-es ültetőgödörbe vagy ékásós ültetés. Ha a helyzet úgy kívánja, a makkot nagyobb fészekbe is vethetjük. Az Ff 2 éves iskolázott, az eH 1 éves iskolázott csemete legyen.

Pótlási % és a befejezés ideje. Megengedett pótlás 80%, befejezés határideje 6 év.

Ápolás. Kétszeri kapálás, esetleg sarlózás, a sarjak Termonával irtása szükséges.

b) *Célállomány*

A fő fafaj itt Ff 80%. Kísérő fafajok: moT, vK, baBe.

Termelési célkitűzés: talajjavítás, hogy utána jobb állományt telepíthessünk. Vágáskor: 60 év. Legrosszabb részeken alkalmazzuk ezt.

Talajelőkészítés. Ahol nagyobb a záródás, az állományt 50%-ra kiritkítjuk, a feltörő sarjakat Tormonával irtva. Rétegvonal mentén 50 cm széles pásztákba ültessük a csemetét, 120 cm-es sortávolságra.

Erdősítés. Alátelepítéssel 16 000 Ff-vel és 4000 db eH csemetével, majd 2—3 év múlva az idős állományt kitermeljük. Az üres foltokat és hézagokat a célállomány fafajaival pótoljuk. Az eH-at szálanként elegyítsük. 30 cm-es mély gödrös ültetést alkalmazunk, esetleg megfelelő talajon ékásós ültetést.

Anyagszükséglet. Ff 2 éves iskolázott, eH 1 éves iskolázott.

Pótlási % és a befejezés ideje. Megengedett pótlás 80%, a befejezés határideje az első alátelepítéstől számítva 6 év.

Ápolás. Kétszeri kapálás, esetleg sarlózás, sarjak irtása Tormonával.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

XIV. 3. Poa angustifolia — Calamagrostis epigeios — akácos

Tavaszi aspectus: Bromus tectorum. Száraz, aránylag kötött talajú akácosok, melyek értékes fatömeget nem adnak, ezért fafajcserét kell alkalmazni. Talaja: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Lásd XIV. 2. a) célállomány.

b) *Célállomány*

Lásd XIV. 2. b) célállomány.

XIV. 4. Nudum —, Branchypodium silvaticum — akácos

Tavaszi aspectus a félszáraznál a Bromus sterilis. Barna erdőtalajon.

XIV. 5. Anthriscus trichosperma — akácos

Löszön kialakult barna erdőtalajokon álló akácosok. Termőhelyükön értékesebb gyertyános tölgyesek állhatnának, bükkel nagymértékben elegyedve, ezért egyszeri sarjaztatás után fafajcserével át kell alakítani.

a) *Célállomány*

KtT 60%, B 10%, Gy 20%. Kísérő fafajok: eH, Csny, baBe. Csoportosan a szárazabb foltokba Ef-t elegyítsünk.

Termelési célkitűzés. Késelési és fűrészrönköt adó állomány nevelése. Vágáskor 100 év.

Talajelőkészítés. Az akácállományt megbontjuk 0,5—0,6 záródásra, a felverendő sarjakat Tormonával kiirtjuk, majd 50 cm-es széles pásztás vagy 1,5 × 1,5 m-es fészkes talajelőkészítést végzünk.

Erdősítés. Hektáronként 5 q ktT makkal és 50 kg bükk makkal kell alátelepíteni. 2—3 év múlva az állományt kitermeljük és a hézagokat pótoljuk a célállomány eléréséhez szükséges csemetével. Gy, eH, Ef 2 éves, a többi 1 éves csemete lehet. Ültetés 30 cm mély ültetőgödörbe vagy ékásóval.

Anyagszükséglet. Ha ktT és B makk nincs, hektáronként 8000 db ktT és 4000 db bükk csemetét alátelepítünk, majd pótlásként a többi fafajt olyan mértékben, hogy a tervezett elegyarányt elérjük. A lombcsemeték közül a B, H, Gy 2 éves, a többi 1 éves magágyi lehet.

Pótlási % és a befejezés ideje: 80% és 6 év.

Ápolás. Akác sarjak irtása Tormonával, kétszeri kapálás, esetleg sarlózás szükséges.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

XIV. 6. Urtica dioica — akácos (Galium aparine tavaszi — aszpektus)

XIV. 7. Rubus caesius — (Ranunculus ficaria tavaszi — aszpektus) akácos

Mindkettő völgyfenekekben fordul elő kisebb területeken, elég jó növekedésűek, de egy, legfeljebb kétszeri sarjaztatás után fafaj cserével átalakítandók. Átalakításuk ugyanaz, mint az üde akácosoknál, csak itt a ksT is szerepelhet a ktT mellett, elegyfák között pedig a mezeiszil is. Erős gyomosodás miatt fokozottan szükséges a gyakori ápolás.

Célállomány a XIV. 5. a) alatt előírtakkal megegyező.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

32. MECSEK ERDŐGAZDASÁGI TÁJ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

I. FEJEZET

Általános rész 47
1. Az erdőgazdasági táj földrajzi fekvése 47
2. Geológiai viszonyok 47
3. A táj domborzati viszonyai ... 48
4. Éghajlati viszonyok 49
5. Talajviszonyok 51
6. Növényföldrajzi viszonyok ... 53
7. A múltban alkalmazott erdőművelési eljárások értékelése 55
8. Rontott erdők átalakítása 64
9. Különleges feladatok 65

II. FEJEZET

Táblázatok 67

III. FEJEZET

Erdőművelési eljárások 77
Bükk-öv 77
IV. A. Mészkerülő bükkösök 77
Gyertyános tölgyes-öv 82
VI. Gyertyános-tölgyesek 82
VI. A. Mészkerülő gyertyános tölgyes 82
VI. B. Mészkedvelő gyertyános tölgyes 84
VIII. Tölgyesek 87
VIII. A. Mészkerülő tölgyesek ... 87
VIII. B. Mészkedvelő tölgyes ... 88
VIII. C. Cseres kocsánytalantölgyesek 91
IX. Erdőssztyepp öv 93
IX. Cs. Cserjés tölgyesek 93
Kultúrerdők 95
I. Lucosok 95
II. Erdeifenyvesek 95
III. Feketefenyvesek 96
VIII. K. Cseresek és kocsányostölgyesek 97
XIV. Akácosok 97

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. FEJEZET

ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. AZ ERDŐGAZDASÁGI TÁJ FÖLDRAJZI FEKVÉSE

A 32. erdőgazdasági táj a Baranya megye közepén kiemelkedő Mecsek—Zengő hegyvonulatot és környékét foglalja magában. Bár a talaj- és csapadékviszonyok bizonyos eltérést mutatnak a keleti és nyugati rész között, ez az eltérés azonban nem indokolta új tájrészletek kialakítását, egyrészt azért, mert az erdőművelési eljárások az azonos erdőtípusoknál nem különböznek, — másrészt az átmenet annyira fokozatos, hogy a két rész között éles határt vonni nem lehet.

Az erdőgazdasági tájba tartozó községeket és azok erdőterületét az 1. kimutatás tartalmazza.

2. GEOLÓGIAI VISZONYOK

Baranya megyének talán egyetlen tája sem szenvedett a föld története folyamán annyi változást, mint éppen a Mecsek. Helyén a földtörténeti ókorban a Variscusi őshegység lesüllyedése után, sekély tenger keletkezett. Ekkor alakult ki a vörös színű, ún. *permi homokkő,* amely a Cserkút—Boda—Bakony—Kővágótöttös—Kővágószőllős közötti területen gyakran egészen a felszín közelében található. Ebből a korból származnak a Kővágószőllős feletti Jakabhegy déli oldalán kiemelkedő, tömött konglomerátumból álló ún. „Babás szerkövek". A mai Mecsek kialakulása a jura időszakban indult meg. A tenger visszavonulása után a mai Nyugati-Mecseken felszínre kerültek a mészkőrétegek. A Keleti-Mecseken pedig, amely mintegy százszor hol víz alatt volt, hol kiemelkedett, szén és meddő rétegek váltakozását *kovasavas márga és vörös, ún. tűzköves mészkövek takarják be* (Kisújbánya—Magyaregregy—Szászvár).

A krétakorban folytatódott a hegység kialakulása, de lényegében már nem változott. Ekkor már inkább a tektonikus erők láva- és hamutömegeket terítenek a keleti Mecsek üledékes részeire (pl. Kisújbánya—Jánosipuszta—Magyaregregy trachidolorit kőzetei, Hosszúhetény—Kövesdi fonolitja). E korszak végén folytatódnak a kéregnyugtalanságok és véglegesen kialakul a Mecsek mai alakja (a Keleti-Mecsek északi oldalán vulkáni tufa, illetve bentonit).

A negyedkorban fújó hideg északi szél alakítja ki a csaknem mindenütt megtalálható lösztakarót, amely a hegységek korábbi rétegeit foszlányokban, a dombvidékeket összefüggő lepelben, 20—30 m vastagságban fedi, s helyenként mészkonkréciókat (löszbabákat) tartalmaz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás. A 32. Mecsek erdőgazdasági táj erdősültsége

Községhatár	Összes erdőterület ha	Községhatár	Összes erdőterület ha
Abaliget D-i	788	Magyarhertelend D	94
Apátvarsad	183	Magyarszék D-i	135
Bakonya	698	Máza D-i	460
Barátur D-i	126	Mecseknádasd D	1523
Bános D-i	366	Mecsekrákos	148
Bicsérd É-i (2 6)	—	Mecsekszakál	22
Boda	361	Nagypall	—
Bükkösd D-i	386	Óbánya	584
Cserdi	86	Ófalu	212
Cserkút É-i	142	Orfű	977
Erdősmecske	1281	Épes É	4200
Fazekasboda É-i	158	Pécsvárad É	970
Feked	722	Pusztakisfalu	—
Geresd É-i	350	Püspöklak	209
Hetvehely D-	516	Szászvár D-i	741
Hidas	265	Szebény	52
Himesháza	—	Szentlőrinc	187
Hosszúhetény É-i	2040	Szür É	28
Kárász D-i	144	Palotabozsok	9
Kisújbánya	210	Váralja D	871
Komló	3652	Vékony D	529
Kővágószőlős É-i	726	Véménd	950
Kővágótöttös	615	Zengővárkony	655
Lovashetény	39	Pusztakisfalu	—
Magyaregregy D	829		

Összesen:..... 28 239 ha.

Az erdőgazdasági tájban fekvő községek területéből a tájba tartozik 68 995 ha és így az erdő a táj területének 40,9%-át foglalja el.

3. A TÁJ DOMBORZATI VISZONYAI

Domborzatát tekintve a Mecsek hegységet három részre oszthatjuk: nyugati, középső és keleti részre.

A nyugati rész Bükkösd felől a Jakabhegyig (602 m) magasodó, majd a Remeterét (417 m) nyergéig leereszkedő vonulat. Két legmagasabb csúcsa a Vöröshegy (491 m) és a Rózsahegy (520 m). A vízválasztókat a bakonyai, petőci, szuadó és remeteréti, kelet-nyugati irányú hegynyergek alkotják.

A völgyek a nyugati oldalon kelet-nyugati irányúak, a keleti részben pedig haránt irányban haladnak (Rákos, Szuadó, Orfű).

Az egész területet a Jakabhegy tömbje uralja, melynek déli része meredeken szakad a pécsi síkságra. Cserkút—Boda között medenceszerű, az elődombok között mély szurdokok találhatók. Északi és keleti oldalon több bővizű

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

forrás fakad, a déli oldal azonban vízszegény. A Petőc—Vöröshegy vonaltól északra eső területen gyakoriak a többrök.

Középső rész T alakú gerincvonulatának két szára közül a Misina—Tubes—Vágoti, észak-déli szár a magasabb (6 km hosszú), míg a Lapis—Gilice—Árpádtető, kelet-nyugati szár, alacsonyabb. A vízválasztó kelet-nyugati irányú; déli irányú völgyei a pécsi szénmedencét, az északiak a Mánfa—Magyarszék-i fővölgyet és a komlói szénmedencéket foglalják magukba. A középső Mecsek karsztos területén a triász-mészkő minden jellegzetességét megtaláljuk.

A keleti rész déli peremén meredeken kiemelkedik a vidék legmagasabb csúcsa, a Zengővár (682 m), továbbá a Hármashegy (603 m). E két csúcs felől indulnak el északkeleti irányba a hosszú gerincvonulatok Mecseknádasd felé. A Zengő és Hármashegy között mélyen húzódik a szentlászlói völgy. Zengővártól északra halad, a Dobogó (596 m) lapos kúpjáig, a Micske nevű vízválasztó. A keleti Mecsekben sok jó vizű forrást találunk, a liász kőzet sajátosságainak megfelelően.

4. ÉGHAJLATI VISZONYOK

a) Csapadék-viszonyok

Ez a táj mérsékelten meleg, télen enyhe, eléggé csapadékos éghajlatú vidék. Az évi csapadék az országos átlagnál több, ennek következtében a Mecsekben a levegő páratartalma eléggé magas. Általános adatok: abszolút hőingadozás 45—50°, közepes hőingás 21—22°, fagyos napok száma 150—160 nap, évi csapadék 600—800 mm, évi napsütéses órák száma 1850—2050 óra. Uralkodó szél észak-nyugati.

A meteorológiai adatok azt mutatják, hogy a Mecsek-vidék a környék legcsapadékosabb része. Általában véve legalacsonyabb a téli hónapok csapadékmennyisége. A legtöbb csapadék a nyári hónapokban van. A tavaszi és őszi csapadék aránylag egyenlő. Vízgazdálkodás szempontjából a nyári maximum nem kedvező, mert a csapadék rendszerint felhőszakadás útján kerül a földre. 30 éves megfigyelés szerint a Mecsek-vidéken általában a

téli	csapadék	123 mm
tavaszi	„	198 „
nyári	„	208 „
őszi	„	182 „
összesen:		711 mm

A nyári csapadék időbeli eloszlása sem jó, mert a tavaszi és őszi csapadékos hullám (szubmediterrán vonás!) között rendszerint száraz periódus szokott következni, ami az erdősítések sikerét gyakran veszélyezteti. A téli csapadék alacsony volta az őszi talajművelés alkalmazását, a csapadék minél jobb tárolása érdekében, követelőleg előírja.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) Hőmérsékleti-viszonyok (30 éves átlag)

I. hónapi havi átlag	—0,5 C°
II. hónapi havi átlag	0,3 C°
III. hónapi havi átlag	6,3 C°
IV. hónapi havi átlag	10,6 C°
V. hónapi havi átlag	15,8 C°
VI. hónapi havi átlag	19,3 C°
VII. hónapi havi átlag	21,3 C°
VIII. hónapi havi átlag	20,9 C°
IX. hónapi havi átlag	16,4 C°
X. hónapi havi átlag	10,9 C°
XI. hónapi havi átlag	5,2 C°
XII. hónapi havi átlag	1,3 C°
Évi átlag	10,6 C°

A leghidegebb hónap január, legmelegebb a július. Januárban általában borult az idő, ami az európai monszunnal kapcsolatos. Az erdőgazdasági táj a mérsékelten meleg éghajlathoz tartozik (Köpen-féle éghajlati osztályozás). A márciusi 6,3° átlag alapján hazánk leghamarabb felmelegedő területe. Az áprilisban gyakran bekövetkező erős felmelegedés megkívánja a tavaszi erdősítések egészen korai megkezdését és időbeni befejezését. Ez is kívánatossá teszi a talajelőkészítések őszi elvégzését, hogy az erdősítési munkát tavasszal rövidebb idő alatt lehessen befejezni.

c) Szél-viszonyok

A leggyakoribb szélirány északkeleti. A szélirányok százalékos eloszlása a következő:

	É	ÉK	K	DK	D	DNy	Ny	ÉNy
Pécs	14	24	15	7	3	9	17	11

Ősszel és télen a kontinentális anticiklonos időjárás miatt a keleti szél gyakori, míg tavasszal és nyáron az atlanti hatás következtében a nyugati és északnyugati szelek dominálnak. Az átlagos szélsebesség télen 2—2,5 m/sec, nyáron 2—3 m/sec, óránként mintegy 8 km. Különösen veszélyeztetik az erdősítések sikerét a tavaszi sorvasztószelek, melyek a talajban télen át raktározott csapadékot jelentékenyen csökkentik.

d) Légnedvesség

A légnedvesség kifejezője a páranyomás és a relatív páratartalom. A páranyomás középértéke mm-ben (30 évi átlag)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi
Pécs	4,2	4,3	5,3	6,6	9,4	11,2	12,0	11,9	10,0	8,6	6,0	4,8	8,2

A relatív páratartalom középértéke %-ban (5 évi átlag)

Pécs	84	81	73	67	67	65	67	64	78	78	83	86	73

A páranyomás évi eloszlása a léghőmérséklet változásával megegyező, a relatív páratartalom ezzel ellentétes irányú. A relatív páratartalom az erdősítés sikere szempontjából is rendkívül fontos, mert a harmatképződésben nagy szerepe van.

5. TALAJVISZONYOK

Ebben az erdőgazdasági tájban nemcsak a földtani viszonyok, hanem a talaj felszíni kialakulása is rendkívül változatos.

A harmadkor végén a tenger véglegesen eltűnt és Baranya térszíne nagyjából kialakult. A kiszáradt tengerfenék homokos és agyagos. Üledékei hatalmas lapályt alkottak, amelyből a mai térszínnél magasabban emelkedtek ki a hegyek. Ezt a térszínt a negyedkorban vastag portakaró borította be. Ez a néha 20—30 m vastag lösztakaró alkotja Baranya talajának legnagyobb részét. A Mecsek vidékét borító lösztakarón, a negyedkort követő meleg és száraz időszakban, füves növényzet telepedett meg és világosbarna száraz mezőségi talaj alakult ki. A száraz éghajlat hatására közvetlenül a humuszos szint alatt, ameddig a csapadékvíz a talajt átnedvesítette, mészgöbecsek alakjában nagyobb mennyiségű mész halmozódott fel. A mezőségi talajt a száraz periódust követő nedvesebb, hidegebb időszakban az erdő vette birtokába, amelynek hatására a feltalajból a mész kimosódott és ez a réteg elsavanyodott.

A savanyú feltalaj humuszát és vasvegyületeit a csapadék az altalajba mosta, a feltalaj kilúgozódott, sókban és kolloidokban elszegényedett, kifakult, a kolloidok elvesztése folytán laza lett, elpodzolosodott.

Az altalajban a sók és a kolloidok kicsapódtak, a vasvegyületek a talajt vörösbarnára festették és a kolloidok kötöttebbé alakították.

A kiszürkült és meglazult feltalaj alatt sötétebb színű, erősen kötött talajréteg alakult ki, amely közvetlenül az erősen meszes löszön fekszik.

A lösztakaró eredetileg a hegyeket is beborította, az idők folyamán azonban jórésze lemosódott úgy, hogy ma csak foltokban maradt meg. Ezeken a löszfoltokon találjuk ma a hegyvidék legjobb talajait. A lösztakarótól megfosztott részeken, az alapkőzetnek megfelelően, márgás és meszes talajok, a Mecsek-hegység elkopárosodó részein pedig rendzina talaj alakult ki.

Leggyakrabban előforduló talajféleségek: agyabemosódásos barna erdőtalaj, pseudoglejes barna erdőtalaj, fekete vagy barna rendzina, barnaföld, sziklás váztalaj, a völgyekben karbonátos lejtőhordalék talajok.

a) Aránylag kis területet foglalnak el a sekélyen felaprózott, *sziklás, köves váztalajok*. Ezek az anyakőzet fizikai felaprózódásából származnak. A köztük levő finom föld még a felső 30 cm-es rétegben sem haladja meg a térfogat 10—15%-át, a pH 7 körül van. Ezek eredetileg fátlanok. Erdősítésük csak termőhely-pótlással lehetséges, feketefenyővel, virágoskőrissel, molyhostölggyel; a telepítés mindig hézagos, ligetes lesz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ilyen talajok találhatók a Misina—Tubes—Jakabhegy környékén.

b) A váztalajokat néhol a fekete *rendzina* talajok váltják fel. A talajszelvény kétszintű. A felső „A" szint sötét feketésbarna, a kőzettörmelékek mellett sok humusszal és gyökérmaradvánnyal. A humusz még az alapkőzet repedéseit is kitölti. A termőréteg általában sekély. Kémhatásuk 6,6—8,4 pH, laza, száraz talajok. A vegetáció ligetes molyhostölgyes, kis gyepes foltokkal váltakozva. Kísérő fái: virágkőris, mezeijuhar. A sekély, déli kitettségű rendzinákon csak cserjések vannak. A molyhostölgyek fejlődése gyenge, a csoportosan betelepített feketefenyő fejlődése jó. Ez a talaj a karszt-bokorerdők leggyengébb részeinek talaja.

c) Mélyebb termőrétegekkel rendelkeznek a *barna rendzinák.* Ezek 30—80 cm vastag „A" szintje is barnás fekete, de nem annyira laza, mint a fekete rendzináké. A humusztartalom 10% körül van. Kémhatás: gyengén savanyú, ill. lúgos. A gyökerek itt is behatolnak a kövek repedéseibe. A déli oldalakon kialakult talajokon a molyhostölgyet a cser-, illetve a kocsánytalantölgy váltja fel, az északi oldalon kialakult barna rendzinán pedig a bükköt is megtaláljuk (Árpádtető, Zengő). A szűk völgyek barna rendzináin élnek a szurdokerdők. Valamennyi felsorolt erdő — a vékony termőréteg miatt — kis termőképességű. Ezeken a területeken a tarvágás tilos.

d) Erdőgazdasági tájaink egyik legjobb termőtalaja a löszön kialakult *agyagbemosódásos barna erdőtalajok.* Szelvényük 3 szintű, vályogos. Az A_1 szint laza, morzsás szerkezetű barna humuszos, 5—10 cm vastag. Kémhatása 6—6,5 pH. Egyenletesen világosodva megy át az A_3 szintbe, melynek színe fakó, sárgás, szürkésbarna. Vastagsága 10—20 cm. Egyenletesen vörösödve megy át a B szintbe, mely rozsdabarna, az A szintnél több agyagtartalommal. Szárazabb erdőtípusok találhatók rajta (Melica, Carex, Poa nemoralis).

e) Ugyancsak megfelelő állományokat nevelnek a *pseudoglejes barna erdőtalajok,* amelyeken az Oxalis, Impatiens noli tangere, Aegopodium podagraria az uralkodó lágyszárú növények. Ezek jellemzője az ABC szint. A B szintben időszakonként glejesedés következik be, amely a felülről jövő csapadékvízből származik. Az A szint fakó szürkésbarna, laza, gyengén morzsás szerkezetű. A B szintbe való átmenet egyenletes. A B szint márványozott, rozsdás, sárgásfehér és szürkésfehér foltokkal. Tavasszal és ősszel kékesszürke változatokat találunk. Ez utóbbi 120 cm vastag. Alatta helyezkedik el a vízduzzasztó réteg, amely löszös homokkal borított vályog vagy agyagréteg.

Ezek a talajok valamennyi hegyvidéki erdőgazdasági tájban — különösen völgylábaknál — előfordulnak.

f) Lösztalajainkon a hűvösebb oldalakon *barna földek* találhatók, 4—6%-os humusz tartalommal. Mindhárom szint megvan. Az A szint vastagsága 20—40 cm és egyenletesen megy át a 30—60 cm vastag B szintbe, amely e talajtípusra jellemzően rozsdabarna. Mindkét szint $CaCO_3$ mentes. A C szintben, a B szinttel határos részen, fehéres mészfelhalmozódást látunk. Szárazabb erdőtípusok alakulnak ki rajta, főként a cseres-kocsánytalantölgyes tipikus termőhelye. Lágyszárú növénye a ligeti perje és az egyvirágú gyöngyperje. Ezen a talajon elfogadható az akác jelenléte is.

g) A löszdombok közötti völgyekben *karbonátos lejtőhordalék talajokat* találunk. Jellegtelen szelvényű, a humusz réteg vastagsága a 40 cm-t alig éri el, feltalaj barna humusz, alatta összemosott lösz-rétegek vannak. Kémhatása 7,2—8,4 között. Ezek legtöbbször fagyzugosak. Kedvező vízellátottságú helyein üde erdőtípusok találhatók: leggyakrabban gyertyános-kocsányostölgye-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

sek. Ha a talajvíz májusban a felszíntől 20—40 cm-re van, sásos részek is találhatók. A karbonátos lejtőhordalék talajok rendszerint alkalmasak nyár telepítésére (vigyázni a fagyveszélyre!). Ha patak is átfolyik a völgyön, akkor égerrel is erdősíthetünk.

6. NÖVÉNYFÖLDRAJZI VISZONYOK

A növényföldrajzi értelemben vett Mecsek és környéke, mint flórajárás, sokkal nagyobb kiterjedésű, mint az erdőgazdasági tájként felfogott Mecsek. A különbség abból adódik, hogy amíg — a jellemző flóraelemek elterjedése alapján —a növényföldrajz a Mecsek-hegységen kívül a Mecsekalját, a Villányi hegységet, a Baranyai hegyhátat és a Szekszárdi dombvidéket is a mecseki flórajáráshoz (Sopianicum) veszi, addig *Babos I.* a táj határait szigorúan a Mecsek hegység peremén vonja meg és a Baranyai hegyhát jó részét a Zelicséghez, a Mecsekalját és a Szekszárdi dombvidéket a Baranya—Somogy—Tolna hegyháthoz csatolja, a Villányi hegységből pedig külön erdőgazdasági tájat alkot.

A 32. erdőgazdasági táj — fentiek előrebocsátása után — teljes egészében az illír flóratartomány *(Illyricum)* előillír flóravidéke *(Praeillyricum)* mecseki flórajárásához (régen *Mecsekicum,* ma *Sopianicum*) tartozik. A táj növényföldrajzi határai — fentiekből adódóan — mindenütt a flórajáráson belül maradnak. Legfeljebb az egész flórajárás növényföldrajzi határairól beszélhetünk, amelyet délen a délalföldi flórajárás (*Titelicum,* az *Eupannonicum* flóravidékéhez kapcsolva), nyugaton a belső-somogyi flórajárás *(Somogyicum s. str.),* északon a Külső-Somogy *(Kaposense),* keleten a Mezőföld *(Praematricum, Eupannonicum* flóravidékéhez kapcsolva) alkotnak.

A táj akár szűkebb, akár tágabb értelemben, növényföldrajzilag jellegzetesen pannón jellegű, és számos, a Magyar Középhegységgel, különösen annak déli részével *(Praeillyrico-Matricum),* közös növényfaja van. Feltűnő a mediterrán elemek nagy száma is, mint pl. a majom kosbor *(Orchis simia),* arany baraboly *(Chaerophyllum aureum),* olasz müge *(Asperula taurina)* stb. Ezen kívül számos keleti és déli elem is csak itt található az országban. Ilyenek: bánáti bazsarózsa *(Paeonia officinalis var. banatica),* kaukázusi zergevirág *(Doronicum caucasicum),* a rozsdás gyűszűvirág *(Digitalis ferruginea),* baranyai peremizs *(Inula spiraeifolia),* óriás szegfű *(Dianthus Pontederae* ssp. *giganteiformis, Cytisus Heuffelii* (Jakabhegy) stb. A terület növényföldrajzi határát az illatos hunyor *(Helleborus odorus)* jelzi.

A táj középhegységi jellegű, erősen tagolt. Nyugati szárnya a Jakabhegy, amely permi homokkőből épült fel, számos savanyú elemmel *(Vaccinium vitis-idaea, Jasione montana, Corynephorus canescens* stb.). Középső magja a Tubes ill. Misina, keleti szárnya a Zengő. Utóbbiak zömben mészkőből állanak, oldalaikat lösz fedi. Kőzettani és éghajlati viszonyainál fogva — melyben erős adriatív hatás érvényesül — déli és keleti kitettségben legjellemzőbb növénytársulásai a sziklafüves lejtősztyeppből *(Caricetum humilis)* természetes szukcesszió során kialakult cserszömörcés karsztbokorerdők *(Querco pubescenti-Cotinetum),* kevés cserszömörcével *(Cotinus coggygria),* sok virágoskőris, molyhostölgy, csertölgy, ezüstlevelűhárs, mezeijuhar, sajmeggy és pukkanó dudafürt fajokkal. Gyertyán és mezeiszil nincsen. A társulás mecseki változatát a középhegységitől néhány jellegzetes faj, így a fehér üröm *(Artemisia alba),* ba-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ranyai peremizs *(Inula spiraeifolia)*, ezüsthárs *(Tilia argentea)*, majomkosbor *(Orchis simia)* választják el. A tetőkön a társulás gyakran gyöngyvesszős-cserjéssé *(Spiraeetum mediae)* törpül. Valamivel kedvezőbb termőhelyi és domborzati adottságok mellett a molyhos-kocsánytalantölgyes *(Quercetum pubescenti-petraeae)* alkot állományokat; itt már a gyertyán, mezeiszil, fagyal, feketegyűrűjuhar is megjelenik. Típusai főként az egyvirágú gyöngyperje *(Melica uniflora)*, a száraz erdei gyöngyköles *(Lithospermum purpureo-coeruleum)* és a deres sás *(Carex flacca)*.

Északi kitettségben a természetes szukcesszió első láncszeme a zárt dolomit szilagyep *(Festuco-Brometum erecti)*. Ebből fejlődtek ki kedvezőbb helyeken a mecseki gyertyános-kocsánytalantölgyesek *(Querco petraeae-Carpinetum mecsekense)*, számos mediterrán és illír elemmel (*Horvát*, 1958). A legszebb és legtöbb fatömeget szolgáltató erdők a mecseki bükkösök (Zengő), melyeknek típusairól *Horvát A. O.* 1958-ban megjelent dolgozata ad felvilágosítást *(Fagetum silvaticae mecsekense)*.

Savanyú, vagy kissé savanyú talajon megtalálhatók a cseres tölgyesek is *(Quercetum petraeae-cerris)*, száraz termőhelyeken a gyöngyperje *(Melica u.)*, száraz és félszáraz termőhelyeken a berki perje *(Poa nemoralis)* és a felemáslevelű csenkesz *(Festuca heterophylla)*, üde termőhelyeken erdei szálkaperje *(Brachypodium silvaticum)* típusokkal. Ehhez a társuláshoz állnak legközelebb a pécsváradi és zengővárkonyi gesztenyések *(Castanetum sativae)*, amelyek a kísérő fanemek kiirtása után nyerték el mai alakjukat és füvesedtek el, nem pedig mesterséges telepítés eredményei (a kérdés körül élénk viták folynak!). Kimondottan mészkerülő társulás a Mecsekben nem sok van. Inkább ritkaság számba megy néhány mészkerülő kocsánytalantölgyes *(Luzulo-Quercetum)* állomány perjeszittyós *(Luzula albida)*, seprűmohás *(Dicranum scoparium)* és selymes rekettyés *(Genista pilosa)* típusa. Mészkerülő bükkös *(Luzulo-Fagetum)* még ritkábban található.

A fenyők közül egyik sem őshonos, különösen kopárfásítás során feketefenyőt és erdeifenyőt sűrűn alkalmaztak mesterséges telepítésekben. A lombfák közül a cser, virágoskőris, molyhostölgy, és ezüstlevelűhárs adják meg a fás vegetáció növényföldrajzi jellegét, kocsányostölgy alig, kocsánytalantölgy sűrűn fordul elő. Általában minden hazai lombfa-fajunk képviselve van. Ősi, vagy közel természetes állapotukban ezek az erdők mindig elegyesek. Korviszonyok tekintetében fiatalosok vagy középkorú erdők, idősebb korosztályok csak az egyre fogyó bükkösök között találhatók. Jó termőhelyen többszintű állományok képezhetők, különösen a gyertyános-kocsánytalantölgyesek és ezüsthársas-kocsánytalantölgyesek esetében.

Az egész tájra vonatkozóan megállapítható, hogy erdőtenyészetre kiválóan alkalmas. A tájon a fő erdőtípust a gyertyános tölgyesek képviselik. Az északi, keleti oldalon a bükk elég nagy területet foglal el, sőt Pécsvárad környékén (Zengővárkony) még a déli oldalon is megjelenik, igazolva azt, hogy a Mecsek egyes helyein a bükk részben zonálisan fordul elő. Elegyfaként a tájra eléggé jellemző a mediterrán ezüsthárs, Pécs és Pécsvárad környékén kisebb foltokban a szelídgesztenye. A Mecsek déli részén a karsztbokorerdők fontos vezérfája a molyhostölgy, virágoskőrissel elegyedve. Nemcsak társulástani, de a fás növények ökológiai tulajdonságai tekintetében részletes felvilágosítást ad az irodalom.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

7. A MÚLTBAN ALKALMAZOTT ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK ÉRTÉKELÉSE.

a) *Felszabadulás előtt.* Baranya megye erdőben leggazdagabb tája a Mecsek, a megye erdejének 45%-a ebbe a tájba tartozott. Az erdők különböző tulajdonosainak gazdálkodási módja itt is rányomta bélyegét a mai erdőkre. A legszebb természetes felújításokat felmutató pécsi és pécsváradi erdők mellett a sarjerdőgazdálkodás tipikus példáit is megtaláljuk, melyek legeltetéssel párosulva a talaj degradálódását eredményezték. Ebben az erdőgazdasági tájban is tapasztalható a cser térfoglalásának indokolatlan növekedése, azonban jóval kisebb mértékben, mint más erdőgazdasági tájakban. Inkább az erdőtelepítéseknél (Árpádtető) találunk 25—30 éves elegyetlen cseres állományokat.

Rontott erdők a gyertyános-tölgyesekben történt nagy tarvágások helyén keletkeztek.

Sikeres természetes felújítások felett a gerinceken és csúcsokon gyakran találunk elöregedett facsoportokat (sapkák), amelyeket, mivel a felújítás elmaradt, nem termeltek ki.

b) *A felszabadulás után* az erdők legnagyobb része a közbirtokossági erdők kivételével — állami tulajdonba került. Az átvételt követő évek a tövön eladott erdők kitermelése után visszamaradt vágásterületek felújításával teltek el. A rendes évi vágásterületek felújítását rendszeresen elvégezték. Az 50-es években végzett koncentrált vágások után visszamaradt nagy tarravágott területek felújítása sok gondot okozott. A cseresek alávetése tölgymakkal nem járt sikerrel, mert a vaddisznók az elvetett makkot kitúrták. Ezen a sikertelenségen okulva, később a makkvetés helyett csemeteültetést alkalmaztak.

Ebben az erdőgazdasági tájban a természetes felújítási mód az uralkodó, ezért a természetes felújítási eljárások kiterjesztése elsőrendű feladat. Sok helyen nagyon szép, természetesen felújult kocsánytalantölgy és bükk fiatalos található.

c) *A jövő célkitűzései, fafajpolitikai irányelvek.* A Mecsek déli oldalai, különösképpen a Misina alatti rész, mintegy 280 ha kiterjedésű karsztbokorerdő, Pécs város kezelésébe került. Ez molyhostölgy, virágoskőris sarj-mag védőállomány. Ennek természetes felújítását makktermés felhasználásával sikeresen lehet biztosítani, de csak úgy, ha a megtelepült újulat fölött 50%-os záródásbontást végzünk. Elegyfaként csoportosan be kell vinni a feketefenyőt, amely elfogadható fatömegtermést ad, és a tájat is változatosabbá teszi.

A mecseki táj természetes felújításának módja gyertyános tölgyeseknél az ernyős és csoportos felújító vágás kombinációja, bükknél a csoportos felújító vágási mód. A gerinceken és hegycsúcsokon a természetes felújítás általában nem sikerül, ezért ezeken a területeken alátelepítéssel kell biztosítani a jövő állományát. Az alátelepítést makkrakással, vagy csemeteültetéssel végezzük. Tarvágás után az egész területet makkal kell bevetni. A Mecsekben a bükk térfoglalása csökkent, főként a felújítási módok meg nem felelő alkalmazása miatt. Ezért a jövőben feladatunk súlypontja a fokozatos használattal egybekötött, természetes felújítási módszerek helyes alkalmazásával az erdőtalaj termőerejének fenntartása, illetve növelése mellett, az eredeti állapot visszaállítása, elsősorban a bükk és a kocsánytalantölgy javára. A Mecsekben ugyanis a bükköt elsősorban a magaskőris, a kocsánytalantölgyet a gyertyán szorítja ki. Különösen a két világháború közti időszak kedvezett nagyon a gyertyán terjedésének. Amellett, hogy fontosnak tartjuk a gyertyán talajerőfenntartó,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

sőt talajjavító jelentőségét, mégis szerintünk az erdőnevelés súlypontja a gyertyános-tölgyes, illetve bükkös-gyertyános-tölgyes kialakítása. A bükk a Mecsek északi lejtőin klimaxban van, csaknem minden esetben elegyetlenül, vagy többé-kevésbé elegyesen (kocsányostölggyel) is megtaláljuk. A keleti Mecsek déli oldalán viszont a bükk őshonosnak látszik. A bükk térfoglalásának növelését alátelepítéssel vagy a tölgy-újulatba elegyítéssel végezzük.

Kisebb területet foglalnak el a szikla és füveskopárok, amelyek lassú felszámolása a jelen évtized feladata.

A meleg déli oldalakon a száraz, cseres-kocsánytalantölgyeseknek van létjogosultsága. Itt a cserek fagylécessége csak szórványos. Tehát a Mecsekben a csernek megvan a termőhelyileg indokolható, korlátozott jelentősége.

A tervszerű erdőgazdálkodást nagyon zavarja a Pécsi és Komlói Szénbányák Üzeme, melyek egyrészt a külszíni fejtéssel, másrészt a bányafejlesztéssel a szakszerű erdőművelést gyakran megnehezítik. Ezért áll elő az a visszás helyzet, hogy ezekben a tölgytalajnak megfelelő erdőtelepítéseinkben a gyorsan növő akácnak kell előnyt biztosítanunk, hogy amíg a terület erdőgazdasági művelés alól kivonjuk, a maximálisan megnevelhető fatömeget biztosíthassuk.

Foglalkoznunk kell még az ezüsthárs jelentőségével. Természetes úton a Carex pilosas-bükkösben már megjelenik, de a Melicás-bükkösben is még megtalálható, hogy a gyertyános-kocsánytalantölgyesek állandó kísérő fája legyen. Csak a legüdébb Asperulás-bükkösből hiányzik. E táj meleg talaján jól fejlődik és a cserjék elleni küzdelemben értékes segítőtársunk. Minősége a bükkével verseng. Minthogy könnyen újul, idős állományok alatt cserjeszintként is megjelenik.

A táj legfontosabb fafaja a *kocsánytalantölgy,* amely — a völgyek mentén húzódó termőhelyek, továbbá a déli száraz hegyoldalak kivételével — mindenütt megtalálható. Természetes úton általában könnyen újul. Azonban ahol rossz a vízgazdálkodás és a lágyszárú növények nagy konkurrenciát jelentenek, a száraz típusok nehezen megjelenő újulatai jó talajelőkészítést és gyorsabb felszabadítást igényelnek.

A kocsánytalantölgy ritkán — 5—7 évenként — hoz termést, ezért a makktermést jól ki kell használni, és az újulat érdekében kell a fahasználatokat tervezni. A kocsánytalantölgy rendesen más fafajokkal, kisebb-nagyobb arányban, *elegyedve képez állományokat.* Nagyobb mértékben (10—50%) elegyedik a bükkel, gyertyánnal és cserrel; a hárs és juhar ritkán éri el az 5—10%-ot. A kocsánytalantölgy állományok záródása az 50. évtől kezdve legtöbbször fokozatosan csökken. Ennek következtében hárs vagy gyertyán *alsó koronaszint* alakul ki. A legtöbb esetben azonban cserjék, lágyszárú és makaskórós gyomnövények telepednek be az idős, kiritkult állomány alá.

Talajművelés. Árnytűrő fafajokból kialakult alsó koronaszint alatt többékevésbé gyom- és cserjementes a talaj. Ilyen esetben az újulat érdekében semmiféle talajelőkészítést sem kell végezni. Ha azonban a természetes felújításra váró állomány talaja lágyszárú növényekkel és cserjével van borítva, akkor makktermő évben, a lehulló makk befogadására, a talajt elő kell készíteni. A talaj előkészítése, az adott helyzetnek megfelelően, többféle módon történhet. Vágás növényekkel, gyommal borított talajt az erre a célra szolgáló ló- vagy gépvontatású gépekkel, vagy irtókapával *pásztásan fel kell szaggatni.* A pászták szélessége 50—50 cm, távolságuk 2—3 m legyen. A pászták a fák és tuskók között kígyózó vonalban haladnak. Ahol pásztás művelés nem lehetséges, ott irtókapával 80 cm átmérőjű tányérokban szaggatjuk fel a ta-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

lajt. A tányérok távolsága 2—3 m. A cserjékkel benőtt területen széles szalagokban a cserjéket gyökerestől ki kell irtani. A cserjék irtását vegyszerek (Tormona 100) alkalmazásával kíséreljük meg.

Alátelepítés. A természetes úton felújult erdőrészletekben maradnak felújítatlan foltok. Száraz gerincek, murvás vagy kavicsos foltok, meredek délnyugati kitettségű lejtők természetes felújítása nem mindig sikerül. Ezért célszerű ezeket a helyeket, erdőrészleteket előre meghatározni és alátelepítéses eljárással, makkvetéssel vagy csemeteültetéssel felújítani. *Záródás-bontás* a tölgyesekben *általában* nem szükséges, sőt *veszedelmes,* mert ha *a záródás-bontást nem követi makktermés,* a talaj elgyomosodik. Előzetes záródás-bontásról abban az esetben lehet szó, ha az állományban nagyobb arányban van bükk. Ilyen esetben gyakran találunk bükkel felújult foltokat, amelyeknek végleges — esetleg teljes — felszabadítása kívánatos.

A makktermést követő télen, ha pedig ez nem lehetséges, az ezt követő télen, az idős állomány záródását erősen meg kell bontani. A bontás ne legyen egyenletes. A gerinceken, a közelítő pályáktól távol eső helyeken a bontás legyen erős (0,2—0,3 záródásig), sőt kisebb foltokban (100—400 m^2) tarvágást is lehet végezni. A közelítő pályák mentén és a völgyekben a kitermelés mérsékelt legyen. Igyekezni kell a nagykoronájú fákat mielőbb kitermelni.

A megtelepült újulat fölött a záródást — a makktermés után két éven belül — mindenhol 40—50%-ra kell csökkenteni. A makktermés után 6—8 évvel a kitermelést be kell fejezni.

Kiegészítés. A makktermés után fel nem újult területek természetes felújulására már nem számíthatunk, ezért ezeket a foltokat csemeteültetéssel kell kiegészíteni. Ekkor történik a különleges fafajok (erdeifenyő, duglászfenyő, vöröstölgy, vörösfenyő) szálankénti elegyítése.

Az alátelepítésnek kétféle célja van:

a) *felújítás céljából végzünk alátelepítést* az olyan területeken, ahol a természetes felújítás sikere nem remélhető; tölgyesekben, bükkösökben, ha a makktermés nem kielégítő és más állomány alól gyűjtött makkot vetünk; valamint fajcsere esetén rontott erdők átalakítására.

b) *alsó koronaszint kiképzése céljából történő alátelepítés.* Ezt elegyetlen, fényigényes fafajokból álló — 30—40 év körüli — állományok (tölgyek és erdeifenyő) alsó koronaszintjének kialakítására végezzük. A vetéssel vagy ültetéssel végzendő alátelepítés 30—60 cm átmérőjű tányérokban vagy 30 cm széles szalagokban történjék. A tányérok, ill. pászták távolsága 2,5—3 m. A talajelőkészítést rendszerint a vetéssel vagy ültetéssel egyidejűleg végezzük. Bükk alsó koronaszint kiképzése csak kivételesen lehetséges, mert különleges termőhelyet kíván és a makk beszerzése is nehézkes. Hárs mindenhol sikerrel alkalmazható, gyertyánnal száraz helyeken ne kísérletezzünk. Nagyon száraz erdőtípusokban nem célszerű alsó koronaszintet telepíteni, mert ezzel gyengítjük a felső koronaszint növekedési lehetőségeit. Ilyen száraz termőhelyeken a felső koronaszintbe kell sok hársat elegyíteni, hogy ezek sűrű, árnyatadó koronái a cserjék elhatalmasodását meggátolják.

Bükk által elfoglalt területeken ennek a fafajnak további fenntartása elsőrendűen kívánatos. Üde talajokon a bükkállomány teljes záródású szokott lenni. A talaj gyommentes, a természetes felújulás jól sikerül. Nagy segítség az erdőművelő kezében a bükkösök felújításánál a szórt fény. A bükk újulat még akkor is megtelepedik a teljes záródású állomány alatt, amikor más fafaj, de más aljnövényzet sem képes ott — a kellő fény hiányában — megélni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A félszáraz és üde termőhelyeken, ha az utolsó növedékfokozó gyérítés eléggé megbontotta a záródást, az újulat minden beavatkozás nélkül, csoportosan megjelenik. A felújítás érdekében a csoportosan megjelent újulatot, ha a csemeték elérték a 0,5—1 m magasságot, az idős főállomány eltávolításával fel kell szabadítani és a csoportokat a felújulás továbbhaladásával ki kell szélesíteni. Ha a gyérítéseknél nem lett volna elég erős a bontás és az állomány alatt még foltokban sincs újulat, akkor a véghasználat során kell az állományt megbontani. A záródásbontás óvatos legyen, mert a túl erős bontás — főleg ha a makktermés késik — a talaj elgyomosodását okozhatja. A félszáraz és üde termőhelyeken a felújítás időtartama 15—20 év, a száraz és igen száraz termőhelyeken 8—10 év. Szakszerűtlen gyérítéseknél (erős bontás) és száraz termőhelyeken a talaj elgyomosodik, leggyakrabban a Carex pilosa szaporodik el és alkot vastag gyökérszövedéket, ami a természetes felújulás sikerét csökkenti, sőt azt meg is akadályozza. Ilyen esetben, a felújulás érdekében, a makktermés évében talajszaggatást kell végezni. A természetes úton fel nem újult területeket makkvetéssel vagy csemeteültetéssel, alátelepítéses eljárással kell felújítani. Ha-onként 8—10 q makk vagy 14 000—16 000 db 1 éves magágyi csemetét ültessünk.

Gyertyán. Főállományt csak a fagyzugos, keskeny völgyek legalsó részén alkothat. Egyébként kizárólag töltelékfa, illetve kísérőfa. Elegyetlen, középkorú, 35—40 éves tölgyesek második koronaszintjét alávetéssel vagy állomány alól szedett gyertyáncsemeték ékásós ültetésével alakítsuk ki. Ügyelni kell, nehogy túlzottan elszaporodjon, viszont volt gyertyánostölgyesek helyére feltétlenül vissza kell telepíteni. Hektáronként 10—15 kg gyertyánmagot vessünk, illetve 4—5000 gyertyán csemetét ültessünk. Az elgyertyánosodás veszélye miatt a gyertyánt a véghasználatok kezdetén fokozatosan ki kell termelni.

Madárcseresznye. Mezofil bükkösökben és gyertyános-tölgyesekben természetes úton újul, értékes anyagot ad. Betelepítése csemetével történjen. Ha-onként 200—500 db csemetével elegyítsük, szálanként.

Vörösfenyő. Ebben az erdőgazdasági tájban a Melica uniflora és a Carex pilosa gyertyános-tölgyeseiben jól érzi magát. Tág 10 × 10 m-es hálózatban elegyítjük, egy-egy fészekben 2—4 db csemetével. Ha-onkénti csemeteszám 2—400 db. Vágásérettségi kora 80—120 év. Igen fényigényes, még az oldalárnyalást sem tűri. Ültetését ősszel végezzük, mert tavasszal korán kezd hajtani és vezérhajtása sokszor elpusztul, amit csak évek múlva tud pótolni.

Erdeifenyő. Ennek a tájnak, bár nem őshonos, de jól aklimatizált fafaja. Az erdőtelepítéseknél karoljuk fel, hárssal, gyertyánnal és bükkel elegyítsük. Legnagyobb fatömegtermést a mezofil bükkösökben és gyertyános-tölgyesekben adja. Ezért a mészkerülő tölgyesekben és bükkösökben gazdaságilag is indokolt állományalkotó fenyő telepítése. A Mecsekben a túlzott mértékű fenyvesítés nem kívánatos, azonban mérsékelten, 1—2 ha-os, csoportos telepítése gazdaságos és ezért indokolt. Ezeket a kisebb, 1—2 ha-os, fenyőerdőket pásztás vagy tányéros magvetéssel is létesíthetjük. A pásztákat rétegvonalasan, egymástól 3 m-re készítjük, a talajt mintegy 5—10 cm-re felásózzuk, ebben kétsorosan magot vetünk. A pászták szélessége 60—100 cm. A vetést tanácsos alommal letakarni. Amennyiben elegyfa felverődésére nem számíthatunk, a pászták sortávolsága 1,2 m, szélessége 60 cm. A magvetés egymástól 50 cm-re készített 20 cm átmérőjű fészkekbe, sorosan történjék. A kikelt fenyőcsemete-fölösleg a területen levő hiányok pótlására használható. Az erdeifenyő elegyítése általában 2 éves magágyi csemetével történik tavasszal. Ha-onként 16 000—20 000 db csemete szükséges.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Feketefenyő. Telepítése a kopárokon és a karsztbokorerdőkben indokolt. Az utóbbi termőhelyen fatömeg-termelése a molyhos tölgynél mintegy két-háromszor több. Gazdag tűhullása az almot szaporítja. Ha-onként 20 000 csemetét ültessünk.

Lucfenyő. Mezofil és mészkerülő bükkösök, gyertyános-tölgyesek termőhelyeit használja ki gazdaságosan. A mészkerülő tölgyesekben csak sínylődik, már 30—40 éves korában elpusztul. Telepítése páradús völgyek szélén, illetve a hegyoldalak alsó harmadában — ahol a levegő páratartalma nagy — indokolt, de itt sem elegyetlenül, hanem bükkel vagy tölggyel elegyítve. Előreláthatólag 40—50 éves korában, ápolóvágások alkalmával kerül kitermelésre. Ezért nevelésénél arra kell ügyelni, hogy utána hézag ne maradjon. Téli falopás és vad ellen védeni kell. Erdősítés: 2 éves magágyi csemetével elegyítjük, ha-onként 1000 db csemete elegendő.

Jegenyefenyő. Bár termőhelyeink a jegenyefenyveséhez közelebb állnak, mégis rosszabbul növekszik, mint a lucfenyő. A jegenyefenyő részére a Mecsek éghajlata általában meleg és száraz, ezért jó vízgazdálkodású, enyhén savanyú vagy semleges termőhelyre telepítsük. Különösen a hűvös oldalak mezofil bükköseit (Oxalis) kedveli. Fiatal korban lassan növekszik, ezért kívánatos védőállomány alatt nevelni, ahol a gyomoktól könnyebben megvédhető. Ezt eleinte teljes záródásban végezhetjük. Zárt állomány alatt évtizedekig is elél (Pécsvárad). A vad kedvenc csemegéje, ezért csak vadkár elhárító kerítésen belül tartható, vagy egyedi védelemben kell részesíteni. Ha a csemetét szabad helyen neveltük, akkor nyílt helyre is kiültethetjük, de gerincre sohase, hanem mindig a hegyoldal völgy felőli részére, ahol több a légnedvesség. Ha-onkénti csemeteszám 1000 db.

Duglászfenyő. A múltban inkább parkokba, de kísérletképpen csoportosan, állományba is telepítették (Püspökszentlászló), és mindenütt nagyon jó növekedésű. Intenzívebb elegyítésre mintegy 3 éve került sor, főként a nyugati és középső Mecsekben, ahol növekedése kielégítő. A Carex pilosa és annál üdébb bükkös és gyertyános-kocsánytalantölgyeseken kívül Melica és Luzula típusba is elegyíthetjük csoportosan. A nagyon nedves talajt nem bírja. Telepítése elegyfaként, csoportosan védőállomány alatt vagy tarvágásban is lehetséges. Fiatal korban viszonylag gyorsan növekszik, az 50—60%-os záródást hosszabb ideig bírja. Felszabadítását a lucénál gyorsabban lehet végezni. Ezért a felújítóvágásokba csoportosan akkor vigyük bele, amidőn a végvágás már kb. a félidőben jár.

Simafenyő. Tapasztalataink szerint a simafenyő a Carex pilosás-bükkös és annál jobb területeken növekszik kifogástalanul. Gazdag tűhullása javítja a humuszt. Tűi gyorsan bomlanak és így a talaj elsavanyosodása alig következik be. Jó záródásban szép, ágtiszta törzset növeszt. Növekedési erélye megegyezik a duglászéval. Telepíthető védőállomány alatt, de tarvágásban is. Az árnyalást kevésbé bírja, így mihamarább fokozatosan szabad állásba kell hozni. Csoportosan vagy elszórtan, lehetőleg üde északi oldalon vagy hegyoldalak völgyfelőli harmadán elegyítsük.

Barkóca-berkenye. Carex pilosás bükkös-gyertyános-tölgyeseinkben minden kíméletet megérdemel, sőt a középső és nyugati Mecsekben is el kell terjeszteni, bár nagyobb számmal csak a keleti Mecsekben található. Ezért csemete nevelésével, illetve magjának gyűjtésével is foglalkozni kell. Ha-onként 200—300 db-ot elegyítsünk.

Juharok. Mind a korai-, mind a fürtösjuhar, de a mezeijuhar is, az egész

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Mecsekben elterjedt fafaj, legjobban azonban a hegyeslevelű- és mezeijuhar, melyek valamennyi tölgy és bükk erdőtípusban, de főként a mezofil bükkös- és gyertyános-kocsánytalantölgyeseink elegyfájaként fenntartjuk a jövőben repet nem szánunk nekik. Elegyítése egyéves magágyi csemetével történik.

Magaskőris. Hegyvidéki változata értékes törzset növeszt, ezért bükköseink és gyertyános-kocsánytalantölgyeseink elegyfájaként fenntartjuk a jövőben is. Szálanként, csemetével elegyítünk. Természetes úton jól újul, a bükk vetélytársa lehet. Vágásérettségi kora 100—200 év.

Virágos (manna)-kőris. Az igen száraz termőhelyek vezetőnövénye. A száraz, meszes, törmelékes déli oldalakat kedveli. A karsztbokorerdők fontos pionír faja. Itt jelenlétét feltétlen el kell fogadni. Fényigényes fa, koronája laza, a talajt nem javítja.

Hársak. A Mecsekben az ezüsthársnak van nagyobb jelentősége. Mint kísérő fafaj talajjavító képessége mellett a felső koronaszintbe kerülve értékes fatömeget ad. Természetes erdőtípusokban arra kell törekedni, hogy vágásérettségi korban ha-onként kb. 50—100 törzs képviselje. Második szintbe való telepítése maggal, vagy egyéves csemetével történjék. Csemetéjét állomány alatt neveljük, majd állandó csemetekertben eliskolázzuk. A második szintbe lehet állomány alól szedett csemetét is telepíteni. Elegyetlen hársas állományt ne tűrjünk, hanem törekedjünk arra, hogy a hársak elegyfa szerepe megmaradjon. Sarjegyedei nem tűrhetők meg.

Szilek. A bükkösök és tölgyesek elegyfái. A 20-as évek járványszerű betegsége óta erősen visszaszorultak. Az Asperula-Festuca-bükkösben, a Carex pilosa — gyertyános-tölgyesekben elszórtan, a Melica — gyertyános-tölgyesekben viszont nagyobb számban fordul elő a hegyi- és mezeiszil. Minthogy értékes töltelékfa, további elegyítése szükséges, amit egyéves csemetével vagy magvetéssel végzünk. Természetes úton is újul.

Szelídgesztenye. A középső és nyugati Mecsekben őshonos. A kocsánytalantölgyhöz hasonlóan, ebben az erdőgazdasági tájban általában jól érzi magát. Nagyobb összefüggő állomány telepítése nem célszerű, inkább csoportokban, vagy elegyfaként, elszórtan telepítsük. Sűrű állásban szép egyenes törzset növeszt. Egyéves magágyi csemetével ha-onként 100—300 db-ot elegyítsünk.

Molyhostölgy. Karsztbokorerdeink jellegzetes tölgyfája, a virágoskőris kíséretében. Alacsony, rossz alakú törzse miatt faipari jelentősége csekély, hogy mégis felkaroljuk, azt talajvédő szerepe indokolja. Jelenleg a legtöbb molyhostölgy állományunk sarjeredetű. Magról, a sekély termőtalajnak ellenére szépen újul, azonban az újulat megjelenése után 1—2 éven belül az idős egyedeket az újulatcsoportokról le kell termelni. A felújítást, szükség esetén, csemetével végzett alátelepítéssel is végezhetjük. Minthogy karsztbokorerdeink véderdő jellegűek, illetve parkerdők, kezelésük különleges előírások szerint történik. Felújíthatjuk makkvetéssel is, ha-onként 2—3 q-val. A felújítási időt véd-, illetőleg parkerdő jellege miatt nem határozhatjuk meg. Ha-onként telepítendő csemeteszám: 14 000—16 000 db.

Vöröstölgy. Gyertyános-kocsánytalantölgyesek területén igen jól fejlődik. A meszes talajt kerüli, ezért ide ne telepítsük. Mészmentes lösztalajon, kissé savanyú, volt fenyveserdők talaján, valamint fenyővel elegyítve jól növekszik. Tuskóról jól sarjadzik, félárnytűrő. Alsó koronaszint kiképzésére is alkalmas. Lehulló lombja jó minőségű humuszt szolgáltat. Fiatalosok kisebb hézagait nem pótolhatjuk, mert fiatal korban, megfelelő termőhelyen gyorsan nő. Makktermése gyakori, 2—3 évenként bőségesen terem. A felújítás anyagszükséglete

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

(1 ha redukált területre számítva): csemete 12 000—15 000 db, makk 4—6 q. Ültetésre 1—2 éves magágyi csemetéket használunk.

Akác. A Mecsekben általában nincsen létjogosultsága. Ezért itt telepíteni csak a vízmosásos területeken indokolt. Meglevő akácosok az első vágásforduló után átalakítandók a természetes erdőtípusnak megfelelően. Tuskóirtásos döntéssel kell kitermelni, és ha a tuskó a talajban marad, a tuskókat vegyszerrel (Tormonával) kell kezelni.

Nyárak. A Mecsekben tiszta rezgőnyár nem található, meglevő nyáraink a rezgő- vagy a fehérnyár tulajdonságait mutató szürkenyárak. Fatermésük megfelelő, így a Mecsek részben bekapcsolható a nyárfa-termelésbe. Löszön álló Asperula és Carex pilosa — bükkösökben meg kell kísérelni rezgő-, esetleg olasznyárral előhasználati állomány létesítését, 10 × 10 m-es hálózatban. Jobb talajon elegyetlen rezgőnyár erdősítést is meg kell kísérelni. Ha-onkénti csemeteszám: előhasználati állományhoz 100—400 db, erdősítésnél 5000 db/ha.

A gazdálkodás legfontosabb feladatai, összefoglalva a legközelebbi 15—20 évben a következők:

A) a kocsánytalantölgy és bükk állományok térfoglalásának fenntartása, sőt növelése. Az állományok felújítása természetes úton történjék és csak a természetes úton fel nem újuló foltokon kell mesterséges felújítási eljárásokat alkalmazni.

B) a helytelen gazdálkodás következtében elcseresedett és elgyertyánosodott kocsánytalantölgy és bükk termőhelyeken a tölgy és a bükk térfoglalását kell biztosítani.

Az állomány átalakítását alátelepítéssel vagy kis területű tarvágásokkal egybekötött csemete ültetéssel végezzük.

C) ahol a termőhelyi adottságok megengedik, az elegyetlen tölgyeseket és csereseket alátelepítjük árnytűrő fafajokkal, második koronaszint kiképzése érdekében. Az alátelepítés 30—40 éves korban magvetéssel, esetleg csemeteültetéssel történik.

D) kopár és kopárosodásra hajló területek befásítását szorgalmazzuk.

Ebben az erdőgazdasági tájban — nem nagy területen — sziklakopárok, füveskopárok és hézagos, kopárosodásra hajló területek is találhatók. Ezeknek a területeknek rendbehozására a kopárfásítás módszereit kell alkalmazni, amelyeket a 8. pont tárgyal részletesen.

E) rontott erdők átalakítása: ebben az erdőgazdasági tájban 562 ha III., 8 ha II. és 10 ha I. kategóriába tartozó rontott erdő van. Az átalakításhoz részletes útmutatást ad a 8. pont.

A felsorolt fontosabb feladatokon kívül következőket kell még szem előtt tartani.

Meleg, déli kitettségű, száraz, lösztalajú hegyoldalakon cseres-kocsánytalantölgyesek létesítése célszerű. Az ilyen helyeken fagyléces cser csak szórványosan fordul elő. A cser elegyaránya annál nagyobb legyen, minél szárazabb a termőhely.

A tervszerű erdőgazdálkodás célkitűzéseit a Pécsi és Komlói Szénbányák Üzemei a külszíni fejtéssel és a bányafejlesztéssel gyakran akadályozzák. Ezért áll elő az a visszás helyzet, hogy a tölgynek megfelelő termőhelyeken a gyorsan növő akácnak kell előnyt biztosítanunk, hogy a területen az erdőgazdasági művelés alól való kivonásig a maximálisan megnevelhető fatömeget biztosíthassuk.

A faállomány védelme. a) Vadkárok ellen leginkább egyedi védekezést alkal-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

mazunk. Összefüggő fenyő-erdősítéseknél vadkárelhárító kerítés létesítése indokolt.

b) Pajorral fertőzött területeken a pajorkár megelőzése érdekében csemeteültetéskor az ültetőgödröket Agritoxszal kell porozni.

c) ha nagyobb mérvű a rovar- és gombakárosítás, az erdővédelmi állomások helyszínelését és írásbeli szakvéleményét kell kikérni.

d) tűzkár elleni védelem céljából gondoskodjunk a vasútvonalak és közforgalmú útvonalak mellett az előírásnak megfelelő védőpászták elkészítéséről. Ezeket állandóan tisztán kell tartani.

2. kimutatás. A fajaj összetételének alakulása az erdőgazdasági tájban jelenleg és a jövőben

Állományt alkotó főbb fafajok		Jelenleg		Jövőben		Jegyzet
		ha	%	ha	%	
ksT	m	243	0,9	267	1	
	s	18	0,1	—		
ktT	m	5 732	22,2	9 303	35	
	s	2 229	8,7	—		
B	m	4 302	16,7	6 660	25	
	s	881	3,4	—	—	
moT	m-s	171	0,7	266	1	
A	m	437	1,7	266	1	
	s	493	1,9	267	1	
Cs	m	2 732	10,5	2 666	10	
	s	1 228	4,7	—	—	
Gv	m	3 382	13,1	3 200	12	
	s	2 255	8,7	—	—	
Egyéb K	m-s	588	2,3	800	3	
É	m-s	2	—			
nNy		—		20		
hNy		8	—	10		
Egyéb L	m-s	455	1,8	800	3	
Ef		279	1,1	800	3	
Ff		372	1,4	533	2	
Lf		12	0,1	266	1	
Vf		1		266	1	
Egyéb F		6		266	1	
		25 823	100,0	26 656	100,0	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás. Az egyes erdőtípusok vízgazdálkodási fokonkénti térfoglalása

Vízgazd. fok. csop.	Természetes állományok fő / kísérő fafajai	Az állomány által elfoglalt terület ha	%	Jegyzet
	Dunántúl természetes erdőtípusai			
	IV. *Bükk-öv* (Gyertyános elegyes bükkös)			
nsz–sz		332	(5%)	
fsz		4 330	(65%)	
ü–n		1 995	(30%)	
		6 657	25,8%	
	VI. *Gyertyános-tölgyes-öv*			
isz–fsz		9 446	(75%)	
ü–n		3 162	(25%)	
		12 608	48,8%	
	VIII. *Tölgy-öv*			
	B. Molyhos-cseres tölgyesek (vK)			
szsz–ü		1 388	(100%) 5,4%	
	C. Cseres-tölgyesek			
isz–ü-ig		1 960	(100%) 7,6%	
	IX. Cs. Erdős-sztyepp-öv			
	Cserjés-tölgyesek			
szsz–sz-ig		371	(100%) 1,4%	
	Származék- és kultúrerdők			
	II. Erdeifenyvesek			
szsz–n-ig		279	(100%) 1,1%	
	III. Feketefenyvesek			
szsz–sz-ig		148	(40%)	
fsz–n-ig		224	(60%)	
		372	(100%) 1,4%	
	Lomberdők			
	VIII. K. Cseresek és kocsányostölgyesek			
isz–sz-ig		800	(63%)	
fsz–n-ig		461	(37%)	
		1 261	(100%) 4,9%	
	Akácosok			
szsz–isz		139	(15%)	
sz–fsz		558	(60%)	
ü–n		233	(25%)	
		930	(100% 3,6%	
	Összesen: ..... 25 826 ha		*100,0%*	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

8. RONTOTT ERDŐK ÁTALAKÍTÁSA

Az erdőgazdasági tájban található rontott erdőket, az országos tipizálás alapján, az alábbi típusokba sorolhatjuk:

1. típus: főfajnak nem alkalmas árnytűrő fafajokból (gyertyán, hárs, mezeijuhar) álló állományok. Talajuk fedett, leromlás nem fenyegeti, de a hozam mennyisége és értéke nem kielégítő.

2. típus: nem megfelelő termőhelyen levő, rossz fejlődésű, többnyire elegyetlen állományok.

4. típus: olyan árnytűrő, második szint nélküli állományok, amelyek termőhelyi viszonyaiknál fogva több koronaszintet képesek eltartani. A gyertyánok, hársak stb. hiánya miatt a talaj elgyomosodott, leromlott.

5. típus: túlritkított állományok. A felsőszintbeli faegyedek mennyisége nem elegendő. Súlyosabb eset, ha a második koronaszint is hiányzik.

6. típus: elböhöncösödött állományok. A helytelenül alkalmazott felújítások magfáiból vagy erőteljes tuskósarjakból, az alsó szintben végzett gyérítések következtében kifejlődött nagykoronájú böhöncök képezik a felső szint zömét.

7. típus: elsarjasodott állományok, amelyekben a kellő felújítás és ápolás elmaradása miatt a sarjak kerültek a túlsúlyba. Súlyosbítja a helyzetet a legeltetés és a vadkár. A sarjerdők értéktelenebb fát adnak, amellett a déli lejtőkön levő, valamint a kivénhedt tuskókból keletkezett elsarjasodott állományok kigyérülnek — talajuk leromlik.

8. típus: elbokrosodott állományok. Rendszerint száraz, sekély, rossz talajokon a helytelenül végzett felújítóvágások és az elmaradt kezdeti ápolások következtében alakulnak ki. Nagyrészt sarjakból és cserekből állnak. Az újulatban végzett legeltetés és a túlzott vadkár is okozhatja az ilyen állományok kialakulását.

9. típus: a faegyedek egészségi állapota miatt rontott, és az elemi károk (tűz, víz, jég, fagy, szél, hó, zúzmara), legeltetés, vadkárosítás, rovarkárosítás, gombakárosítás, rákosodás miatt sínylődő állományok.

Az összes típusba tartozó rontott erdők átalakítási módja a következő.

A) *A pótlásokkal helyrehozható fiatalosokat öt éven belül* helyre kell hozni. Ehhez a csoporthoz tartozó rontott erdők között gyakran találunk olyanokat, amelyekben még állnak egyes idős fák. Ezeket a fákat a legtöbb esetben, komoly kár nélkül, kitermelni nem lehet. Ha ezek a hagyásfák nem nagyon ágasak, háborítatlanul meghagyjuk, ha ágasak (böhöncök), akkor levágjuk a fiatalost elnyomó ágakat vagy a fákat meggyűrűzzük. Elcserjésedett vágásterületeken 5 m-ként, 1—1,5 m széles sávban, gyökerestül kiirtjuk a cserjéket, a talajt 15—20 cm mélyen megműveljük és a sávban 40 cm sor- és 50 cm csemetetávolságra az erdőtípusnak megfelelő állományú csemetéket ültetünk. A kivágott sávban meghagyjuk mindazon fafajokat, amelyeket az új állományban fel lehet használni. Az eredeti állapotban hagyott részeken az új állomány kialakításánál felhasználható egyedeket fel kell szabadítani, meg kell védeni a cserjék vagy az állomány kialakítása szempontjából nem használható fafajok nyomásától.

B) *Nevelővágással helyrehozható rontott erdők.* Ezt az átalakítási módot azokban a rontott állományokban alkalmazzuk, ahol a fő fafaj egyedei nagyjából egyenletes elosztásban és legalább olyan mennyiségben vannak jelen, hogy a véghasználati korban a megkívánt törzsszámot elérik. Az állományokban úgy végezzük a tisztítási vagy törzskiválasztó gyérítési munkákat, ahogy az

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

utasítás ezt elrendeli. Ha az állományban böhöncök vannak és ezek kitermelése nagyobb kár nélkül nem lehetséges, úgy azok ágait vágjuk le és úgy döntsük ki — vagy ami még jobb —, hogy törzsét gyűrűzzük meg. Az új állomány kialakításának ideje elhúzódik a törzskiválasztó gyérítés egész időtartamára.

C) *Csak állománycserével* helyrehozható rontott erdők többfélék és ennek megfelelően az alkalmazandó eljárás is változó. A különféle rontott erdőtípusokat az alábbiak szerint csoportosíthatjuk.

a) Ha az állományt kielégítően záródott, elegyes vagy elegyetlen sarjeredetű bükk vagy kocsánytalantölgy fafajok alkotják, akkor az ilyen állományt a természetes felújítás módszerei szerint alakítjuk át. Fiatalabb állomány átalakításával mindaddig várni kell, amíg a rontott állomány törzsei a bányafa, ill. pillérfa méretét el nem érik.

b) Ha az állomány a termőhelynek megfelelő, de gyenge záródású, akkor alátelepítéssel, kivételes esetben tarvágás után mesterséges felújítással kell a rontott erdőt átalakítani. Az átalakítást ez esetben mielőbb el kell végezni.

c) Gyertyánosoknál, ha jól záródtak, mindaddig várni kell az átalakítással, míg a törzsek a pillérfa méretet el nem érték.

d) Ha az állományt alkotó fák elbokrosodtak és ápolóvágásokkal már nem lehet segíteni, akkor alátelepítéssel vagy tarvágás után csemeteültetéssel alakítjuk át. Ilyenkor az átalakítást sürgősen el kell végezni.

e) Ha a rontott erdő állományát nem megfelelő termőhelyre telepített fafaj alkotja, két eljárás lehetséges: az állományt fenntartjuk addig, amíg a törzsek bányafa-vastagságot el nem érnek, vagy az átalakítást alátelepítéssel, esetleg tarvágás után csemeteültetéssel sürgősen elvégezzük.

f) Ha az állományt a faegyedek jelentékeny részének nem kielégítő egészségi állapota miatt (gomba, tűz, fagy, vadkár) minősítették rontott erdőnek, akkor kitermelése és felújítása sürgős.

A rontott erdőket átalakíthatjuk alátelepítéssel, természetes felújítással, tarvágás után magvetéssel, vagy csemeteültetéssel.

9. KÜLÖNLEGES FELADATOK

A) Kopárfásítás

Az erdőgazdasági tájban jelenleg mintegy 40 ha kopárterület van, melyek főként a Misina és a Vöröshegy környékén találhatók, és részben 15—40° lejtőjű, déli kitettségű hegyoldalakon.

Kopár hegyoldalak és hegytetők beerdősítése a kopárfásítás módszerei szerint történik, a rétegvonalak mentén, padkás vagy árnyékos talajelőkészítéssel.

Padkás talajelőkészítést alkalmazunk: 10%-nál meredekebb, főleg déli-nyugati hegyoldalakon, ahol a csapadékvíz teljes mennyiségének felfogása is fontos és ahol erózió ellen kell védekeznünk. Kiképzése a következő: a rétegvonal mentén, az útépítésnél szokásos módon, félbevágással, félfeltöltéssel 0,6—0,8 m széles lépcsőket (padkákat) készítünk. A padka talaját csak 0,3 m szélességben és 0,3 m mélységben kell megművelni. A padka síkját 10%-os, a hegy felé eső dőléssel kell kiképezni. A padkák távolsága egymástól (középtől középig): 2—3 méter. A csapadékvíz oldalirányú folyásának megakadályozása céljából 2—3 méterenként a kiásott földtől bordákat képezünk. A leásott

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

földből, a lejtő felől a padka szélén folytonos sáncot készítünk, hogy ezzel is fokozzuk a padka víztartó-képességét.

Árkos talajelőkészítést alkalmazunk ott, ahol a sekély talaj sok durva törmeléket tartalmaz. Úgy végezzük, hogy 0,5 m szélességben és 0,4—0,5 m mélységben a talajt csákánnyal, villás kapával fellazítjuk, s a nagyobb köveket kézzel, a kisebbeket villával az árokból kiszedjük. Ha a kődarabok és kőtörmelék kiszedése után a gödörben nem marad legalább 35 cm mély föld, akkor a hiányt a közelben összegyűjthető földből kell pótolni. Ha szükséges, a földet távolabbi termelési helyről kell az árokba szállítani. Rendzina talajon kívánatos, hogy az árkokba agyagos földet is keverjünk.

Az árkokból kikerülő követ a lejtő felőli részen kell falszerűen felrakni, hogy ezzel is védjük a csemetéket a szél és a nap káros hatása ellen. Az árkok kiképzését általában a legmagasabb ponton kezdjük, mert ellenkező esetben munka közben a kész árkokba gurulna a kő. Az árkok távolsága egymástól 2,5—3,0 m. Az erdősítést az erdőtípusnak vagy termőhelynek megfelelő fafajokkal végezzük. Kopárfásításhoz 2 éves, jógyökerű, magágyi vagy iskolázott csemetét szabad csak felhasználni.

A csemetét ékásóval kell ültetni.

B) Nyárasítás

Az erdőgazdasági táj erdeiben csak a völgyekben — ha a talaj nem nagyon kötött — lehet szó kisebb nyárasok telepítéséről. Az üde talajú hegyoldalakban, ha vadkár ellen megvédhető, előhasználattal kitermelendő nyárak telepítése jöhet szóba.

C) Külszíni fejtés erdősítése

A Pécsi Szénbányászati Tröszt által végzett külszíni fejtések beerdősítése a közeli jövő feladata. A szénfejtés által megbolygatott terület földes-kopár jellegű és pionír fafajokkal (feketefenyő, virágoskőris) vagy termőtalaj hordással, kocsánytalantölggyel erdősítjük be, árnytűrő fafaj (főként ezüsthárs) elegyítésével. A bányát arra kell rászorítani, hogy a bánya területéről a termőtalajt külön fejtse le és tárolja, majd a fejtés befejezése után az elplanírozott területre hordja vissza. Így a külszíni fejtés erdőgazdasági kára kisebb, mert az eredeti bükkös vagy gyertyános-kocsánytalantölgyes erdőtípus visszaállítható, vagy kultúr fenyveseket létesíthetünk rajta.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. FEJEZET

TÁBLÁZATOK

1. táblázat. 32. A Mecsek erdőgazdasági táj természetes erdőtipusai

Erdőövek	Bükk-öv		Gyertyános-tölgyes-öv	
Asszociáció csoportok	Bükkösök		Gyertyános-tölgyesek	
	Acidofil	Bazifil	Acidofil	Bazifil
Asszociációk	Mészkerülő B.	2) Mészkedvelő B.	1) Mészkerülő Gy-ktT	2) Gy-ktT 3) Gy-ksT
Vízgazdálkodási fok	IV. A.	IV. B.	VI. A.	VI. B.
2. igen száraz	Dicranum Polytrichum		Dicranum Polytrichum	
3. száraz	Luzula albida	(Helleborus) Melica uniflora (Stellaria) (Glechoma)	Luzula albida	Melica uniflora
4. félszáraz	Poa nemoralis, Carex pilosa, Festuca drymeia, (Ruscus aculeatus,) Hedera helix		Poa nemoralis, Carex pilosa, Vinca minor, Festuca drymeia (Ruscus aculeatus)	
5. üde	Asperula odorata (Ruscus hypoglossum) Nudum		Asperula odorata, Nudum (Ruscus hypoglossum) Vinca minor Brachypodium silvaticum	
6. félnedves völgyfenék	Mercurialis perennis Aegopodium, Allium ursinum, Lamium galeobdolon, Stachys silvatica		Aegopodium podagraria Allium ursinum	

(—) csak jellemző és nem uralkodó fajok !

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. táblázat folytatása

Tölgy-öv			
Hegyvidéki tölgyesek			Cserjés-tölgyesek
Acidofil	Bazifil	Cseres-T	hegyvidéki
Mészkerülő tölgyes	Molyhos cseres T(vK-el)	Cseres ktT	moT-vK karsztbokor erdő
VIII. A.	VIII. B.	VIII. C.	IX. C s.
Dicranum-Polytrichum	Festuca sulcata		Festuca sulcata,
Luzula albida	Brachypodium pinnatum, Lithospermum purpureo coeruleum	Brachypodium pinnatum, Lithospermum purpureo-coeruleum	Bromus erectus
Molinia arundinacea	Melica uniflora, Carex flacca	Melica uniflora, Poa nemoralis Carex flacca, Festuca heterophylla	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. táblázat. A 32. Mecsek erdőgazdasági táj kultúrerdő típusai

Erdőövek	Fenyvesek	
Asszociáció	Erdeifenyves	Feketefenyves, hegyvidéki
Vízgazdálkodási fok	II.	III. Hv.
2. igen száraz		Carex humilis Festuca sulcata,
3. száraz		Brachypodium pinnatum, Melica uniflora
4. félszáraz	Nudum Lithospermum purpureo-coeruleum, Festuca heterophylla, Poa angustifolia	Lithospermum purpureo-coeruleum, Festuca heterophylla, Poa angustifolia, Nudum
5. üde	Nudum, Brachypodium silvaticum	Brachypodium silvaticum
6. nedves		

Lomberdők		
Asszociációk	Cseresek	Akácosok
Vízgazd. fok	VIII. K	XIV
2. igen száraz	Festuca sulcata	
3. száraz	Poa angustifolia	Poa angustifolia Bromus erectus
4. félszáraz	(Melica uniflora Festuca heterophylla) Poa nemoralis	Nudum Bromus sterilis Carex pilosa
5. üde		Brachypodium silvaticum
6. félnedves		Sambucus nigra Urtica dioica

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

32. Mecsek

Asszoc. csopor	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			IV. Bükk-öv A. Mészkerülő bükkös					
			IV. A.					
	IV. A. 2—3.							
	a)	B 70 ktT 20 nH, Vf, vT, Gy,	1 é. isk. v. 2 é. má.	14	1	100—120	60	4
2. isz		szG						
3. sz	*b)*	Ef 70 ktT 20 B, nH, Gy, vT	1 é. isk. v. 2 é. má. 1—2 é. má.	17		80	70	4
	IV.A.4.							
	a)	B 70 ktT 20 Lf, Vf, zDf, vT,	1—2 é. má.	12	1 6	100 120	30	4
4. fsz	*b)*	Sf, Csny, szGy B 55 ktT 25 Vf 10 zD, Lf, Csny, Gy	2 é. má. 1 é. má. 1 é. má. 1—2 é. má.	8 3 1 2	1 4,5	100 120	30	4
Asszoc. csoport			IV. B Mészkedvelő bükkös					
	IV.B.3.							
	a)	B 70 ktT 20 Lf, zDt, Vf	1 é. má. 1 é. má. 2 é. má.	10 4	1 1	100 120	30	4
3. sz		eH, Gy, Cseresz.						
	b)	B 45 ktT 40 Vf 5 Ef, Lf, zDf,	1—2 é. má. 2 é. má.	4	1 10	100 120	40	4
		szG, Csny, eH	1—2 é. má.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport		IV. B. Mészkedvelő bükkös						
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés dőtartama év
			IV. B.					
4. fsz	IV.B.4. *a)*	B 80 ktT 10 Vf, zDf, Lf Csny, Gy, eH	1—2 é. má. 2 é. má. 1—2 é. má.	14	1 10	120	30	4
	b)	B 50 ktT 30 Vf 10 Csny, Gy, Lf, zDf, vT	1—2 é. má.	14	1 10	120	30	4
5. ü	IV.B.5.	B 70 ktT 20 Vf, zDf, Sf Gy, Csny	1—2 é. má. 2 é. má. 1—2 é. má.	14	1	120	30	4
6. fn	IV.B.6.	B 50 mJ, Gy, kH, mK, ktT, hSz	2 é. má.	14	1	120	40	4
Asszoc. csoport		VI. A. Mészkerülő gyertyános-tölgyes						
2. isz	VI.A.2.	ktT 70 Gy nH szG	1—2 é. má.	14	6	80—100	50	4
3. sz	VI.A.3.	ktT 70 B 20 Gy, nH, Csny, vT, szG, Vf	1—2 é. má.	14	6	100—120	50	4
Asszoc. csoport		VI. B. Mészkedvelő gyertyános-tölgyes						
3. sz	VI.B.3. *a)*	ktT 70 Gy, B, eH, Csny, baBe, szG	1—2 é. má.	14	6	100—120	60	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

32. Mecsek

Asszoc. csoport	VI. B. Mészkedvelő gyertyános-tölgyes							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VI. B.					
3. sz	VI.B.3. *b)*	Ef 70 B Vf, ktT, Gy, Csny, baBe	2 é. má. 1—2 é. má.	16	1,5 kg	80	35	4
4. fsz	VI.B.4. *a)*	ktT 70 B, Gv, Csny, eH	1—2 é. má.	14	6	120	30	4
	b)	Ef 60 B Vf, ktT, Csny, Gv, baBe	2 é. má.	14	1,5 kg	80	35	4
5. ü	VI.B.5. *a)*	ktT 70 B eH, hJ, Gy, baBe, Csny, Vf	1—2 é. má.	14	6 1	120	30	4
	b)	B 50 Vf 10 Sf 20 ktT, Csny, Gy	1—2 é. má.	16	1	90	30	4
6. fn	VI.B.6.	ksT 30 ktT 30 Gy, nH, mJ, mK, mSz	1 é. má.	16	6	120	50	4
Asszoc. csoport	VIII. A. Mészkerülő tölgyes							
2. isz	VIII.A. 2. *a)*	ktT 100 Cs, Ef	1—2 é. má. 2 é. má.	14	8	80	50	4
	b)	ktT 70 Ef 30	1—2 é. má. 2 é. má.	14	8	80	50	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

32. Mecsek

Asszoc. csoport	VIII. Tölgyes öv A. Mészkedvelő tölgyes							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VIII. A.					
3. sz	VIII.A. 3. *a)*	ktT 60 Ef 20 Vf vT nH	1—2 é. má. 2 é. má. 1—2 é. má. 1 é. isk.	14	6	80	50	4
4. fsz	VIII.A. 4. *a)*	ktT 60 Ef 20 Vf vT nH	1—2 é. má. 2 é. má. 1—2 é. má. 1 é. isk.	14	6	80	50	4
Asszoc. csoport	VIII. B. Mészkedvelő tölgyes							
2.isz	VIII.B. 2. *a)*	moT 60 Cs 30 ktT, eH, Csny, vK	 1 é. má. 1 é. má.	8 3 3	6 4	80	100	6
	b)	Ff 50 Ef 40 mJ, mH	1 é. isk. 1 é. má. v. isk.	16		60	100	6
3. sz	VIII.B. 3. *a)*	ktT 50 moT 20 Cs 10 eH, Csny, Gy, vK	1 é. má. 1—2 é. má. 1—2 má.	14	6 2 3	80	90	6
	b)	Ef 70 Ff 20 mJ, eH, Gy	 2 é. má. 1—2 é. má.	16		60	90	6

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

32. Mecsek

Asszoc. csoport		VIII. Tölgyes öv B. Mészkedvelő tölgyes						
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VIII. B.					
	VIII.B. 4.							
	a)	moT 40 ktT 40 Cs 10 eH, Csny, Gy	2 é. má.	14	2 6 3	90	70	5
4. fsz	*b)*	Ef 90 eH, mJ, Ff, ktT	2 é. má.	16		60	90	6
Asszoc. csoport		VIII. C. Cseres-kocsánytalan tölgyes						
	VIII.C. 3.							
	a)	ktT 60 Cs 20 mJ, eH, Csny Ef	1 é. má. v. isk. 1 é. má. 1 é. isk. 2 é. má. v. isk.	9 3 4		90	80	6
3. sz	*b)*	Cs 80 ktT, mJ, Csny eH	1 é. má.	2	10	70—80	60	5
	VIII.C. 4.							
	a)	ktT 60 Cs 20 mJ, eH, Gy baBe	1 é. má. 1—2 é. má. 1—2 é. má.	9 3 2		90	70	5
4. fsz	*b)*	Ef 90 mJ, eH,Cs, Ff	2 é. má.	16		70	70	5

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

32. Mecsek

Asszoc. csoport	IX. Erdőssztyepp öv Cs. Cserjés-tölgyes							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			IX. Cs.					
1. szsz	IX.Cs. 1.	moT 40 vK 10 Ff 30 eH	1 é. má. 1 é. má. 2 é. isk. 2 é. isk.	7 3 6 1		nincs, mert véderdő és csak a pusztuló része kerül felújítás alá	100	4
2. isz	IX.Cs. 2.	moT 60 Ff 20 vK, eH	2 é. má. 2 é. isk. 2 é. má. v. isk.	10 4 3		nincs, mert véderdő és csak a pusztuló része kerül felújítás alá	100	4
Asszoc. csoport	Kultúrerdők II. Fenyvesek — erdeifenyvesek							
4. fsz	II. 4. a)	Ef 70 B 20 Gy, Csny, vT, vF	2 é. má. 2 é. má. 2—3 é. má.	12 3 2		80	30	4
	b)	ktT 70 G, Gy, Csny, nH	1—2 é. má.	14	8	120	30	4
5. ü	II. 5. a)	Ef 20 ktT 20 B 20 Vf 10 Lf Csny, Gy, vT	2 é. isk. 1 é. má. 1 é. má. 2 é. má. 2 é. isk. 2 é. isk.	16		90	30	4
	b)	ktT 70 B 20 eH, hJ, Gy ba Be, Vf	1—2 é. má.	14	8 1	120	30	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

32. Mecsek

Asszoc. csoport	III. Hv. Kultúr feketefenyvesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			III. Hv.					
	III.Hv.	Ff 40	2 é. má.					
	2.		v. isk.	8				
	a)	Ef 20	2 é. isk.	4		70	100	6
2. isz		ktT 20	1 é. má.					
			v. isk.	4				
		vK, eH, Csny,						
		moT	1 é. má.					
	III.Hv.							
	3—5.	ktT						
	a)	B 20						
3. sz		eH, hJ, Gy,	1—2 é. má.	14	8	120	30	3
4. fsz		baBe, Csny,						
5. ü		Vf						
	b)	B 50			1			
		Vf 10						
		Sf 20	1—2 é. má.	16		120	30	3
		ktT, Csny, Gy						
Asszoc. csoport	Kultúrerdők VIII. K. Cseres-kocsányostölgyesek							
	VIII.K.	ktT 60	1 é. má.					
	2—3.		v. isk.	9				
	a)	Cs 20	1 é. má.	3		90	80	6
2. isz		mJ, eH, Csny	2 é. isk.					
3. sz		Ef	2 é. má.					
			v. isk.	2				
	b)	Ef 70						
		Ff 20	1 é. isk.					
			v. 2 é.má.	16		60	90	6
		mJ, nH, Gy	1—2 é. má.					
	VIII.K.							
	4	ktT 60	1 é. isk.	9				
	a)	Cs 20	1—2 é. má.	3		90	70	5
4. fsz		mJ, eH, Gy,						
		baBe	1—2 é. má.	2				
	b)	Ef 90	2 é. má.	16				
		mJ, eH, Cs, Ff	2 é. má.	2		70	80	5

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. FEJEZET

ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK

Az erdőgazdasági tájban előforduló erdő- és termőhelytípusokban az alábbi erdőfelújítási, illetve erdőtelepítési eljárásokat kell alkalmazni.

BÜKK-ÖV

IV. A. Mészkerülő bükkösök

A társulás lombkorona szintjében a bükk uralkodik. Elegyfája kocsánytalantölgy és gyertyán (kis mértékben). Előfordul még a nagylevelűhárs is. Jellemző aljnövényzete a Luzula albida. Növényzete megegyezik a mészkerülő kocsánytalantölgyesével. Meredek oldalakon észak és északnyugati kitettségben, általában a hegyoldalak felső harmadában, kis területeken fordul elő. Talaja sovány, barna erdőtalaj.

IV. A. 2. Dicranum-Polytrichum — mészkerülő bükkös

Kisebb területen előforduló erdőtípus, kevés termőtalajjal, általában gyenge növekedésű állománnyal. Cserjeszintje nincs, a mohaszintet főleg Dicranum és Polytrichum mohák alkotják.

Célállomány és a felújítási technológia azonos a IV. A. 9. a) és b. alattiakkal.

IV. A. 3. Luzula albida — mészkerülő bükkös

Ez is csak kisebb foltokban található a Mecsekben. Koronaszintjében bükk uralkodik, kocsánytalantölgy és gyertyán elegyfák kíséretében. A Luzula albida laza fűtakarót képez, gyepszintjében Asperula odorata, Asarum europaeum és Viola silvestris található. Ez az erdőtípus a mélyebb helyeken átmenet a mészkerülő tölgyesekhez. Középmély, savanyú barna erdőtalajon fordul elő.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: pásztás. A pászták szélessége 60 cm, távolságuk 120 cm. Csoportos elegyítéskor 20—25 m átmérőjű csoportokat képezünk és a csoporton belül végezzük a pásztás talajelőkészítést.

Célállomány: bükk 70%, kocsánytalantölgy 20%. Kísérő fafajok: nagylevelűhárs, vörösfenyő, vöröstölgy, gyertyán, szelídgesztenye.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelés, vágásérettségi kor: 100—200 év.

Erdősítés: természetes úton nem újul könnyen, azért ahol nincs újulat vagy nem jelentkezik, ott bükk és kocsánytalantölgy makkal telepítsük alá. A csoportok felszabadítása folyamatosan történjék. Az alátelepítést végezhetjük csemetével is, gödrös vagy ékásós ültetéssel, 30 cm-es gödörbe. A kísérő fafajokat szálanként elegyítsük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet: hektáronként 100 kg bükkmakk vagy 14 000 db csemete.
Pótlási %, a befejezés ideje. 60%, végvágás után 4 év. Felújítási idő 8—10 év.
Ápolás: a tányérokat, illetve pásztákat, az időjárástól függően, évente két-háromszor megkapáljuk és egyszer sarlózzuk. Sarjfelverődéskor a sarjhajtásokat távolítsuk el.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: kisebb területen, tarvágások után, 60 cm széles pásztákat készítünk, 120 cm-es sortávolságban.
Célállomány: erdeifenyő 70%, kocsánytalantölgy 20%. Kísérő fafajok: bükk, nagylevelűhárs, gyertyán, vöröstölgy; az alsószintet bükkből biztosítsuk.
Termelési célkitűzés: fenyő-fűrészrönk termelés 80 éves vágáskorban.
Erdősítés: 50 × 120 cm-es hálózatban, gödrös vagy ékásós csemeteültetés. Az alsó szintet elsősorban bükkből és nagylevelűhársból biztosítjuk.
Anyagszükséglet: 17 000 db/ha. Fenyőből egyéves iskolázott, vagy kétéves magágyi; lombból 1—2 éves magágyi csemetét ültetünk.
Pótlási %, a befejezés ideje. 70%, végvágás után 4 év. Felújítási időszak 6—8 év.
Ápolás: a pásztákat, tányérokat időjárástól függően két-háromszor kapáljuk, egyszer sarlózzuk.

IV. A. 4. Festuca drymeia — bükkös

Lombkoronaszintjében, az uralkodó bükkön kívül, gyertyán, kocsánytalantölgy és mezeijuhar található, mediterrán permi rétegekből és löszből keletkezett barna erdőtalajon. A talaj mészmentességét a Luzula albida jelzi. A Carex pilosa és Asperula odorata a Festucával egyforma bőségben található. Természetes úton igen jól újul. A tájban nem gyakori, csak kisebb-nagyobb foltokban fordul elő.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: a felújító vágások kezdő időszakában nem szükséges. A makktermés évében esetleg alomlazítást végezhetünk, vasgereblyével. A felújító vágások előrehaladtával a hiányokat mesterséges úton pótoljuk, tányéros (50 cm-es) vagy pásztás (60 cm széles) talajelőkészítéssel (120 cm-es sortávolság).
Célállomány: bükk 70%, kocsánytalantölgy 20%. Kísérő fafajok: lucfenyő, vörösfenyő, zöld-duglászfenyő, simafenyő, hegyijuhar, vöröstölgy, madárcseresznye, gesztenye.
Termelési célkitűzés: vastagabb méretű bükk-fűrészrönk előállítása. Vágáséretti kor 100—200 év.
Erdősítés: a bükk természetes úton, óvatos bontással felújítható. Erősebben csak akkor szabad bontani, ha az újulat a gyepszint magasságát túlszárnyalta. A felszabadítás csoportos legyen. A természetes újulat kiegészítése kocsánytalantölgy makkrakással, még a bükk védőállomány alatt történjék. Gödrös és ékásós ültetés egyaránt alkalmazható. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm. Elegyítés: fenyők csoportosan, vörösfenyő és lombfák szálanként.
Anyagszükséglet: bükkmakkból 100 kg/ha, kocsánytalantölgyből 600 kg/ha, csemetéből 12 000 db/ha egyéves magágyi vagy iskolázott bükk, egyéves magágyi kocsánytalantölgy, kétéves magágyi lucfenyő, feketedió, vörösfenyő és 1—2 éves magágyi gesztenye, madárcseresznye, hegyijuhar, vöröstölgy.
Pótlási %, a befejezés ideje. 30%, végvágás után 4 év. Felújítási időszak 15 év.
Ápolás: évenként kétszeri kapálás, egyszeri sarlózás, szükség esetén sarjleverés.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.

Célállomány: bükk 55%, kocsánytalantölgy 25%, vörösfenyő 10%. Kísérő fafajok: zöld-duglászfenyő, lucfenyő, madárcseresznye, gyertyán.

Termelési célkitűzés: fűrész-, hámozási-, késelési-rönk termesztés. Vágáskor 100—200 év.

Erdősítés: mint a) célállománynál.

Anyagszükséglet: 8000 db egyéves magágyi bükk, 3000 db egyéves magágyi kocsánytalantölgy, 1000 db kétéves magágyi vörösfenyő csemete. A kísérő fafajokból 2000 db, kétéves, jó gyökerű szabvány csemetét ültessünk. Ha van természetes újulat, azt felhasználjuk, a hiányokat makktermészkor 100 kg/ha bükk, 450 kg/ha kocsánytalantölgy makkal pótoljuk, alávetésszerűen, a hiányos csoportokba.

Pótlási %, a befejezés ideje. 30%, végvágás után 4 év. Felújítási időszak: 15 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás, egyszeri sarlózás, szükség esetén sarjleverés.

IV. B. Mészkedvelő bükkösök

A felsőszintben gyakorlatilag elegyetlen bükköt találunk. Kísérő fafaja a szórványosan előforduló kocsánytalantölgy, gyertyán, magaskőris. Gyepszintjében Asperula odorata, Viola silvestris, Sanicula europaea, Euphorbia amygdaloides, Daphne mezerum, Dentaria bulbifera mellett mediterrán elemek (Ruscus hypoglossum) is megtalálhatók. Ezek az erdőtípusok az előzőknél nagyobb területet foglalnak el.

IV. B. 3. Melica uniflora — gyertyánelegyes-bükkös

Lombkoronaszintjében, az uralkodó bükk mellett, a kocsánytalantölgy, gyertyán, virágoskőris, nagylevelűhárs, és ezüstlevelűhárs már jelentős teret foglal el. Ebben az erdőtípusban fényigényesebb fajok is megjelennek (Glechoma hirsuta, Stellaris holostea, Helleborus odorus, Euphorbia amygdaloides). Öregedő megbontott állományai sekély, sziklás talajon, mészkövön, löszön találhatók. Kitettsége északi, nyugati és keleti. Idős állományokban elég gyakori. Talaja: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: a felújító vágások kezdő időszakában nem szükséges, a makktermés évében esetleg alomlazítást végezhetünk. A felújító vágások előrehaladtával a hiányokat mesterségesen pótoljuk, tányéros (50 cm-es) vagy pásztás (60 cm széles) talajelőkészítéssel (120 cm-es sortávolság).

Célállomány: bükk 70%, kocsánytalantölgy 20%. Kísérő fafajok: zöld-duglászfenyő, vörösfenyő, ezüstlevelűhárs, gyertyán, madárcseresznye, szelídgesztenye.

Termelési célkitűzés: vastagabb méretű bükk-fűrészrönk és hámozási anyag termesztése. Vágásérettségi kor 100—120 év.

Erdősítés: a bükk természetes úton, óvatos bontással felújítható. Erősebben csak akkor szabad bontani, ha az újulat a gyepszint magasságát túlszárnyalta. A felszabadítás csoportos legyen. A természetes újulat kiegészítése kocsánytalantölgy makkrakással, még a bükk védőállomány alatt történjék. Gödrös és ékásós ültetés egyaránt alkalmazható. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm. Elegyítés: fenyők csoportosan, vörösfenyő és lombfák szálanként.

Anyagszükséglet: bükkmakkból 100 kg/ha. Ha csemetét ültetünk úgy 10 000 db/ha

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

egyéves magágyi bükk és 4000 db egyéves kocsánytalantölgy (magágyi); kétéves magágyi zöld-duglászfenyő, vörösfenyő, egyéves iskolázott ezüstlevelűhárs és 1—2 éves magágyi gesztenye, gyertyán, madárcseresznye szükséges.

Pótlási %, a befejezés ideje: 30%, végvágás után 4 év. Felújítási időszak 15 év.

Ápolás: a természetes újulatban szükség esetén sarlózást vagy felszabadító tisztítást végzünk. A pótlásokban a pásztákat, tányérokat évenként kétszer megkapáljuk, a sorközöket egyszer sarlózzuk.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.

Célállomány: bükk 45%, kocsánytalantölgy 40%, vörösfenyő 5%. Kísérő fafajok: erdeifenyő, lucfenyő, zöld-duglászfenyő, gesztenye, ezüstlevelűhárs, gyertyán, madárcseresznye.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk és késelési-rönk termesztés. Vágásérettségi kor 100—120 év.

Erdősítés: ha a bükk és kocsánytalantölgy természetesen nem újulna, úgy fokozatos használattal egybekötött alátelepítéses eljárással újítjuk fel, a csoportos felújítóvágás elvei szerint, magvetéssel. Vörösfenyőt a végvágás után szálanként elegyítünk. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm, vörösfenyőnél 10 × 10 m-enként 1 m²-es fészket készítünk és abba 2—5 db vörösfenyő csemetét ültetünk.

Anyagszükséglet: bükkmakk 100 kg/ha, kocsánytalantölgymakk 1000 kg/ha. Elegy és kísérő fafajok hektáronként 4000 db, éspedig 1—2 éves magágyi vörösfenyő csemete. A kísérő fafajok minősége mint a) célállománynál.

Pótlási %, a befejezés ideje: 40%, végvágás után 4 év. Felújítóvágás időszaka 10 év.

Ápolás: mint a) célállománynál.

IV. B. 4. Carex pilosa — gyertyánelegyes-bükkös

A bükk a lombkoronaszintben csaknem elegyetlen, ezenkívül elszórtan kocsánytalantölgy, mezeijuhar és virágoskőris található. Gyakoriak az örökzöldek: Hedera helix, Ruscus aculeatus. Lösszel fedett mészkövön vagy löszön található. Keleti és nyugati kitettségben is fellelhető, inkább barna erdőtalajokon. Ez a leggyakrabban előforduló erdőtípus.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: megfelelő záródású helyeken szükségtelen. Kisebb záródás esetén a Carex pilosa gyökere sűrű szövedéket alkot, elsavanyítja a talajt. Ilyen helyeken a Luzula albida is megjelenik. Ekkor szükséges a talaj felszaggatása. Ahol nincs természetes újulat, ott mesterségesen tányérosan vagy pásztásan kell a talajt előkészíteni, s utána telepítést végezni. A tányér átmérője 50 cm, pásztaszélesség 60 cm, sortávolság 120 cm.

Célállomány: bükk 80%, kocsánytalantölgy 10%. Kísérő fafajok: vörösfenyő, zöld-duglászfenyő, lucfenyő, madárcseresznye, gyertyán, ezüstlevelűhárs.

Termelési célkitűzés: hámozási bükkanyag termelése. Vágásérettségi kor 120 év.

Erdősítés: a bontás kezdetben lassú, s csak akkor haladhat gyorsabban, ha a felverődött újulat a megfelelő záródást már eléri. Ezeket a csoportokat felszabadítjuk az anyafák nyomása alól. Ha a kocsánytalantölgy nem újul, kellő időben (tehát a felújítás kezdő szakaszában) makkrakással vagy csemeteültetéssel alakítjuk ki a csoportokat. A mesterségesen gödrös ültetéssel vagy ékásósan erdősítünk, 30 cm-es gödörmélységben és 50 × 120 cm ültetési hálózattal. Ahol bükk-újulatra nem számít-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

hatunk, ott bükk csemetét telepítünk alá csoportosan ékásóval vagy gödrös csemeteültetéssel. Kísérő fafajokat pótlás útján, szálankénti elegyítéssel, fenyőt végvágás után, kisebb csoportokba telepítünk.

Anyagszükséglet: hektáronként 1 q bükkmakk és 10 q kocsánytalantölgymakk. Csemeteültetéshez 14 000 db 1—2 éves bükk és kocsánytalantölgy csemete szükséges 1 hektárra. Elegy és kísérő fafajok minősége és kora mint IV. B. 3-nál.

Megengedett pótlás 30%, a befejezés ideje végvágás után 4 év. A természetes felújító vágás 15 év alatt fejezendő be.

Ápolás: felszabadító tisztításoknál ügyeljünk, hogy a gyorsan növő gyertyán el ne hatalmasodjék. Ezt nyakalással szorítsuk vissza. A mesterséges erdősítéseket, időjárástól függően, egy-kétszer kapáljuk és sarlózzuk.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: ugyanaz mint az a) célállománynál.

Célállomány: bükk 50%, kocsánytalantölgy 30%, vörösfenyő 10%. Kísérő fafajok: madárcseresznye, gyertyán, lucfenyő, zöld-duglászfenyő, vöröstölgy. A vörösfenyő szálanként, a kocsánytalantölgy és vöröstölgy csoportosan elegyítendő.

Termelési célkitűzés: minőségi fűrészrönk (bükk és vörösfenyő) előállítása. Vágásérettségi kor 120 év.

Erdősítés: ha a bükk és a kocsánytalantölgy felújítása nem sikerül, úgy makkrakással, esetleg csemetével, csoportos alátelepítéssel biztosítjuk a felújítást. Csemeteültetés esetén 30 cm gödörmélységgel és 50 × 120 cm-es hálózattal, illetve a vörösfenyőnél 7 × 7 m-es hálózatban, fészkesen 2—5 db csemetét ültetünk.

Anyagszükséglet: makkvetéshez 1 hektárra 1 q bükk, vagy 10 q kocsánytalantölgymakk, csemeteültetéshez 1 hektárra 14 000 db 1—2 éves magágyi csemete szükséges.

Pótlási %, a befejezés ideje: 30%, végvágás után 4 év. Felújítási időszak 15 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás és szükség szerint egy-kétszer sarlózás végzendő.

Nyár előhasználati-állomány

Ebben az erdőtípusban rezgő-, vagy olasznyárral, 10 × 10 m hálózatban, előhasználati nyár-állomány létesíthető, abban az esetben, ha vad elleni védelemről gondoskodunk.

Kísérletképpen ebben az erdőtípusban kisebb — egy-két hektáros — elegyetlen rezgőnyár-állomány létesíthető, hektáronként 5000 db egyéves magágyi csemetével, gödrös ültetéssel.

IV. B. 5. Asperula odorata — gyertyánelegyes-bükkös

A lombkoronaszintet, csaknem elegyetlenül, bükk alkotja. Szálanként elegyedik bele virágoskőris, kocsánytalantölgy, gyertyán, mezeijuhar, hegyijuhar, koraijuhar. Aljnövényzetében dominál az Asperula odorata, de előfordul benne Ruscus hypoglossum is, tavaszi aszpektusban: Dentaria bulbifera. Ebben az erdőtípusban a gyepszint igen gyenge, sőt a nudum állapot is gyakori. Cserjeszintje alig van. Mind a mediterrán rétegeken, mind a permi homokkövön egyaránt előfordul, leginkább északi kitettségű hegylejtőkön, — a Mecsekben csak nagyon kis foltokban. Talaja: barna erdőtalaj.

Talajelőkészítés: mint a IV. B. 4. típus a) célállományánál.

Célállomány: bükk 70%, kocsánytalantölgy 20%, kísérő fafajok: vörösfenyő, zöldduglászfenyő, simafenyő, gyertyán, madárcseresznye. A fajokat, különösen a vörösfenyőt, szálanként, a simafenyőt szálanként vagy csoportosan elegyítjük.

Termelési célkitűzés: rönkanyag termelés. Vágáskor 120 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Erdősítés: a bükk felújítása csoportosan, a kocsánytalantölgy újulata is természetes úton biztosítható. A kísérő fafajokat gödrös ültetéssel vagy ékásósan vigyük be az állományba. A fenyőt végvágás után ültessük be. Gödörmélység 30 cm. Ültetési hálózat 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: a fel nem újult részek bükkmakk-rakással, hektáronként 100 kg, és 10 q/ha kocsánytalantölgymakkal pótlandók. Makkrakás helyett csemeteültetéssel is végezhetjük a pótlást, hektáronként 14 000 db csemetét számítva.

Pótlási %, a befejezés ideje: 30%, végvágás után 4 év. Felújítási idő 15 év.

Ápolás: a természetes újulatot a gyertyán előretörésétől nyakalással védjük.

IV. B. 6. Allium ursinum — gyertyánelegyes-bükkös

Lombkoronaszintjében a bükk, mint fő fafaj, mellett gyertyán, kocsánytalantölgy, kislevelűhárs és magaskőris található. Aljnövényzetét tavaszi aszpektusként az Allium ursinum uralja. Ez kisebb foltok jó termőhelye. A gyepszintben jellemző növények még a Lamium galeobdolon, Mercurialis perennis. Északi kitettségben, nedves, nyirkos talajon, óceáni klímát jelent. Talaja: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

Talajelőkészítés: a bükk még természetes úton felújul, különösebb talajelőkészítés nélkül, esetleg gereblyézhető, ha sok az alom.

Célállomány: bükk 50%, kísérő fafajok: mezeijuhar, gyertyán, kislevelűhárs, magaskőris, kocsánytalantölgy, hegyiszil. Elegyítés elszórtan (szálanként).

Termelési célkitűzés: bükk-fűrészrönk termesztés. Vágásérettségi kor 120 év.

Erdősítés: a bükk még felújul ebben a típusban, de rendszeres kiegészítésre szorul. A pótlás gödrös ültetéssel vagy ékásósan történik. A kísérő fafajok újulata is megjelenik. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: a bükk mesterséges felújításához az üres foltokra 14 000 db 2 éves magágyi bükkcsemetét vagy 100 kg bükk-makkot használjunk fel hektáronként.

Pótlási %, a befejezés ideje: 40%, végvágás után 4 év. Felújítási időszak 12 év.

Ápolás: a tányérokat szükség szerint kapáljuk és sarlózzuk.

GYERTYÁNOS-TÖLGYES ÖV (Dt)

VI. Gyertyános-tölgyesek

VI. A. Mészkerülő gyertyános-tölgyes

Itt már a gyertyán, a virágoskőris és a juharok is szép számmal megjelennek, ezenkívül bükk is található.

VI. A. 2. Dicranum, Polytrichum — mészkerülő gyertyános-tölgyes

Lombkoronaszintjében uralkodó fafaj a kocsánytalantölgy. Gyertyánnak kissé száraz ez a termőhely. Erősen mohás talaján Luzula albida is található, a hegytetők közelében, kisebb foltokban. Csak kis jelentőségű, átmenet a mészkerülő tölgyesbe és bükkösbe. Talaja: váztalaj vagy erősen savanyú barna erdőtalaj.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: természetes felújulása jó, a mohák közötti részen, gyakran a moha-pázsiton is keresztültör a fiatal csemete gyökere. Szükség esetén makktermés-kor pásztásan le kell fejteni a mohát 60 cm szélességben, 120 cm sortávolságban.
Célállomány: kocsánytalantölgy 70%, kísérő fafajok: kislevelűhárs, szelídgesztenye. A kísérő lombfákat szálanként elegyítsük.
Termelési célkitűzés: vékonyabb fűrészrönk termesztés. Vágásérettségi kor 80—100 év.
Erdősítés: természetes úton elég jól felújuló erdőtípus. Az újulat nélküli foltokat pásztásan, makkrakással, esetleg csemetével ékásósan 50 × 120 cm-es hálózatban erdősítjük be.
Anyagszükséglet: hektáronként 6 q kocsánytalantölgymakk vagy 14 000 db 1—2 éves magágyi csemete. Kívánatos a gesztenye szálankénti elegyítése is, egyéves magágyi csemetével.
Pótlási %, a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 6—8 év.
Ápolás: időjárástól függően évente kétszeri kapálás, esetleg egyszeri sarlózás szükséges.

VI. A. 3. Luzula albida — mészkerülő gyertyános-tölgyes

Lombkoronaszintje főként kocsánytalantölgyből áll, igen sok a bükk, esetleg gyertyán, amely a második szintet alkotja. Aljnövényzetének vezérnövénye a Luzula albida. Inkább a mélyebben fekvő részeken található, egészen kis foltokban. Cserjeszintje nincs, jelentősége egészen csekély. Talaj: erősen savanyú barna erdőtalaj vagy agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: sűrű aljnövényzetnél pásztásan. Pásztaszélesség 60 cm, sortávolság 120 cm.
Célállomány: kocsánytalantölgy 70%, bükk 20%, kísérő fajok: gyertyán, nagylevelűhárs, madárcseresznye, vöröstölgy, szelídgesztenye, vörösfenyő.
Termelési célkitűzés: fűrészrönk termesztés, vágáskor 120 év.
Erdősítés: természetes úton mind a kocsánytalantölgy, mind a bükk jól újul. A vágásvezetésnél vigyázni kell, nehogy a gyertyán túlsúlyba kerüljön. Arra kell törekedni, hogy 2—3 éves tölgy-újulat után; bükk-makktermés évében bontsunk erősebben. Az esetleges hiányokat makkrakással vagy csemeteültetéssel pótoljuk. Amennyiben a területről a bükk eltűnt, visszatelepítendő, lehetőleg 30—40 év között, alátelepítésként magszórással vagy csemetével. Ültetés ékásóval, ültetési hálózat a pásztákban 50 × 120 cm.
Anyagszükséglet: 6 q/ha kocsánytalantölgymakk, ennek hiányában 14 000 db 1—2 éves magágyi csemetével erdősítünk.
Pótlási %, a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 4 év, a felújítási időszak 6—8 év.
Ápolás: kapálás, esetleg sarlózás évente szükség szerint végzendő egy-kétszer, esetleg a sarjakat is le kell verni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VI. B. Mészkedvelő gyertyános-tölgyes

A lombkoronaszintben a kocsánytalantölgy, az alsó szintben a gyertyán az uralkodó fafaj. Kísérő fafajok a gyertyán, csertölgy, ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, barkócaberkenye. Aljnövényzetében sok a bükkös elem: Asperula odorata, Carex pilosa, Melica uniflora, melyekhez gyertyános-tölgyes elemek csatlakoznak.

VI. B. 3. Melica uniflora — gyertyános-kocsánytalantölgyes

A felsőkoronaszintben uralkodó fafaj a kocsánytalantölgy, elegyfái: csertölgy és ritkán bükk. Az alsószintet gyertyán alkotja. Gyepszintjében Melica uniflora tömegesen fellép. Jó talajú termőhelyeken kisebb kiterjedésben fordul elő. Talaja: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: a kocsánytalantölgy természetes felújítása rendszerint jól sikerül, mellette megtelepednek a kísérő fafajok. Természetes felújításnál, ha az aljnövényzet felszaporodott, a magtermés évében talajszaggatást végezzünk. A területen csak az újulat megjelenése vagy alátelepítés után szabad bontani. Mesterséges felújításnál pásztás talajelőkészítést végzünk. A pászta szélessége 60 cm, sortávolság 120 cm. Ha a cserjeszint elhatalmasodik, 3 m tengelytávolságra 1 m szélességű pásztát létesítünk. A pásztát a gyökerektől is meg kell tisztítani.

Célállomány: kocsánytalantölgy 70%, kísérő fafajok: gyertyán, bükk, ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, barkócaberkenye, szelídgesztenye.

Termelési célkitűzés: tölgy fűrészrönk és késelési rönk termesztés. Vágásérettségi kor: 100—120 év.

Erdősítés: a fel nem újult hézagon a természetes újulatot kiegészítjük kocsánytalantölgy makkrakással vagy csemetével, gyertyán, bükk, madárcseresznye, nagylevelűhárs, barkócaberkenye csemetékkel. Az ültetést lehetőleg ékásósan végezzük. Ültetési hálózat 50 × 120 cm, széles pásztánál kétsorosan 50 × 50 cm-es.

Anyagszükséglet: kocsánytalantölgy makkból 6 q/ha vagy 1—2 éves magágyi vagy iskolázott csemete, hektáronként 14 000 db.

Pótlási %, a befejezés ideje: 60%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 8—10 év.

Ápolás: a gyertyánveszély miatt ezeket különös gonddal kell a tisztítások során visszaszorítani. A csemetével telepített részt évenként kétszer kapáljuk és szükség esetén a lágyszárúak ellen védjük, évenként egyszer sarlózzuk.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.

Célállomány: erdeifenyő 70%, kísérő fafajok: bükk, vörösfenyő, kocsánytalantölgy, gyertyán, madárcseresznye, barkócaberkenye.

Termelési célkitűzés: mint az a) célállománynál. Vágásérettségi kor: 80 év.

Erdősítés: keskeny tarvágás után, pásztákba végezzük, csemetével vagy magvetéssel. Ez utóbbinál a pásztákat 4—5 cm mélyen megdolgozzuk, majd sorosan vetünk. Sekély, inkább lombtakarást adunk. Kísérő fafajok természetes vagy mesterséges úton, egyidejű állománykiegészítéssel biztosítandók. Az erdeifenyőt csoportosan telepítsük. A fenyőféléket gödrösen vagy ékásósan ültetjük, a kísérő fafajokat ékásósan. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet: hektáronként 16 000 db 2 éves magágyi erdeifenyő csemete, vagy 1,5 kg erdeifenyő mag. Lombból 1 éves magágyi csemete is megfelel.
Pótlási %, a befejezés ideje: 35%, a végvágás után 4 év.
Ápolás: mint a) célállománynál.

VI. B. 4. Carex pilosa — gyertyános-kocsánytalantölgyes

Ez a leggyakoribb erdőtípus a Mecsekben. Csaknem minden kitettségben előfordul (nyugati kivételével). Agyagbemosódásos barna erdőtalajon található. Lombkoronaszintjében gyertyán, bükk, madárcseresznye, ezüstlevelűhárs, koraijuhar található. Gyepszintjének domináns faja a Carex pilosa. Kísérői a Poa nemoralis, Vinca minor, Festuca drymeia, Ruscus aculeatus. Cserjeszintje csekély.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: minthogy könnyen újul, nem szükséges. A bontást az árnytűrő második szinttel kell kezdeni. Az első bontást a már meglevő újulat fölött végezzük. Ha újulatunk nincs és az utolsó gyérítés erős volt, akkor a Carex pilosa, sőt a gyertyán is elhatalmasodik és sűrű szövedéket képez. Ebben az esetben, a felújulás sikere érdekében, pásztás talajelőkészítést végzünk 1—2, illetve 3 m távolságra és 60 illetve 100 cm szélességben, a fel nem újult területeken. Ékásós ültetésnél a pászták 25—30 cm mélyen felásandók, legalább egy ásónyom szélességben.
Célállomány: kocsánytalantölgy 70%, kísérő fafajok: bükk, gyertyán, madárcseresznye, ezüstlevelűhárs.
Termelési célkitűzés: tölgy fűrész- és késelési rönk termesztés. Vágásérettségi kor 120 év.
Erdősítés: a Carex pilosa könnyen elhatalmasodik, ha sok fényhez jut, ezért az utolsó gyérítésnél kerülni kell az erős belenyúlást, mert a kocsánytalantölgy mellett a gyertyán is felverődik. Ezt nyakalással kell az alsó szintbe szorítani. Ahol a természetes újulat hiányzik, makkrakással esetleg kocsánytalantölgy csemetével, továbbá gyertyán, ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, bükk és koraijuhar csemetékkel egészítjük ki az újulatot. Ékásóval, esetleg gödrösen ültetünk. Ez utóbbi 30 cm mély legyen. Ültetési hálózat 50 × 120 cm (120 cm-re vannak a pászták), illetve széles pászták esetén kétsorosan, 50 × 50 cm.
Anyagszükséglet: hektáronként 6 q kocsánytalantölgy makk, illetve 14 000 db 1—2 éves magágyi csemete.
Pótlási %, a befejezés ideje: 30%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 8—10 év.
Ápolás: a lágyszárúak ellen védjük szükség szerint, évi kétszeri kapálással, egyszeri sarlózással.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a IV. B. 3. a) célállománynál.
Célállomány: erdeifenyő 60%, bükk 20%, kísérő fafajok: vörösfenyő, kocsánytalantölgy, madárcseresznye, gyertyán, barkócaberkenye.
Termelési célkitűzés: fenyőfűrészrönk termesztés. Vágásérettségi kor 80 év.
Erdősítés: mint a IV. B. 3. b) célállománynál.
Anyagszükséglet: hektáronként 14 000 db kétéves magágyi erdeifenyő csemete vagy 1,5 kg/ha erdeifenyőmag.
Pótlási %, a befejezés ideje: mint a VI. B. 3. b) célállománynál.
Ápolás: mint a VI. B. 3. b) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VI. B. 5. Asperula odorata — gyertyános-kocsánytalantölgyes

Igen ritka erdőtípus a Mecsekben. Lombkoronaszintjében a kocsánytalantölgy és a gyertyán uralkodik, de elegyedik szép számmal még a bükk, mezeijuhar, ezüstlevelűhárs, virágoskőris. Gyepszintjében sok délies, mediterrán jellegű növény található: Vinca minor, Hedera helix, Ruscus aculeatus, Ruscus hypoglossum. Gyakran előfordul, hogy a gyepszint teljesen hiányzik, azonban a nudum állapot megszűnik. Ha az állomány kiritkul vagy ha megbontjuk, az Asperula megjelenik. Talaja: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a VI. B. 4. a) célállománynál.

Célállomány: kocsánytalantölgy 70%, bükk 20%, kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, hegyijuhar, gyertyán, barkócaberkenye, madárcseresznye, vörösfenyő.

Termelési célkitűzés: fűrész- és késelési rönk termesztés. Vágásérettségi kor 120 év.

Erdősítés: a felújítóvágás során óvatos bontás után már először megjelenik a bükk, de erősebb bontást csak a tölgy megjelenése után szabad végezni. A kocsánytalantölgy szerepét sok esetben a kocsányostölgy veszi át. A mesterséges felújítást lásd a VI. B. 3. a) célállománynál.

Anyagszükséglet: mint a VI. B. 3. a) célállománynál, azzal a kiegészítéssel, hogy 20 kg bükkmakkot vagy 3000 db kétéves iskolázott bükk csemetét is kell telepíteni mesterségesen, ha a bükk természetes felújulása nem sikerül. A bükk elegyítése ebben az esetben is csoportosan történjék.

Pótlási %, a befejezés ideje: 30%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 8—10 év.

Ápolás: mint a VI. B. 3. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a VI. B. 3. a) célállománynál.

Célállomány: bükk 50%, vörösfenyő 10%, simafenyő 20%. Kísérő fafajok: kocsánytalantölgy, madárcseresznye, gyertyán.

Termelési célkitűzés: bükk és fenyő fűrészáru termesztés. Vágásérettségi kor 90 év.

Erdősítés: a bükköt és kocsánytalantölgyet természetes úton újítjuk fel, a vörösfenyőt és a simafenyőt mesterségesen telepítjük az újulatba, a vörösfenyőt szálanként, a simafenyőt csoportosan. Az ültetési mód gödrös vagy ékásós. Az ültetőgödör mélysége 30 cm. Ültetési hálózat: 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: hektáronként, az újulat elmaradásakor, 100 kg bükkmakkot vetünk. Makktermés elmaradásakor hektáronként 16 000 db csemetét ültetünk.

Pótlási %, a befejezés ideje: 30%, a végvágást követő 4 év. Felújítási időszak 10 év.

Ápolás: szükség szerint évenként egy-kétszer kapálunk és sarlózunk.

VI. B. 6. Allium ursinum — Aegopodium podagraria — gyertyános-tölgyes

Lombkoronaszintjében a gyertyánnak nagyobb szerepe van, mint a többi típusban. Gyepszintjében tavaszi aszpektusként Allium ursinum jelenik meg tömegesen. Az Aegopodium podograria különösen a völgyekben alkot kisebb nagyobb foltokat. Cserjeszintje nincs. Előfordul: barna erdőtalajon vagy karbonátos lejtőhordalék talajon.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: pásztásan, 60 cm szélességben, 120 cm sortávolságban, 25—30 cm mély felkapálással.

Célállomány: kocsányostölgy 30%, kocsánytalantölgy 30%, kísérő fajok gyertyán, nagylevelűhárs, magaskőris, mezeijuhar, mezeiszil.

Termelési célkitűzés: tölgy hámozási és fűrészrönk termesztés. Vágásérettségi kor 120 év.

Erdősítés: a tölgy természetes felújulása nem minden esetben kielégítő, ellenben a gyertyán újulata bőven megjelenik. Ezért nagyon vigyázzunk arra, hogy a területet már a gyérítések folyamán se bontsuk meg erősen. Az elgyertyánosodás megakadályozására a tölgy makktemésekor vagy az utána következő évben, a gyertyán alsó szintet külön vagy a véghasználattal egyidőben távolítsuk el. Ezzel a tölgyújulat részére szükséges fényt a kellő mennyiségben biztosítjuk. A fiatalos felszabadítása a csoportos felújítóvágás elvei szerint történjék. Az újulat hiányát mesterségesen, tölgycsemetével, ékásós ültetéssel 50 × 120 cm-es hálózattal pótoljuk. A mesterséges felújítást végezhetjük pásztásan, soros makkrakással is.

Anyagszükséglet: 16 000 db egyéves magágyi vagy egyéves iskolázott kocsánytalantölgy csemete hektáronként, vagy 6 q/ha tölgymakk. Gyertyánból egyéves magágyi vagy iskolázott, hársból egyéves iskolázott csemetét (lehet állomány alól gyűjtött, jó gyökerű is) használunk.

Pótlási %, befejezés ideje: 50%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 8—10 év.

Ápolás: a felszabadító tisztítást gondosan végezzük a tölgy javára, a gyertyán erős növekedése miatt. Mesterséges erdősítésnél évenként két kapálás és egy sarlózás szükséges.

VIII. TÖLGYESEK

VIII. A. Mészkerülő tölgyesek (Dt)

Erdőgazdasági tájunkban csak igen kis területet foglal el, inkább elegyetlen előfordulásban. A szárazabb területeken cserrel, a jobb vízgazdálkodású területeken mezeijuharral, hárssal elegyedik.

VIII. A. 2. Dicranum, Polytrichum — mészkerülő tölgyes

A kocsánytalantölgy jórészt elegyetlenül fordul elő, 12—16 m az átlagos magassága. Cserjeszintje nincs, a talajt a típusjelző nagymohák borítják, de nem teljesen, hanem csak kisebb-nagyobb foltokban. Talaja leginkább váztalaj.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: természetes úton jól újul, sőt gyakran a mohapázsiton is keresztültör a fiatal csemete. Makktermés évében a makkokat padkásan feltétlenül kapáljuk be, az újulat biztosítása érdekében. A padkák egymástól 120—200 cm távolságra legyenek.

Célállomány: kocsánytalantölgy 100%. Kísérő fafajok: esetleg cser vagy erdeifenyő.

Termelési célkitűzés: bányafa, vékonyabb fűrészrönk termesztés, vágásérettségi kor: 80—100 év.

Erdősítés: természetes úton jól újul, ezért a leírt talajelőkészítés elvégzése után

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a sikertelen foltokat pásztásan, makkrakással, esetleg csemetével (ékásós ültetéssel), 50 × 120 cm-es hálózatban erdősítjük be.

Anyagszükséglet: hektáronként 8 q kocsánytalantölgy makk vagy 14 000 db 1—2 éves magágyi csemete. Kívánatos az erdeifenyők foltos elegyítése.

Pótlási %, a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás.

b) *Célállomány*

Technológiája, mint a) célállományé.

Célállomány: kocsánytalantölgy 70%, erdeifenyő 30%.

VIII. A. 3. Luzula albida — mészkerülő tölgyes

Ugyancsak kisebb kiterjedésű erdőtípus. Lombkoronaszintjét a kocsánytalantölgy elegyetlenül alkotja, de az alsó szintben már a mezeijuhar is itt-ott megjelenik. Aljnövényzetének vezérnövénye a Luzula albida. Talaja erősen savanyú, barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: szükség esetén pásztásan, 120 cm sortávolságra, 60 cm szélességben. Még az ősz folyamán végezzük el, hogy a téli csapadékot jobban tárolhassa. Makktermés évében a makk bekapálásával helyettesítjük a pásztás talajelőkészítést.

Célállomány: kocsánytalantölgy 60%, erdeifenyő 20%, kísérő fafajok: nagylevelű hárs, vörösfenyő, vöröstölgy.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termesztés. Vágáserettségi kor 80 év.

Erdősítés: természetes úton a tölgy jól újul. A fenyő elegyfát csoportosan visszük be a tölgyújulat hézagaiba. Gödrösen vagy ékásósan erdősítünk, 50 × 120 cm-es ültetési hálózatban. Ha a természetes felújulás nagyon hézagos, a tölgy újulatot alátelepítéssel, mesterségesen biztosítjuk. A többi elegyfát szálanként elegyítjük.

Anyagszükséglet: hektáronként 6 q kocsánytalantölgy makk, ennek hiányában 14 000 db 1—2 éves magágyi kocsánytalantölgy csemete, 4000 db 2 éves magágyi erdeifenyő csemete. A kísérő fafajokból 1—2 éves magágyi (a hársból inkább iskolázott) csemetét használjunk. Állomány alól gyűjtött hárs csemete is felhasználható elegyítésre.

Pótlási %, a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 4 év, felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: kapálás, sarlózás, sarjleverés szükség szerint két-háromszor.

VIII. A. 4. Molinia arundinacea — mészkerülő gyertyános tölgyes

Nagyobb területet ez az erdőtípus sem foglal el. Lombkoronaszintjében, a kocsánytalantölgyön kívül, itt-ott bükk és gyertyán is elegyedik.

Célállománya teljesen megegyezik a VIII. A. 3. a) célállományával.

VIII. B. Mészkedvelő tölgyes (Dt)

Ez a tájrészlet egyik legkedvezőtlenebb társulása. A koronaszintben kocsánytalantölgy, molyhostölgy és cser található. Cserjeszintjében som, bangita, kecskerágó, gyepszintjében pedig Lithospermum purpureo-coeruleum, Festuca sulcata, Brachy-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

podium silvaticum, Melica uniflora és Carex pilosa fordul elő. Többnyire bázikus talajon vagy sekély rendzinákon, gerinceken és azok közelében található.

VIII. B. 2. Festuca sulcata — molyhostölgyes

A lombkoronaszintben a molyhostölgy és a cser fordul elő; rossz növésű, erősen ritkuló állományok. Csak egészen kis területen található. Talaja főként fekete rendzina.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: a kiritkult csoportok alatt pásztás. A pászta szélessége 60 cm, sortávolsága 120—200 cm. Talajelőkészítésnél a cserjéket gyökerestől, irtókapával irtsuk ki és a talajt 25—30 cm mélyen jól munkáljuk meg. A pászták lehetnek megszakítottak, rétegvonal irányúak.

Célállomány: molyhostölgy 60%, cser 30%, kísérő fafajok: kocsánytalantölgy, ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, virágoskőris.

Termelési célkitűzés: vékonyabb méretű szerfa-termesztés. Vágásérettségi kor 80 év.

Erdősítés: a laza védőállomány alatt, pásztás talajelőkészítés után, makkrakással vagy csemete ültetéssel végezzük az erdőfelújítást. A csemetéket 35 cm mély gödörbe vagy ékásósan ültessük. Ha nincs elegendő talajunk, a környező területről pótoljuk. Hálózat: 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: hektáronként 6 q molyhostölgymakk és 4 q csermakk, vagy pedig 8000 db molyhostölgycsemete (egyéves magágyi vagy iskolázott) és 3000 db 1—2 éves csertölgy. A töltelékfákból egyéves, erős gyökérzetű csemetéket használjunk, hektáronként 3000 db-ot.

Pótlási %, a befejezés ideje. 100%, a végvágás után 6 év. Felújítási időszak: 8 év.

Ápolás: a pásztákat kétszer kell kapálni és sarlózni. Nagyon fontos a talajlazítás.

b) *Célállomány* (csak 1—2 hektáros kiterjedésben)

Talajelőkészítés: mint az a) célállománynál.

Célállomány: feketefenyő 50%, erdeifenyő 40%, kísérő fafajok: mezeijuhar, nagylevelűhárs.

Termelési célkitűzés: vékonyabb fenyőszerfa termesztés. Vágásérettségi kor 60 év.

Erdősítés: tarvágás után azonnal, vagy még jobb, ha laza védőállomány alatt végezzük. Ezzel a védőállomány azonban nem maradhat meg sokáig, ültetés után 3—4 éven belül eltávolítandó. Ültetési mód: ékásós, a csemeték tőtávolsága 50 cm a pásztában. A feketefenyő és erdeifenyő nagyobb csoportokban telepítendő (nem elszórtan).

Anyagszükséglet: feketefenyőből 8000 db, erdeifenyőből 8000 db egyéves, iskolázott csemete hektáronként, mezeijuharból és nagylevelűhársból erős, egyéves magágyi vagy iskolázott csemete is megfelel.

Pótlási %, a befejezés ideje. 100%, a végvágás után 6 év. Felújítási időszak: 6 év.

Ápolás: szükség szerint a sorközöket évente egyszer sarlózzuk, a sorokat kétszer kapáljuk.

VIII. B. 3. Lithospermum purpureo-coeruleum — molyhos-kocsánytalantölgyes

A lombkorona és cserjeszint az előző típushoz hasonló. A gyepszintben a Brachypodium silvaticum sűrűbb szövedéket alkot, a Brachypodium pinnatummal vegyesen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Sok Lithospermum purpureo-coeruleum is található. Véderdő jellegűek, természetes úton csak nehezen újulnak. Csak kis területen fordulnak elő. Talajuk főként barna vagy fekete rendzina.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: ebben az erdőtípusban ne végezzünk tarvágást, hanem a kiritkult helyeken kezdjük meg erdősítéseinket, pásztás talajelőkészítéssel. A pászta szélessége 60 cm, sortávolsága 120 cm. Erősen elcserjésedett helyeken 3 méterenként 1 méter szélességű pásztát készítünk. A talajt a gyökerektől megszabadítjuk a pászták területén és jól átmunkáljuk 25—30 cm mélyen, hogy ékásós ültetést alkalmazhassunk.

Célállomány: kocsánytalantölgy 50%, molyhostölgy 20%, csertölgy 10%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, gyertyán, világoskőris.

Termelési célkitűzés: vékonyabb méretű szerfa termesztés. Vágásérettségi kor 80 év.

Erdősítés: laza védőállomány alatt pásztás talajelőkészítést végzünk 60 cm pásztaszélességgel, 120 cm sortávolsággal, illetve széles pásztánál pásztánként kétsorosan 50 × 50 cm-es hálózattal ültetünk csemetét gödrösen vagy ékásóval 30 cm mélyen. Ültetési hálózat általában 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: 6 q kocsánytalantölgy makk, 2 q molyhostölgy makk, 3 q cser makk, vagy 8000 db egyéves magágyi kocsánytalantölgy, 4000 db molyhostölgy csemete és 2000 db 1—2 éves cser csemete. Töltelékfából egyéves, erős gyökérzetű csemete, ezüstlevelűhársból 1 éves iskolázott vagy állomány alól gyűjtött csemete megfelelő.

Pótlási %, a befejezés ideje: 90%, a végvágás után 6 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: a pásztákat általában kétszer kapáljuk, egyszer sarlózzuk.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint az a) célállománynál.

Célállomány: erdeifenyő 70%, feketefenyő 20%, kísérő fafajok: mezeijuhar, ezüstlevelűhárs, gyertyán.

Termelési célkitűzés: vékonyabb szerfa-választék termesztése. Vágásérettségi kor 60 év.

Erdősítés: csak kisebb tarvágás alkalmazható. Ilyenkor azonnal erdősítünk, de kívánatosabb a laza védőállomány fenntartása 4 éven át, s ez alatt végezzük az erdősítést. Megfelelő talajelőkészítésnél ékásóval ültetünk, hálózat: 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: hektáronként erdeifenyőből 12 000 db, feketefenyőből 4000 db (2 éves magágyi), a kísérő fafajokból egyéves, jó gyökerű magágyi csemete és egyéves iskolázott hárs.

Pótlási %, a befejezés ideje. 90%, a végvágás után 6 évre. Felújítási időszak 6 év.

Ápolás: mint az a) célállománynál.

VIII. B. 4. Melica uniflora, Carex flacca — molyhostölgyes

Lombkoronaszintjében, a molyhostölgy és kocsánytalantölgy mellett, a cser is előfordul. Gyepszintjében a Melica uniflora az uralkodó, de sok benne a Lithospermum purpureo-coeruleum is. Cserjeszintjében som, ostormén-bangita, varjútövis-benge, kecskerágó, mogyoró, fagyal található. Általában sekély, meszes talajon eléggé kiterjedten fordul elő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a VI. B. 4. a) célállománynál.

Célállomány: molyhostölgy 40%, kocsánytalantölgy 40%, cser 10%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, gyertyán.

Termelési célkitűzés: tölgy-szerfa termesztés. Vágásérettségi kor 90 év.

Erdősítés: kizárólag kisebb kiterjedésű tarvágás után, de helyesebb laza védőállomány alatt, soros makkrakással, esetleg gödrös ültetéssel erdősítjük a molyhostölgyet és a kocsánytalantölgyet. A természetes felújítást is meg kell kísérelni, úgy, hogy a magtermő évben talajelőkészítést, talajlazítást végzünk. A talajlazítást 2—3 méter távolságra 40—50 cm szélességben végezzük a magtermés évében, a makk hullása előtt. A felújulás sikere érdekében hullás után a területen a termést bekapáljuk. Ha a felújítás így nem sikerül, akkor az állomány alatt pásztás talajelőkészítést végezzünk 60 × 120 cm-es hálózatban. Gödrös ültetésnél a gödörmélység 35 cm. Ha kiritkult állomány alatt a cserjeszint megerősödik, 3 méterenként 1 méter széles bozótirtásban pásztás talajelőkészítést végzünk. Itt 50 × 50 cm-es ültetési hálózatot alkalmazunk.

Anyagszükséglet: hektáronként 6000 db 2 éves magágyi molyhostölgy és 6000 db kocsánytalantölgy csemete; 2000 db 2 éves magágyi ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, gyertyán csemete. Magvetéshez 6 q kocsánytalantölgy, 2 q molyhostölgy és 3 q csertölgy makk.

Pótlási %, a befejezés ideje: 70%, a végvágás után 6 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: a pásztákat kétszer kapáljuk, a sorközöket egy-kétszer sarlózzuk.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint az a) célállománynál.

Célállomány: erdeifenyő 90%, kísérő fafaj: ezüsthárs, mezeijuhar, feketefenyő, kocsánytalantölgy.

Termelési célkitűzés: vékonyabb méretű fenyőszerfa termesztés. Vágásérettségi kor 60 év. Csak kisebb kiterjedésben telepíthető, 1—2 ha területen.

Erdősítés: ékásós ültetés, egészen laza védőállomány alatt, melyet 4 éven belül el kell távolítani. Ültetési hálózat: 50 × 120 cm. Kedvezőbb körülmények között a pásztákba fenyőmagot is vethetünk.

Anyagszükséglet: hektáronként 16 000 db kétéves magágyi csemete, feketefenyőből kétéves magágyi csemete.

Pótlási %, a befejezés ideje: 90%, a végvágás után 6 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: mint az a) célállománynál.

VIII. C. Cseres-kocsánytalantölgyesek

Lombkoronaszintjükben, a kocsánytalantölgy mellett, a cser számottevő. Szálankénti található mezeijuhar, ezüsthárs és nagylevelűhárs, cseresznye. Cserjeszintjét fagyal, vörösgyűrű som, bibircses kecskerágó, galagonya, gyepszintjét pedig Brachypodium pinnatum és silvaticum, Melica uniflora, Poa nemoralis, Festuca heterophylla, Potentilla alba, stb. alkotja. Ez az erdőtípus a tájban igen nagy területet foglal el.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VIII. C. 3. Brachypodium pinnatum, Lithospermum purpureo-coeruleum — cseres kocsánytalantölgyes

Meleg domboldalak és platók erdőtípusa. Gyepszintjében a Brachypodium pinnatum és silvaticum, továbbá a névadó Lithospermum az uralkodó. Talaja barna föld vagy agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a VIII. B. a) célállománynál.

Célállomány: kocsánytalantölgy 60%, cser 20%, kísérő fafajok: mezeijuhar, ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, erdeifenyő.

Termelési célkitűzés: tölgy-fűrészrönk termesztés. Vágásérettségi kor: 90 év.

Erdősítés: mint a VIII. B. 3. a) célállománynál.

Anyagszükséglet: 9000 db egyéves magágyi vagy egyéves iskolázott kocsánytalantölgycsemetét, 3000 db egyéves, erős magágyi csercsemetét, a kísérő fafajokból 4000 db, éspedig nagylevelűhársból, ezüstlevelűhársból egyéves iskolázott. Erdeifenyőből kétéves magágyi vagy egyéves iskolázott csemetét használjunk. A hárs rendszerint magától is betelepszik.

Pótlási %, a befejezés ideje: 80%, a végvágás után 6 év. Felújítási időszak 8—10 év.

Ápolás: mint a VIII. B. 3. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a VIII. B. 3. a) célállománynál.

Célállomány: cser 80%, kísérő fafajok: kocsánytalantölgy, mezeijuhar, madárcseresznye, ezüstlevelűhárs.

Termelési célkitűzés: cser-szerfa előállítása. Vágásérettségi kor 70—80 év.

Erdősítés: lehetőleg laza védőállomány alatt, amely a csemetét a nap közvetlen hatásától némileg megvédi. A csert soros makkrakással telepítsük. Tarvágásnál, lehetőleg még a vágás évében erdősítsünk be. A csermakkot telepíthetjük a meglevő állomány alá, soros vetéssel.

Anyagszükséglet: 10 q csermakk. Kísérő fafajok minősége és mennyisége mint az a) célállománynál.

Pótlási %, a befejezés ideje: 60%, 5 év, felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: a természetes újulatot ugyanúgy kell ápolni, mint a mesterséges erdősítést. Elsősorban sarlózni kell, a kapálást a természetes újulat is meghálálja.

VIII. C. 4. Festuca heterophylla — Carex flacca — cseres kocsánytalantölgyes

Lombkoronaszintjében uralkodó a cser, ezenkívül megtalálható elég nagy törzsszámban a kocsánytalantölgy is. Cserjeszintje nem zárt, gyér gyepszintjében a Festuca heterophylla, illetve a Poa nemoralis, Melica uniflora, Carex flacca az uralkodó. A felsorolt típusoknál azonos felújítási eljárást kell alkalmazni. A kocsánytalantölgy ezekben az erdőtípusokban jól fejlődik, tekintélyes területet is foglal el. Talaja: barna föld, illetve agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: igyekezni kell biztosítani a természetes felújulást. Ha ez nem sikerül, pásztás talajelőkészítést kell végezni 60 cm pásztaszélességgel, 120 cm tengelytávolság mellett. Erős cserjeszintnél 3 méter sortávolságra, 1 méter szélességben bozótirtással pásztákat vágunk és a pászta talaját megdolgozzuk, gyökértelenítjük, 25—30 cm mélyen megkapáljuk.

Célállomány: kocsánytalantölgy 60%, cser 20%, kísérő fafajok: mezeijuhar, ezüstlevelűhárs, gyertyán, barkócaberkenye, madárcseresznye.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk-termesztés. Vágásérettségi kor 90 év.

Erdősítés: mint a VIII. B. 3. a) célállománynál.

Anyagszükséglet: mint a VIII. C. 3. a) célállománynál.

Pótlási %, a befejezés ideje: 70%, a végvágás után 5 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: mint a VIII. B. 3. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Talajelőkészítés: kisebb tarvágásnál vagy ha kiritkult az állomány, pásztás talajelőkészítést végzünk. Pásztaszélesség 60 cm, sortávolság 120 cm. A pászta talaja a gyökerektől megtisztítandó. Ültetés: gödrös vagy ékásós. Gödörmélység 30 cm.

Célállomány: erdeifenyő 90%, kísérő fafajok: mezeijuhar, ezüstlevelűhárs, cser, feketefenyő.

Termelési célkitűzés: vékonyabb méretű fenyőfűrészáru termesztése. Vágásérettségi kor 70 év.

Erdősítés: mint a VIII. C. 3. b) célállománynál.

Anyagszükséglet: erdeifenyőből 16 000 db kétéves magágyi, a kísérő fajokból egyéves erős csemete, a hársból egyéves iskolázott, feketefenyőből 2 éves magágyi, hektáronként 2000 db.

Pótlási %, a befejezés ideje: 70%, a végvágás után 6 év. Felújítási időszak 5 év.

IX. ERDŐS SZTYEPP-ÖV

IX. Cs. Cserjés tölgyesek

A társulás lombkoronaszintjében a molyhostölgy uralkodik, kísérő fája a virágoskőris. Mészkő alapkőzeten, lepusztult talajon találjuk ezt az állománytípust, ahol sok a sziklakibúvás és a törmelék. A Mecsek meredek déli oldalán véderdő jellegű. Cserjeszintjét som, fagyal, virágoskőris alkotja. Jellemző aljnövényzete a Festuca sulcata, Festuca pseudovina. Talaja sziklás váztalaj.

IX. Cs. 1. Festuca sulcata (Carex humilis) — cserjés tölgyes

A meleg mészkövön — hegytetőkön és meredek déli oldalak felső harmadában — találhatjuk. Lombkoronaszintjét molyhostölgy és virágoskőris alkotja. Legnagyobbrészt sarjállományok, amelyek között üres, füves borítású, kisebb-nagyobb kiterjedésű foltok vannak. Talaja kizárólag a sziklás kövek mélyedéseiben felhalmozódott humusz; sziklás váztalaj.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: természetes felújulása nem várható, ezért 100 cm széles megszakított padkákat készítünk, 300 cm sortávolsággal. A padkákat 25 cm mélyen, árkosan képezzük ki, amelybe a környező talajt (humuszt) összegyűjtjük. Az árok a hegy felé lejtsen, a csapadékvíz felfogása érdekében. Külső oldalát felmagasítjuk, ugyancsak a fenti cél érdekében.

Célállomány: molyhostölgy 40%, virágoskőris 10%, feketefenyő 30%, kísérő fafaj: ezüst- vagy nagylevelűhárs.

Termelési célkitűzés: talajvédelem.

Erdősítés: természetesen nem újul. A meglevő állomány alatt készített árkokba (talajelőkészítés) molyhostölgy csemetét, illetve csoportosan feketefenyő csemetét rakjunk. Csemetetávolság 50 × 50 cm pásztánként, kétsorosan. Ültetési mód: ékásós.

Anyagszükséglet: hektáronként 7000 db egyéves magágyi vagy egyéves iskolázott molyhostölgy, 3000 db egyéves magágyi virágoskőris, 6000 db kétéves iskolázott feketefenyő, 1000 db egyéves iskolázott ezüst- vagy nagylevelűhárs csemete. Az üres foltokon pionírként a gödör szélére orgonát ültethetünk és árnyékába a fenti fafajokat.

Pótlási %, a befejezés ideje: 100%, végvágás után 4 év. Felújítási időszak nincs, mert csak a pusztuló részeken végzünk alátelepítést.

Ápolás: a védőállományt csak fokozatosan termelhetjük ki, amikor a csemete már megerősödött. Gondoskodni kell a víztárolás biztosításáról, völgyfelőli oldalának karbantartásáról, a pionír fajok megmaradásáról. Száraz időben kapálás, gyomtalanítás szükséges, évenként kétszer.

IX. Cs. 2. Bromus erectus — Geranium sanguineum — cserjés tölgyes

Ez az erdőtípus a mészköves, meleg oldalak felső harmadában található. Egyébként az állomány leírása a Festuca sulcata — cserjés-tölgyeséhez hasonló. Talaja: fekete rendzina.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a VIII. C. 3. a) célállománynál.

Célállomány: molyhostölgy 60%, feketefenyő 20%, kísérő fafajok: virágoskőris, ezüstlevelűhárs.

Termelési célkitűzés: vékonyabb szerfa termesztés a főcél, a talajvédelem mellett.

Erdősítés: a meglevő állomány alatt elvétve találhatunk természetes újulatot, erre azonban nem számíthatunk. A védőállomány alatt a pásztás talajelőkészítéssel készített ugróárokba 10 000 db egyéves iskolázott vagy egyéves magágyi molyhostölgyet, 4000 db kétéves iskolázott feketefenyőt (csoportosan 50 × 120 cm-es kötésben) rakjunk. A többit szálanként elegyítsük, egyéves magágyi virágoskőris és egyéves iskolázott nagylevelűhárs (hektáronként 3000 db) csemetével. Utóbbiak egyúttal a második koronaszintet biztosítják. Ültetési mód: ékásós.

Pótlási %, a befejezés ideje. 100%, a végvágás után 4 év. Itt is főként a pusztuló egyedek pótlására kell törekedni. Az alátelepítéssel azonban nagyobb csoportokat is kialakíthatunk és azokat fokozatosan felszabadíthatjuk. Tarvágás szigorúan tilos.

Ápolás: a védőállományt a csemeték megerősödése után fokozatosan szedjük le. Száraz időben a pásztákat kapáljuk, gyomtalanítsuk évenként egy-kétszer.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. Lucosok (Dt)

Elegyetlenül nem szabad telepíteni, hanem kizárólag az üde északi, északkeleti oldalakon bükkelegyes állományokat kell csoportosan létesíteni. A lucfenyőnek a Mecsekben csak mint kísérőfának van jelentősége. Jó előhasználati állomány.

II. Erdeifenyvesek (Dt)

II. 4. Posa angustifolia — kultúr erdeifenyves

A gyertyános-tölgyes erdőtípus helyére telepített erdeifenyvesek. Elegyetlen állományokat alkotnak, növekedési erélyük jó. Talajuk: agyagbemosódásos barna erdőtalaj vagy barna föld.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: természetes felújítása nem várható, ezért kisebb területek letarolása (tarvágás) után, pásztás talajelőkészítést végzünk, 60 × 120 cm hálózatban. Ékásós ültetésnél a talajt, legalább ásónyi szélességben, 25—30 cm mélyen felássuk.

Célállomány: erdeifenyő 70%, bükk 20%, kísérő fafajok: gyertyán, madárcseresznye, vörösfenyő, vöröstölgy.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termesztés, vágásérettségi kor 80 év.

Erdősítés: pásztás tarvágás után végezzük úgy, hogy az egyenletesen erdősített erdeifenyő közé szálanként, nagyjából egyenletesen elosztva, visszük be a bükköt és a többi elegy- és kísérő fákat. Ültetési mód: gödrös vagy ékásós. Az ültetőgödrök mélysége 30 cm. Ültetési hálózat 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: 12 000 db kétéves magágyi erdeifenyő, 3000 db kétéves magágyi bükk. A kísérő fafajokból egyéves magágyi szabványcsemetét, a vörösfenyőből 2—3 éves magágyi csemetét használunk, hektáronként 2000 db-ot.

Pótlási %, a befejezés ideje. 30%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 4 év.

Ápolás: időjárástól függően, rendszerint évente két kapálás és egy sarlózás szükséges.

b) *Célállomány*

Felújítási technológia, célállomány teljesen azonos a VI. B. 4. a) típusnál leírtakkal.

II. 5. Brachypodium silvaticum — erdeifenyves

Üde, jó talajon, mesterségesen telepített, elegyetlen állományok. Elszórtan azonban kocsánytalantölgy, nagylevelűhárs is található bennük. Növekedési erélyük nagy, talajuk: agyagbemosódásos barna erdőtalaj vagy barna föld.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a VIII. C. 4. a) célállománynál.
Célállomány: erdeifenyő 20%, kocsánytalantölgy 20%, bükk 20%, vörösfenyő 10%. Kísérő fafajok: lucfenyő, madárcseresznye, vöröstölgy, gyertyán.
Termelési célkitűzés: fenyő és kemény lombfa fűrészáru termesztés. Vágásérettségi kor 90 év.
Erdősítés: természetes felújulására nem lehet számítani. Ezért mesterségesen, gödrös vagy ékásós ültetéssel, 50 × 120 cm-es kötésben erdősítünk. A fenyőket, a vörösfenyő kivételével, csoportosan, a vörösfenyőt és a lombfa-féléket szálanként elegyítjük.
Anyagszükséglet: hektáronként 16 000 db csemetét ültetünk. A fenyőkből egyéves iskolázott csemetét, a lombfafajokból egyéves magágyi csemetét ültetünk.
Pótlási %, a befejezés ideje: 30%, végvágás után 4 év. Felújítási időszak 4 év.
Ápolás: ugyanaz mint a II. 4. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Felújítási technológiája teljesen azonos a VI. B. 5. a) célállománnyal.

III. Feketefenyvesek (Dt)

III. Hv. 2. Festuca sulcata — (hegyvidéki) kultúr feketefenyves

Mesterségesen telepített, főként elegyetlen állományok. Gyepszintjük gyér, területi kiterjedésük nem nagy. Talajuk: sziklás, köves, váztalaj.

a) *Célállomány*

Talajelőkészítés: mint a IX. Cs. 1. a) célállománynál.
Célállomány: feketefenyő 40%, erdeifenyő 20%, kocsánytalantölgy 20%, kísérő fafajok: virágoskőris, ezüstlevelűhárs, madárcseresznye, molyhostölgy.
Termelési célkitűzés: főként fenyő-fűrészrönk termesztés, vágásérettségi kor 60—70 év.
Erdősítés: pásztás tarvágás után, 50 × 120 cm-es kötésben, ékásós csemeteültetés. A jobb helyeken erdeifenyő csoportokat képezzünk; a kísérő lombfák szálanként elegyítendők.
Anyagszükséglet: 8000 db feketefenyő, 4000 db egyéves magágyi erdeifenyő, 4000 db egyéves magágyi kocsánytalantölgy. A kísérő fajokból egyéves magágyi csemete szükséges.
Pótlási %, a befejezés ideje. 100%, végvágás után 6 év. Felújítási időszak 6 év.
Ápolás: az erdősítést évenként kétszer kell kapálni.

III. Hv. 3. Melica uniflora — kultúr feketefenyves

III. Hv. 4. Nudum — kultúr feketefenyves

III. Hv. 5. Brachypodium silvaticum — kultúr feketefenyves

Telepítésük nem indokolt. Amennyiben a meglevők pusztulásnak indulnak, soron kívül kitermelendők. Egyébként kisebb tarvágás után, csemeteültetéssel a VI. B. 5. a) és a VI. B. b) típus célállományaivá, az ott megadott technológia szerint átalakíthatók. Talajuk: barna rendzina.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VIII. K. Cseresek és kocsányostölgyesek

Cseres-tölgyesek

A korábbi erdőgazdálkodás fafajpolitikája következtében elegyetlen, magról és sarjról kelt cseresek alakultak ki. Ezek a kultúr cseresek hasonlítanak a természetes erdőtípusokhoz. Átalakításukat az ott megadott technológia szerint tervezzük.

VIII. K. 2. Festuca sulcata — cseres-tölgyes

a) *Célállomány*

Felújítási technológia azonos a VIII. C. 3. a) célállománynál leírtakkal.

b) *Célállomány*

Mint a VIII. B. 3. b) célállomány.

VIII. K. 3. Poa angustifolia — cseres-tölgyes

a) *Célállomány*

Mint a VIII. C. 3. a) célállomány.

b) *Célállomány*

Mint a VIII. C. 3. b) célállomány.

VIII. 4. Poa nemoralis — cseres-tölgyes

a) *Célállomány*

Felújítási technológiája azonos a VIII. C. 4. a) célállománynál leírtakkal.

b) *Célállomány*

Felújítási technológia a VIII. C. 4. b) célállománynál leírtakkal azonos.

XIV. Akácosok (Dt)

XIV. Poa angustifolia — akácos

Átalakítása gyertyános-kocsánytalantölgyesekké a VI. A. 3. típusnál megadott technológia szerint történik.

XIV. 4. Nudum — akácos

Átalakítása gyertyános-tölgyessé a VI. A. 4. a) típusnál leírt technológia szerint történik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

XIV. 5. Brachypodium silvaticum — akácos

Átalakítása gyertyános-tölgyessé a VI. A. 5. típusnál megadott technológia szerint történik.

XIV. 6. Urtica dioica — akácos

Átalakítandó gyertyános-tölgyessé a VI. A. 6. típusnál megadott technológia szerint.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

33. ZSELICSÉG ERDŐGAZDASÁGI TÁJ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

I. FEJEZET

Általános rész 99
1. Az erdőgazdasági táj földrajzi fekvése 99
2. Geológiai viszonyok 99
3. A táj domborzati viszonyai ... 99
4. Éghajlati viszonyok 101
5. Talajviszonyok 102
6. Növényföldrajzi jellemzés 104
7. A múltban alkalmazott erdőművelési eljárások értékelése 105
8. Rontott erdők átalakítása 112

II. FEJEZET

Táblázatok 115

III. FEJEZET

Erdőművelési eljárások 125
II. Fenyvesek. Mészkerülő erdeifenyvesek 125
IV. Mészkedvelő (gyertyánelegyes) bükkösök 127
VI. Gyertyános tölgyesek 132
VII. Ligeterdők. Éger liget 136
VIII. C. Cseres-kocsánytalantölgyesek 136
X. Kfa. Keményfás (ártéri) erdők 138
Kultúrerdők 139
II. K. Erdeifenyvesek 139
III. Feketefenyvesek 141
VIII. K. Cseres-kocsánytalantölgyesek 141
XIV. Akácosok 143

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. FEJEZET

ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. AZ ERDŐGAZDASÁGI TÁJ FÖLDRAJZI FEKVÉSE

A Zselicség a Dunántúl délkeleti részén terül el a Cserdi — Hetvehely — Bodolyabér — Kárász — Gerényes — Dombóvár — Kaposmérő — Kadarkút — Lad — Szigetvár — Cserdi által közbezárt területen. Baranya megye északnyugati és Somogy megye délkeleti részét foglalja magába. A táj jellegzetes dunántúli dombvidék, a felszíne erősen tagolt, mély völgyek, meredek domboldalak váltakoznak rajta. A völgyek szűkek, a területet a dombtetők és domboldalak uralják, ezért a talaj száraz, a talajvíz mélyen van.

Az erdőgazdasági tájba tartozó községeket és azok erdőterületeinek kiterjedését az 1. kimutatás tartalmazza.

2. GEOLÓGIAI VISZONYOK

A Zselicség a pécsi Mecsek északi lejtőjéhez támaszkodó fiatal harmadkori rétegekből felépített pannonkori dombvidék. Az alacsonyabb hegyhátakat lösz borítja, a magasabb részeken maguk a pannon rétegek alkotják a felszínt. A Zselic északi lábánál a Kapos völgyében a lösz helyét sok helyen negyedkori (diluviális) durva homok foglalja el, amely néhol sajátságos barázdált dombokat alkot. A lösz tájak jellegzetes meredek falú vízmosásaitól ennek a szakasznak lankás, barázdált oldalú mellékvölgyei szembeszökően elütnek. A Zselic belsejében a pannon rétegek között itt-ott (Béc, Hárságy, Gálosfa) homokkőpadok akadnak.

A Zselicségben a löszmorfológia számos eróziós formája alakult ki, és tette változatossá a felszíni viszonyokat. A széles dombhátakat és a lankás oldalakat meredek falú mély eróziós völgyek rendszerei hálózzák be, melyek a keletnyugat irányú vízválasztókról észak-dél irányba lefutó széles fővölgyekbe torkollnak.

3. A TÁJ DOMBORZATI VISZONYAI

A Zselicség tengerszint feletti magassága 140—300 m. Két vízválasztó dombvonulat négy majdnem egyenlő részre osztja a tájat.

Észak-déli irányban a Somogy—baranyai határ mellett fekvő tótvárosi hegytől (276 m) indul a vízválasztó és nyugatnak haladva elérkezik a 266 m-es szenttamási magaslathoz, majd Kadarkút felé vonul. Az ettől a vonulattól északra eredő patakok a Kapos-völgyében adják le vizüket, míg a délre eredő vízfolyások már a Dráva vízgyűjtő területéhez tartoznak.

A Kapos és a Dráva vízválasztójától északra és délre eső területeken csupa csaknem olyan párhuzamos hegyhátat találunk, melyek magassága a vízválasztóval közel azonos és csak lassan ereszkednek le a Kapos és Dráva felé. Fent

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás. A 33. Zselicség erdőgazdasági táj erdősültsége

Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha
Kercseliget	472	Szabadi	—
Szentbalázs	832	Kapospula	—
Kaposvár	1301	Almamellék	1958
Hajmás	639	Alsómocsolád D-i	137
Bőszénfa	702	Bakoca	1177
Zselicszentpál	456	Baranyaszentgyörgy	97
Simonfa	227	Barátúr É-i	—
Kaposszerdahely	169	Bodolyabér	161
Bárdudvarnok	511	Becefa	22
Zselickisfalud	1873	Csonkamindszent	55
Visnye	230	Felsőegerszeg	107
Vásárosbéc	562	Gerényes	161
Boldogasszonyfa	183	Gorica	262
Somogyhárságy	980	Gödreszentmárton	74
Somogyhatvan	259	Helesfa	190
Csertő	255	Husztót	351
Basal	37	Kacsóta	70
Kaposújlak	91	Karácodfa	16
Nagyberki	422	Kárász	40
Csoma	62	Kishajmás	174
Attala	43	Kovácsszénája	270
Abaliget	27	Liget	24
Almáskeresztúr	383	Magyarhertelend É-i	130
Ág	655	Mecsekpölösker É-i	92
Baranyajenő	668	Okorvölgy	40
Kaposkeresztúr	498	Palé	43
Sántos	411	Szalatnak D-i	—
Cserénfa	1456	Szágy	397
Gálosfa	671	Tarrós	27
Kaposgyarmat	839	Tékes	555
Zselickislak	769	Varga	113
Töröcske	1934	Vázsnok	12
Szenna	1424	Horváthertelend	137
Patca	216	Bános	—
Szilvásszentmihály	163	Bükkösd	255
Kadarkút	522	Botykapeterd É-i	404
Magyarlukafa	690	Dinnyeberki	277
Szentlászló	187	Felsőmindszent	72
Szulimán	305	Godisa	34
Somogyviszló	241	Gödrekeresztúr	703
Somogyapáti	154	Gyümölcsény	74
Kaposhomok	587	Hetvehely	53
Mosdós	49	Jágónak	118
Baté	81	Kapocsszecskő	30

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás folytatása

Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha
Kán	615	Vásárosdombó	11
Kisbeszterce	330	Gyűrűfű	165
Kisvaszar	1384	Ibafa	523
Komló É-i	246	Korpád	742
Magyaregyregy ½ É-i	600	Nagypeterd	—
Magyarszék É-i	136	Nyugatszenterzsébet	216
Meződ	305	Csebény	10
Oroszló	51	Mozsgó	442
Sásd	266	Nagyváty	403
Szatina	39	Zsibót	129
Szentkatalin	201	Szentlászló	49
Tekeres	57	Szigetvár	—
Tormás	188		

összesen: 39 256 ha

Az erdőgazdasági tájban fekvő községek területéből a tájba tartozik 139341 ha és így az erdő a területnek 28,1%-át foglalja el.

a tetőn szemlélődve tehát nem egy hegyvidék képét látjuk, hanem a pannon rétegek eredeti, gyengén lejtő fennsíkjait észleljük, amelyet csak később szeltek darabokra a mélyen futó patakvölgyek.

4. ÉGHAJLATI VISZONYOK

A Zselicség mérsékelten meleg, télen enyhe, eléggé csapadékos éghajlatú vidék. A táj területén szubmediterrán klímahatások érvényesülnek, az évi csapadék az országos átlagnál több, ennek következtében a levegő páratartalma is eléggé magas.

Az évi csapadék átlaga 709 mm, melyből a téli 122 mm, tavaszi 184 mm, nyári 210 mm és az őszi 193 mm. Jellemző az évi csapadék két maximuma, június és október hónapban.

Havi csapadék eloszlás:

I. hónap	38 mm	X. hónap	71 mm
II. hónap	34 mm	XI. hónap	54 mm
III. hónap	46 mm	XII. hónap	50 mm
IV. hónap	64 mm	évi	709 mm
V. hónap	74 mm	téli	122 mm
VI. hónap	79 mm	tavaszi	184 mm
VII. hónap	68 mm	nyári	210 mm
VIII. hónap	63 mm	őszi	193 mm
IX. hónap	68 mm		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Vízgazdálkodás szempontjából a nyári maximum nem mondható kedvezőnek, mert a csapadék rendszerint felhőszakadás alakjában kerül a földre. A nyári csapadék időbeli eloszlása sem jó, mert a tavaszi és őszi csapadékos hullám között rendszerint száraz periódus következik be, ami az erdősítések sikerét gyakran veszélyezteti. A téli csapadék kevés, ezért az őszi talajművelés — a csapadék minél jobb tárolása érdekében — az előnyös.

Hőmérsékleti viszonyok (30 éves átlag)

I. hónap havi átlag	0,5 C	VIII. hónap havi átlag	20,9 C
II. hónap havi átlag	0,3 C	IX. hónap havi átlag	16,4 C
III. hónap havi átlag	6,3 C	X. hónap havi átlag	10,9 C
IV. hónap havi átlag	10,6 C	XI. hónap havi átlag	5,2 C
V. hónap havi átlag	15,8 C	XII. hónapi havi átlag	1,3 C
VI. hónap havi átlag	19,3 C	évi átlag	10,0 C
VII. hónap havi átlag	21,3 C	évi humidsági szám	71,0

Az uralkodó szélirány az egész tájra észak-északnyugati, helyenként északkeleti.

Ősszel és télen a kontinentális hatás miatt a keleti szél gyakori, míg tavasszal és nyáron az atlanti hatás következtében a nyugati és északnyugati szelek dominálnak. Az átlagos szélsebesség télen 2—2,5 m/sec, nyáron 2—3 m/sec. Különösen veszélyeztetik az erdősítéseink sikerét a tavaszi sorvasztó szelek, melyek a talajban télen át raktározott csapadékot jelentékenyen csökkentik.

5. TALAJVISZONYOK

A Baranya-Somogyi-Tolnai hegyhát talaja löszön kialakult barna erdőtalaj. Az erózió sok helyen lemosta az A szintet, helyenként még a B szint is lekopott és a lösztakaró alatti réteg került a felszínre. Az így felszínre kerülő homokon és agyagon is erdőtalajok alakultak ki, helyenként földes kopárok.

Leggyakrabban előforduló talajféleségek: agyagbemosódásos barna erdőtalajok, pseudoglejes barna erdőtalajok, karbonát maradványos barna erdőtalajok. Löszdombok közötti völgyekben réti talajokon alakult ki a karbonátos lejtőhordalék talaj, míg a közelmúltban a mezőgazdaságtól átvett erdősítendő területeken gyakoriak a karbonátos földes váztalajok is. Ezen talajtípusok rövid leírását a rajtuk fellelhető állományok és lágyszárú növényzet leírásával az alábbiakban adjuk.

Talajtípusok

Váztalajok. A váztalajok közül a Zselicségben különösen a közelmúltban erdősítésre átvett mezőgazdasági művelés alól kivont területeken találjuk a karbonátos földes váztalajokat is. Lösz alapkőzetű területeinken az erózió hatására alakultak ki a szántóföldi művelés és a túlzott legeltetés eredményeként. Az erdőtalaj lepusztulása mindig kiterjed a teljes A szintre és a B szint nagy részére, nagyon sokszor az alapkőzetet képező lösz kerül a felszínre. Ezek a csonka erdőtalajok. A fás növényzet nehezen telepszik meg rajta, s fásításuk esetén a feketefenyő, molyhostölgy, virágoskőris, hozhat eredményt, míg a vízmosásos részeken, ahol a lepusztulás még kisebb mérvű, az akác lép előtérbe. Nem szabad azonban a mezőgazdaságtól átvett másodlagosan mindössze 20—30 cm vastagon humuszosodó lösz dombokat akáccal erdősíteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Üledék és hordalék talajok. A Zselici dombok közötti völgyekben az oldalakról leszivárgó, vagy szélsőséges esetekben lezúduló víz erodáló tevékenységének hatására alakultak ki a lejtő hordalék talajok. A lemosott talaj a völgyekben felhalmozódva többé-kevésbé rétegezett, jellegtelen szelvényű, változatos felépítésű talajtípust eredményez. A feltalaj mindig barna, humuszos, a termőréteg vastagsága lehet több méter is.

Ezek a talajok legtöbbször fagyveszélyesek. Tölgy-kőris-szil ligeterdőket, gyertyánnal elegyes kocsányostölgyeseket találunk rajtuk. Nyár telepítésekre ezeken gondolni lehet, amennyiben a talajvízszint ezt lehetővé teszi, azonban nem szabad megfeledkezni a fagyveszélyről sem.

Barna erdőtalajok. A Zselicségben uralkodónak ezt a főtípust tekinthetjük, mert a terület 90%-án az ide tartozó talajtípusok alakultak ki. Közös jellemzőjük, hogy a szelvényen jól elkülönülő három szintet lehet leválasztani és a mész az A és B szintből már kimosódott. Leggyakrabban fellelhető típusa az agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Legszebb erdeinket nevelő talajtípus. Az alombomlás mindig gyors, felhalmozódást nem találunk. Az A szint mindig két rétegű, a B szint kolloidokban gazdag, diós szerkezetű, a C szintet lösz képezi. Az egész szelvény vályogos, agyagos. Víz-, tápanyag- és levegőgazdálkodásuk jó. A humusztartalom 4—6%, humuszformája a mull, kémhatás 5,6—6,8 pH.

Ezen talajokon jó növekedésű bükkösöket, gyertyános tölgyeseket, kocsánytalantölgyeseket, gyakran csereseket találunk, melyek jellemző lágyszárú növényei a Carex pilosa, Asperula odorata, Melica uniflora és a Poa félék.

Valamivel humidabb klímájú, üdébb, nedvesebb termőhelyeken alakult ki a podzolos agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Rajtuk bükkösös, szagosmügés, madársóskás, podagrafüves bükkösöket, gyertyános tölgyeseket találunk. Ezen talajtípusokon találjuk a legszebb fejlődésű vöröstölgyeseinket is.

Jelentős kiterjedésű területen találunk a Zselicségben pseudoglejes barna erdőtalajokat is. A szelvényben a három szintes tagozódás mindig megtalálható, a B szintben rendszerint glejesedés lép fel, melynek következménye, hogy vasfoltos. A glejesedés mindig a felülről leszivárgó víz hatására s nem a talajvíz következményeként lép fel. Ezen talajokon bükkösöket, erdeifenyővel elegyes kocsánytalantölgyeseket, gyertyános tölgyeseket találunk, melyek lágyszárú növénytársulásaiban az Aegopodium, Oxalis, Impatiens noli tangere, Lamiumok, Glechoma jellemző.

A löszdombok tetején száraz területeken találjuk a karbonátmaradványos barna erdőtalajokat. Ezeknél a $CaCO_3$ még nem tudott az egész termőrétegből kilúgozódni, gyakran az A szint is meszes. Ezen típusokba tartozó talajokon mindig gyenge fejlődésű állományokat találunk, fő fafajuk leginkább a cser, bőséges virágoskőrissel és cserjeszinttel.

Barna földek (Ramann-féle barna erdőtalajok). Az erdőgazdasági táj löszborítású és löszdombjain fordul elő. Megfelelő mennyiségű csapadék mellett gyors ütemű a mállása. A háromszintes talajnál az „A" szint 20—40 cm, barna, morzsás humuszos, de nem választható ketté. A „B" szint rozsdabarna nagymorzsás és mindkét szint agyagosodó. Mindkét szint $CaCO_3$ mentes, a „C" szint pedig mindig meszes. Bár ezen talajok vízgazdálkodása jó, mégis a melegebb vidékeken csak a szárazabb erdőtípusok (cseres-kocsánytalantölgyes, bükkös-gyertyános-tölgyes) alakulhatnak ki rajta. Jobb részein az akác is jól nő, de közben a talaj humusztartalma fokozatosan romlik. A vöröstölgy és az erdeifenyő, duglász fenyő elegy is jól nő. A hullámos, szaggatott terep általában hajlamos az erózióra.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Csonka erdőtalajok. Ezeket a talajokat a Zselicség hullámos terepén a szántóföldi művelés és nagymértékű legeltetés következményeként keletkezett erózió hozta létre. Az „A" szint általában nagy részben le van pusztulva és a „B" szintnek is csak az alapkőzet feletti része maradt meg különböző vastagságban. A „B" szintnek megmaradt és szántóföldileg művelt részein a másodlagos humuszosodás csak kismértékű javulást jelent. A fenti okok következtében az erdősítéseknél az eredeti típusok fafajait visszahozni nem lehet, hanem helyettük pionír jellegű fafajokkal — pl. erdeifenyő, feketefenyő, nyír, molyhostölgy, cser, szil, mezeijuhar és jobb helyeken kocsányostölgy és esetleg akác — lehet megfelelő eredményt elérni.

6. NÖVÉNYFÖLDRAJZI JELLEMZÉS

A táj különleges növényföldrajzi szerepét már korán felismerték *(Horvát* 1940) és átmeneti jellegénél fogva, talajtani alapon régen a magyar flóratartomány *(Pannonicum)* dunántúli flóravidéke *(Transdanubicum)* mecseki flórajárásához *(Mecsekicum,* illetve *Sopianicum)* vonták *(Horvát* 1940, 1942, 1949). Újabban inkább éghajlati és növényföldrajzi alapon fenti flóratartomány és flóravidék belső-somogyi flórajárásához *(Somogyicum* s. str.) kapcsolták *(Soó—Jávorka* 1951. *Borhidi* 1957. 1958. 1960, *Soó* 1960, 1961). Legújabban az illír flóratartományhoz *(Illyricum)* sorolják. *(Soó* 1961). A Zselicség belső-somogyi *(Somogyicum* s. str.) flórajáráson belül csak földrajzi értelemben képez kis tájat, növényföldrajzi kategóriája nincs.

A *Babos*-féle Zselicség nagyobb területet ölel fel, mint a növényföldrajzi értelemben vett Zselic. Növényföldrajzilag ugyanis határait északon a Kaposvölgye (ettől északra már Külső-Somogy, mint Kaposense terül el), nyugaton a belső-somogyi dombvidék (mint ugyancsak Somogyicum s. str.-hoz tartozó rész), délen az Ormánság (mint dél-alföldi Titelicum), kelet felé a Baranyai Hegyhát (mint a mecseki flórajáráshoz, Sopianicumhoz tartozó átmeneti táj) adják meg. *Babos I.* ez utóbbit, tehát a Baranyai Hegyhátat is a Zselicséghez veszi s ezáltal növényföldrajzi tekintetben Sopianicumhoz tartozó területet kapcsol a Somogyicum s. str.-hoz, noha éppen az erdeifenyő (Pinus silvestris) és a kisvirágú hunyor (Helleborus dumetorum) elterjedési határa a kettő közé éles határt húznak.

A terület domborzatilag és helyi éghajlat tekintetében is változatos. Erre vezethető vissza, hogy a meredek északi és nyugati lejtőkön nagy kiterjedésű bükkösöket találunk, amelyek összetételükben és jellegükben a zalai bükkösökkel (göcseji bükktáj) egyeznek (Vicio oroboidi — Fagetum *Pócs* 1955, *Borhidi* 1958, *Pócs—Borhidi* 1960, *Soó* 1960). Ezeknek a bükkösöknek a többi hazai bükkösöktől eltérő számos, növényzetföldrajzilag érdekes és jellemző illír eleme van, közülük a díszes veseharaszt (Polystichum setiferum) kisvirágú hunyor (Helleborus dumetorum) kis-párlófű (Agrimonia agrimonioides), zalai bükköny (Vicia oroboides), kései lednek (Lathyrus venetus), lónyelvű csodabogyó (Ruscus hypoglossum). Ugyanennek a társulásnak több más illír eleme a Zselicségben nem, csak Zalában lép fel. A bükkösök, mint zonális társulások csak a táj nyugati felében magasabb csapadékviszonyok között jelentkeznek. Keletebbre a gyertyános-kocsánytalantölgyeseknek ugyancsak számos illír elemet tartalmazó délnyugat-dunántúli földrajzi variánsa (Querco petraeae-Carpinetum-praeillyricum) váltja fel a bükkösöket, főként száraz (Melica uniflora), félszá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

raz (Carex pilosa), üde (Asperula odorata) és félnedves (Oxalis a., Aegopodium podagraria) típusokkal. Jellemző fajai ennek az erdőtársulásnak a ciklámen (Cyclamen europaeum), kakasmandikó (Erythronium dens-canis), tavaszi kankalin (Primula acaulis). A száraz gerinceken félszáraz ezüsthársas cserestölgyesek (Tilio argenteae — Quercetum cerris) találhatók, melyeket *Majer Antal* a félszáraz bükkös-gyertyános tölgyesek között tárgyal (vö. *Tallós* 1960.) A völgyaljakat félnedves és nedves tölgy-kőris-szil ligeterdők (Querco-Ulmetum) foglalják el, a pangóvizes éger-kőris ligetek (Alneto-Fraxinetum pannonicae) csak helyenként jönnek elő.

A táj őshonos fafajai. Fenyők közül őshonos a boróka (Juniperus communis) és az erdeifenyő (Pinus silvestris). A borókának erdőgazdasági szerepe nincs, figyelmeztet a legeltetésre, leromlási állapotra. Az erdeifenyő itt találja meg hazánkban egyik legkedvesebb termőhelyét. Elterjedésének keleti határa képezi a belső-somogyi Zselicség és a Mecsekhez tartozó Baranyai Hegyhát választó vonalát. Őshonosan rendszerint elegyesen jelentkezik, és többszintű állományokat képez lombfákkal. Elegyetlen állományai mesterséges eredetűek.

Lombfák közül a táj legnevezetesebb fája az ezüst- vagy magyarhárs (Tilia argenta), amely az ország mai területén főleg itt alkot nagyon szép, elegyes és többszintű állományokat. Állományszerkezet tekintetében ezekben az állományokban az ezüsthárs döntő szerepet játszik. Fő elegy-fája vagy a bükk (Fagus silvatica) vagy a kocsánytalantölgy (Quercus petraea). Ha bükkel társul, akkor a termőhely üdébb, állományszerkezetében a bükk nagyobb elegyaránya jelent változást. Ha kocsánytalantölggyel elegyül, mindig járul hozzá egy-két cser (Quercus cerris) és alsó szintben sok gyertyán és virágoskőris (elvétve cseresznye, barkócaberkenye is). Mindkét esetben jó termőképességű állományokról van szó, amelyek csak akkor szorulnak javításra, ha sok cser és hárs-sarj verődik fel bennük, illetve ha a kísérő fafaj szerepét betöltő gyertyán az ezüsthárs rovására tért hódít.

A táj további erdőgazdasági jellemzéséül szolgál, hogy úgyszólván minden hazai fafaj őshonos, egyedül a nyír ritka. A már említett erdeifenyő, ezüsthárs és bükk mellett különösen előtérbe kerülnek a kocsánytalantölgy, virágoskőris, barkócaberkenye, cser, cseresznye, szelídgesztenye, mezeijuhar. Ezek jelentős részvételi arányában is kifejezésre jut a táj növényföldrajzi jellege.

Mesterségesen telepítettek a zárt, elegyetlen erdeifenyves monokultúrák. Mesterséges továbbá minden egyéb fenyő (feketefenyő). Lombfák közül mesterségesen jelentkezik az akác (melynek alig van itt mit keresnie az eróziós völgyek kivételével), a bálványfa (Ailanthus), völgyekben nedves helyeken a nemesnyárak, helyenként sikerült vöröstölgy telepítéseket is találunk.

7. A MÚLTBAN ALKALMAZOTT ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK ÉRTÉKELÉSE

a) *Felszabadulás előtt.* A tájban az erdőművelési munkák szakszerűségének változása a felszabadulás előtti tulajdonviszonyokkal függött szorosan össze, s erdeink mai állapotukban magukon hordják a kezelési eljárások nyomait. A múlt erdőgazdálkodásában a tüzifa volt a fő erdei termék, az elcseresedés, elgyertyánosodás következtében a tölgy és bükk területeket visszaszorították és tért kezdett hódítani az akác is. Hibájául kell felróni a múlt erdőgazdálkodá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

sának azt, hogy vannak olyan erdőrészletek, amelyekben főleg ezüsthárs, gyertyán és virágoskőris sarjak verődtek fel, és most már lassan középkorú állományt képezve, mint rontott erdők jelentkeznek és átalakításuk komoly gondot okoz.

Általános kezelési mód a tarvágás volt és ahol a terepviszonyok ezt lehetővé tették, a mezőgazdasági elő- és közteshasználattal egybekapcsolt mesterséges felújítást alkalmazták. Ezekből a felújítási formákból keletkeztek az elmúlt század eredményes többszáz hektáros fiatalosai, idős állományai. Sajnos sok esetben kocsányostölgy is került ilyen formában az amúgy is egészen kedvezőtlen vízgazdálkodású száraz termőhelyekre, amely ténynek a következménye, hogy ma ezekben a 60—70 éves korú állományokban erős csúcsszáradás jelentkezik. Ennek a felújítási módnak eredményeként jöttek létre a fentebb említett nagy kiterjedésű cser monokultúrák is.

Jórészt a mezőgazdasági közteshasználat következménye lett az elegyetlen fényigényes cser és tölgy erdők kialakulása, melyekből az árnyéktűrő második szint hiányzik és idős korban kiritkulva a nap szárító hatása korlátlanul érvényesülhetett, aminek egyik eredménye a csúcsszáradás.

1918—1945-ig a használatok következtében nagy kiterjedésű összefüggő tarvágások keletkeztek. Felújításokról legtöbb erdőbirtokos nem gondoskodott kellőképpen. A vágások üde termőhelyein a bükk, kocsánytalantölgy helyét a gyertyán, mezeijuhar és hárs foglalta el, míg szárazabb termőhelyeken a kocsánytalantölgyet a cser, a hárs, a virágoskőris szorította ki. Ezek a táj rontott állományai. Az erdősítések ápolását teljesen elhanyagolták és ennek következtében elegyes sarj, tölgyes-gyertyánosok elég nagy számban találhatók. Szerencsére ezek a területek nem nagy kiterjedésűek.

Az állományok és az erdőtalajok leromlásához hozzájárult a majdnem általánosnak mondható erdei legeltetés is. Ezt sok helyen, különösen egyes nagybirtokosoknál súlyosbította a nagyvadnak a felszaporítása is.

Egyes birtoktestekben feltűnő szép állományok is maradtak ránk. Helyenként a természetes felújítások által adott lehetőségeket nagymértékben kihasználták, így a tájban elég nagy számban találhatók a felszabadulás előtti időkből származó jó állományszerkezetű bükkösök, tölgyesek és erdeifenyvesek.

b) *Felszabadulás után.* 1945-ben az állami tulajdonba vett erdők szakszerű kezelése fokozatosan megindult. 1948-ban megszűnt a vállalkozói fakitermelés s ez lehetővé tette az erdőművelési érdekek teljes mértékű érvényesítését. A nagy tarvágások következtében azonban erdősítési hátralékok állottak elő, amelyek az erdőgazdálkodásra továbbra is teherként nehezedtek, ezek felszámolása elhúzódott, így az ötvenes években ezen elmaradt vágásterületek beerdősítése volt a legsürgősebb feladat. Később a tarvágások területe csökkent s ekkor már a tarvágások 1—5 ha-os maximális kiterjedése biztosította az erdősítések megfelelő ütemét és sikerét. Fokozatosan megindult a rontott erdők átalakítása is. A száraz dombtetőkön, domboldalakon erdeifenyő ültetéssel, cseresekben pedig kocsánytalantölgy makk alátelepítésével kezdődött meg a gyertyános-tölgyesek különböző célállományainak kialakítása.

Fokozott mértékben felkarolták a felszabadulás után a felújítóvágásos eljárásokat, ahol erre mód és lehetőség van ott természetes úton történik a felújítás. Az újulat megfelelő ápolására is nagy gondot fordítva biztosítjuk ma már a fiatalosok megfelelő elegyarányának kialakulását.

c) *A jövő gazdálkodásának irányelvei.* A jövő feladatai az alábbiakban foglalhatók össze.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A Zselicségben az erdőfelújításokat természetes erdőfelújításos módszerekkel kell végezni. Ahol ez nem lehetséges, pl. a száraz tetőkön, a déli oldalakon, ott előzetes alátelepítés után kisebb kiterjedésű tarvágásokat is lehet alkalmazni. Fafajcsere esetén is alátelepítéssel kell a felújítást megoldani. Amennyiben fenyvesítés szükséges, kisebb 1—2 ha-os tarvágások engedélyezhetők. Ajánlatos a fenyőt magvetéssel erdősíteni. A mesterséges erdősítések és telepítések sikerének biztosítása érdekében szükséges az eddigi gyakorlattól eltérően az 1 ha-ra ültethető csemeteszám lényeges felemelése (14—17 000 db).

Fafajpolitikai irányelvek. A megfelelő állományszerkezet kialakítása érdekében a következő irányelvek lerögzítése szükséges:

1. A gyertyános-kocsánytalantölgyesek és bükkösök jelenlegi területének megtartásán túlmenően a helytelen gazdálkodás következtében más fafajok térfoglalását fokozatosan meg kell szüntetni.

A helytelen gazdálkodás következtében sok olyan elcseresedett, elgyertyánosodott terület van, amelyen szép kocsánytalantölgy és bükk állományok voltak. Ezeket a területeket alátelepítéssel, kisebb területű tarvágások utáni csemeteültetéssel kocsánytalantölgy, illetve bükk állományokká kell átalakítani.

2. A száraz talajú cseresek és tölgyesek felújításánál gondoskodni kell az ezüsthárs elegyítéséről.

Száraz talajú tölgyesek és cseresek idősebb korban kiritkulnak és alattuk sűrű cserjeszint alakul ki, ami hátráltatja az állomány fejlődését és megnehezíti a természetes felújítást. Ennek a nemkívánatos állapotnak elkerülése végett a felújításkor gondoskodni kell arról, hogy az új állomány kialakításában az ezüsthárs 20—30%-kal részt vegyen.

3. A dombokon található kocsányostölgyesek átalakítása.

Ezeket a kocsányostölgyeseket, ha termelésre kerülnek, elegyes állományokká kell átalakítani. Elegyarány: erdeifenyő 45%, cser 10%, ezüsthárs 20%, kocsányostölgy 15%, kocsánytalantölgy 15%. A megadott %-ok természetesen csak irányszámok és a helyi adottságok szerint módosulnak, a III. fejezetben tárgyalandók szerint.

4. Az elegyetlen fiatal tölgyesek és cseresek alátelepítése árnytűrő fafajokkal.

Elegyetlen fiatal csereseket és tölgyeseket ha a talajuk nemigen száraz, vagy száraz, 30—40 éves korukban alsó koronaszint kiképzése céljából alá kell telepíteni hárssal vagy gyertyánnal.

5. Vöröstölgy telepítését a megfelelő termőhelyen fel kell karolni. A vöröstölgy nem tűri a bázikus talajt, ezért ilyen talajokra nem szabad telepíteni.

6. Vörösfenyő és duglászfenyő szálankénti elegyítése megfelelő termőhelyeken kívánatos, velük a kialakítandó állományok értéke jelentős mértékben emelhető.

Előnyös a Zselicségben az ezüsthárs jelenléte mindenütt, azonban mivel erős elhársasodás észlelhető a bükk és tölgy hátrányára, ügyelni kell arra, hogy az ezüsthárs mindig csak kísérő fafaj maradjon és a 30—40%-os térfoglalást ne haladja meg. Az ezüsthárs térfoglalásának megakadályozása céljából a bükkösökben a vágásvezetésre különös gondot kell fordítani. A bükkújulat teljes (80%) záródású állomány alatt már akkor megtelepszik, amikor más fafaj, de más aljnövényzet sem képes ott kellő fény hiányában megélni. Amikor a bükk újulat megjelent, akkor kezdjük el az intenzív bontást és a hársak esetleg megjelenő sarjainak a fiatalosban nyakalással történő visszaszorítását. Ügyelni kell az újulatcsoportok idejében történő felszabadítására.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. kimutatás. A 33. Zselicség erdőgazdasági tájban a fafajösszetétel alakulása jelenleg és a jövőben

Fafajták megnevezése és származása		A fafajok térfoglalásának alakulása			
		jelenleg		tervezett	
		ha	%	ha	%
ksT	m	1 630	6	1 504	4
	s	134	—	162	1
ktT	m	3 793	13	8 568	26
	s	900	3	162	—
B	m	3 267	10	7 724	22
	s	730	2	—	—
moT	s	8	—	—	—
A	m	1 046	3	324	1
	s	1 788	5	162	—
Cs	m	3 691	12	1 535	4
	s	1 337	4	162	—
Gy	m	3 857	12	3 638	11
	s	3 967	13	648	2
mK		52	—	—	—
E.kemény		594	2	857	4
mÉ		133	—	339	1
H		1 651	5	1 619	5
nNy		74	—	164	—
hNy		28	—	177	1
egyéb lágy		1 066	4	1 775	5
	összes lomb	29 746	94	29 520	87
Ef		1 526	5	3 675	11
Ff		218	1	—	—
Lf		14	—	217	—
egyéb fenyő		3	—	534	2
	összes fenyő	1 761	6	4 426	13
	Mindösszesen:	31 507	100	33 946	100

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás. A 33. Zzelicség erdőgazdasági tájban az egyes erdőtípusok vízgazdálkodási fokonkénti térfoglalása

Vízgazd. fok csop.	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület	
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%
	Dunántúl természetes erdőtípusai			
	II. Erdeifenyves (elegyetlen)			
isz—tól n—ig	Ef	B, eH	727	3
	IV. Bükk öv			
	a) elegyetlen bükkösök			
szsz—sz-ig	B	eH	131	—
fsz	B	eH	760	3
ü—n-ig	B	eH	711	3
	b) Gyertyán-elegyes bükkösök			
szsz—isz—sz-ig	B, ktT	Gy, eH, nH, J,	155	—
fsz	B, ktT	Gy, eH, nH, J,	2 782	9
ü—n-ig	B, ktT	Gy, eH, nH, J,	914	3
	VI. Gyertyános-tölgyes öv			
sz—sz—fsz-ig	ksT, ktT	B, Gy, eH, nH, J,	5 636	17
iü—n	ksT, ktT	B, Gy, eH, nH, J,	7 703	23
	VIII. Tölgy öv			
	A) Tölgyesek			
isz—ü-ig	ksT, ktT,	eH, J, Cs,	917	3
	C) Cseres tölgyesek			
isz—ü-ig	Cs, ktT, ksT,	Ef, eH, Gy, J,	3 313	11
	Az Alföld természetes erdőtípusai			
	X. Keményfás erdők. Tölgy-kőris-szil liegeterdő			
fsz—fn-ig	ksT, mK, mSz	—	58	—
n—v-ig	ksT, mK, mSz,	—	39	—
	XI. Pangóvíz borította láperdők			
fn—v	mÉ	fFü	28	—
	Származék- és kultúrerdők			
	Fenyvesek			
	II. Erdeifenyvesek			
szsz—n-ig	Ef	—	799	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás folytatása

Vízgazd. fok csop.	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület	
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%
	III. Feketefenyvesek			
	Hegyvidéki			
szsz—sz-ig	Ff	—	100	—
fsz—n-ig	Ff	—	118	—
	Lomberdők			
	VIII. K. Cseresek és kocsányostölgyesek			
isz—sz	Cs, ksT,	Ef, mSz, H, J, Gy	1 821	6
fsz—n-ig	Cs, ksT,	Ef, mSz, H, J, Gy,	1 859	6
	XIII. Hazainyárasok			
szsz—fsz-ig	fNy	—	28	—
	XIII. Nemesnyárasok			
sz—v-ig	koNy, oNy, kéNy	—	74	—
	XIV. Akácosok			
szsz—isz	A	—	695	3
sz—fsz	A	—	1 722	6
ü—n-ig	A	—	417	1
		Mindösszesen:	31 507	100 *b*

Tölgyesekben a hárs túlságos elterjedését második szintbe szorítását csak nyakalással tudjuk biztosítani.

Törekedni kell arra, hogy az erdő és vadgazdálkodás természetes összhangja megmaradjon.

Az üzemi vadászterületeken az évente felújításra kerülő területeknek kb. 30—40%-án létesül vadvédelmi kerítés, a folyamatban levő egyéb területek kisebb részét pedig télen vadriasztó csőszökkel védik. A kémiai és biológiai kárelhárítások a magas vadlétszám miatt nem kellő hatásúak, ezért szükséges a vad és erdőgazdálkodás érdekeinek állandó figyelemmel kísérése és összehangolása.

A táj fő fafajai, valamint elegy és kísérő fái.

Bükk: jelenlegi térfoglalása mintegy 12%, azonban ennek is kb. egyötöd része sarj eredetű. Tekintettel arra, hogy a Zselicségben az észak-, északkelet-, északnyugati domboldalakon a völgyekben is mindenütt a bükkösök részére kiváló termőhelyi adottságokat találunk és sarj gyertyánosaink nagy részében az ott fellelhető lágyszárú növényzetből, növénytársulásokból, de régebbi üzemterveinkből is következtethetünk arra, hogy a múltban a bükknek a térfoglalása a jelenleginél jóval nagyobb volt, a jövőben a táj területének mintegy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

egynegyed részét a bükk számára kell biztosítani. A távoli jövőben a bükknek 23%-os térfoglalását kell biztosítani.

A bükköt területünkön legnagyobbrészt fő fafajként találjuk, elegyetlenül, azonban nagyon jó állományszerkezetű ezüsthársas-bükkös, erdeifenyves-bükkös, gyertyános-kocsánytalantölgyes-bükkös is emeli a zselici erdők értékét. A jövőben bükköseinkbe előnyös a vörösfenyőt és duglászfenyőt is elegyíteni.

Legszebb növekedést a Nudum és Asperula odorata — bükkös mutat, de megfelelőnek mondható az Aegopodium podagraria, sőt a Carex pilosa és Melica uniflora — bükkös is, azonban a szárazabb erdőtípusokban már sok sarjegyeddel találkozunk.

A bükkösök természetes felújítása a múltban nem kellő körültekintéssel történt, ennek következménye a sok gyertyán fiatalos és a bükk által elfoglalt területek csökkentése.

Jövőben a Zselicségben ezüsthárssal, erdeifenyővel, kocsánytalantölggyel elegyes bükkösöket kívánunk kialakítani a megfelelő termőhelyeken, megőrizve a bükk térfoglalását 60—70%-ig. Termelési célkitűzésünk általában 100—120 éves vágásérettségi korral nagyméretű és minél jobb minőségű bükk szerfa termelése.

A bükk fontosabb elegyfái.

Vörösfenyő szálankénti elegyítésével kb. 10%-os elegyaránnyal állományaink értékét jelentősen emelhetjük. Vadkárosítás ellen védelmet kíván, ebben az esetben az egyedi védekezés is gazdaságos.

Zöld duglászfenyőnek a jövőben bükköseink üdébb típusaiban kb. 10—20%-os elegyaránnyal feltétlenül helyet kell biztosítani. Elegyítése szálanként s csoportosan egyaránt történhet.

Az erdeifenyő a szárazabb (Melica, Carex) típusok igen jó elegyfája. Elegyítése mindig csoportosan történjen, 15—30%-os elegyarányt is elérhet. Az erdeifenyő a Zselicségben természetes úton is jól újul. Lehetőleg zselici származású erdeifenyő magból nevelt csemetét használjunk az erdősítéseinknél.

Kocsánytalantölgyet a szárazabb típusú bükköseinkbe 20—30%-os elegyaránnyal szálankénti elegyítéssel telepítsük.

Az ezüsthárs a zselici bükkösök értékes elegyfája. Jó növekedésű egyedei az állomány értékét emelik, biztosítják a jó állományszerkezet kialakítását. Számára a jövőben is megfelelő helyet kell biztosítani, azonban a felújításoknál, fiatalosokban ügyelni kell arra, nehogy túlzott térfoglalása a bükk rovására történjen.

Kocsánytalantölgy jelenlegi Zselicségbeni 16%-os térfoglalását a jövőben 25%-ra kívánjuk felemelni úgy, hogy teljes egészében mag eredetű kocsánytalantölgy állományaink legyenek, a jelenlegi 3%-os sarj eredetű kocsánytalantölgyesek átalakításáról is gondoskodnunk kell.

Legjobb fejlődést a gyertyános-tölgyesekben mutat, de jó növekedésűek a mély talajú üde és félszáraz típusainak kocsánytalantölgyesei is. Egyes termőhelyeit jelenleg a cser és kocsánytalantölgyesek foglalják el, ezek kocsánytalantölggyel való felváltása szükséges. A sekély talajú, rossz vízgazdálkodású tölgy típusokban a csernek a jövőben is helyet kell biztosítani.

Lehetőleg természetes úton kell felújítani, makktermés elmaradása esetén alátelepítéssel segítünk. A felújítás időtartama 6—10 év, a vízgazdálkodási foktól függően, éspedig az üdébb típusban hosszabb, a szárazabb típusban rövidebb.

Elegyfái: a gyertyán, az ezüsthárs, az erdeifenyő, a cser, melyek elegyaránya 30—40%-ot tehet ki együttesen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A kocsányostölgy térfoglalása az eddigi 6% helyett 5%-ra csökken azáltal, hogy a részére meg nem felelő termőhelyeket a kocsánytalantölgy részére engedi át.

Az akácnak az erdőgazdasági tájban csak igen jelentéktelen szerep juttatható, mert az eróziós völgyeket kivéve nemcsak a sarj eredetű, hanem a mag eredetű akácosok is gyenge növekedést mutatnak. Térfoglalása az eddigi 8% helyett csak 1%-kal van tervbe véve.

A cser a jelenlegi 16%-os területarányával a múltban a tölgyesek és bükkösök termőhelyeit foglalta el. A jövőben ezeket a termőhelyeket a fenti két fafaj részére kell visszaszerezni és a csernek 4%-os térfoglalással kell megelégedni.

A gyertyán 27%-os térfoglalása ugyancsak a bükk és a tölgy rovására történt. Jövőben a 13%-os területarányával a lomb- és fenyőerdők elegyfájaként szerepel és ebben a minőségben a faállományok minőségi fejlődését igen hasznosan elősegíti.

Az erdeifenyő a Zselicségben általában jó növekedést mutat és akár mint lomb kísérőfákkal elegyes erdeifenyves, akár mint a lombállományok elegyfája igen jelentős mértékben járul hozzá a faállományok gyorsabb, erőteljesebb fatömeggyarapodásához. Ezért a jelenlegi térfoglalásának 5%-os arányszámát a jövőben 11%-ra tervezzük felemelni.

Nyárak telepítéséről — ha a talaj nem nagyon kötött — csakis a völgyekben lehet szó, ott is csak egészen kis mértékben. Az üde talajú hegyoldalakon, ha a vad károsítása ellen meg lehet a nyárfácskákat védeni, előhasználati nyárak telepítése, és kísérletszerűen a rezgőnyár állományszerű telepítése is szóba jöhet.

A faállományok védelme. a) Vadkárosítások ellen összefüggő nagyobb kiterjedésű fenyő erdősítések esetén vadvédelmi kerítéssel védekezünk, egyéb esetben a fenyők, nyárak egyedi védelméről feltétlenül gondoskodni kell. Erdősítéseink, makkvetéseink vadőrökkel történő biztosítása is eredményes védekezési módszernek bizonyult.

b) Pajorral fertőzött területeken erdősítéskor Agritox-szal talajfertőtlenítést, gödörporozást kell végezni.

c) Nagyobb mérvű rovar vagy gombakárosítás esetén az erdővédelmi állomás helyszíni kiszállását kell kérni és az általa javaslatba hozott védekezést végre kell hajtani.

d) Erózió, vízmosások képződése ellen fenékgátakkal kell védekezni.

8. RONTOTT ERDŐK ÁTALAKÍTÁSA

A jövőben erőteljesebb mértékben kell foglalkozni a Zselicségben is a rontott erdők megfelelő módon és kellő ütemben történő átalakításával, mert ezzel élőfakészletünk jelentős emelését, munkánk termelékenységének fokozását biztosítjuk.

A Zselicségben a rontott erdőknek a 86—25/1960. OEF. sz. rendeletben közölt csoportosítás szerinti összeírása megtörtént. Eszerint nevelővágásokkal helyrehozható rontott erdőnk 382 ha, állománykiegészítéssel 405 ha, míg állománycserével átalakítható rontott erdőnk 2759 ha van.

A nevelővágásokkal, valamint állománykiegészítéssel helyrehozható rontott erdeinkben szükséges munkák elvégzését a második 5 éves tervbe terveztük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Nevelővágásokat, állománykiegészítő alátelepítéseket elsősorban ezekben az erdőrészletekben hajtunk végre.

A nevelővágásokkal helyrehozható rontott erdőkben tisztításokat, vagy törzskiválasztó gyérítéseket végzünk, a termeszteni kívánt fő fafajok növekedésének elősegítésére. A felnyurgult fiatalosokba a belevágás mértéke nagyon óvatos, jóformán csak a legértékesebb egyedek koronáinak kiszabadítására szorítkozik.

Az árnyéktűrő második szint nélküli állományainknál, melyek termőhelyi viszonyaiknál fogva képesek több koronaszintet eltartani, rudas korban gondoskodunk a hárssal, gyertyánnal, juharral történő alátelepítésről és véghasználati korra ezen fafajokból egy második koronaszint kialakításáról. A második szintet lehetőség szerint pásztákban magvetéssel, vagy csemeteültetéssel létesítjük. A pászták talajának megfelelő megmunkálására különös gondot kell fordítani, azokat nemcsak saraboltatjuk, hanem 15 cm mélyen felkapáltatjuk.

Az alátelepítéshez az állomány megfelelő záródását, a lágyszárú növényzet megjelenése jelzi, mikor jut a telepítendő csemetéknek elegendő fény. Ilyenkor végezzük el az alátelepítést.

Rontott erdeink legnagyobb hányadát csak állománycserével tudjuk átalakítani. Ezek leginkább felújítatlan vágásterületek sarjról felújult állományai, részben elegyetlen cseresek vagy gyertyánosok, vagy nem megfelelő termőhelyen álló akácosok.

Elmaradt vágásfelújításokban, ha a termeszteni kívánt fő fafajok csemetéi 20%-nál kisebb mértékben vannak meg, úgynevezett folyosós átalakítást végzünk. A felújítandó területen lehetőleg kelet-nyugat irányban, dombvidéken a rétegvonalakkal párhuzamosan, 2—3 famagasságú (a fiatalos famagassága) folyosókat tisztítunk ki. A sávokban csak a fő fafajok csemetéit hagyjuk meg. A kitisztított folyosók között a folyosó szélessége felének megfelelő védőállományt hagyunk állva. A kitisztított folyosókon lehetőleg teljes talajelőkészítést végzünk, vagy ha ez nem lehetséges, úgy 60 cm széles pásztákat kapáltatunk fel, egymástól 120 cm tengelytávolságra. A talajelőkészítéssel megmunkált részbe ültetjük az erdőtípusnak megfelelő célállományt, az erdőgazdasági tájra érvényes előírások szerint.

A folyosók szélén 60 cm szélességben csemetét nem ültetünk.

Sarjerdő esetén maximális mértékben használjuk ki a meglevő állomány növedékét, hasznosítsuk talajvédő, talajjavító szerepét. Ezek 1—20 éves korú állományait a fentebb leírtak szerint alakítjuk át. Rudas erdőknél mérlegelés tárgyává kell tenni az átalakítás időpontjának meghatározását, figyelemmel az állomány jelenlegi növedékére, egészségi állapotára, az átalakítás költségeire és az átalakítás utáni állomány várható fatömegére. Amennyiben az átalakítás szükségessége mellett döntünk, úgy a csoportos felújító vágás előírásainak megfelelően járunk el. Fenyővel történő újraerdősítés esetén kulisszás felújítási módot alkalmazunk. Kedvező terepadottságok esetén vagy ha erőteljes gyomosodástól kell tartani, vagy ha akácos átalakításáról van szó, tuskóirtásos tarvágás után, teljes talajelőkészítést végzünk és csemeteültetéssel vagy magvetéssel újítjuk fel a területet.

Rendszertelenül kiszálalt böhöncerdők átalakítása esetén tuskóirtásos tarvágást végzünk, majd teljes talajelőkészítés után mesterségesen újítjuk fel az állományainkat. Ha természetes újulat van, pásztás talajelőkészítés után alátelepítéssel kombinált felújítást végzünk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Az állománycserével helyrehozandó rontott erdők közül elsősorban azokat az állományokat alakítjuk át, melyeknél a talaj leromlásától is tartani kell és ahol a növedék minimális. Ahol a talaj termőképességének fenntartása biztosítva van, mérlegeléssel kell a sorrendiség tekintetében dönteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. FEJEZET

TÁBLÁZATOK

1. táblázat. A 33. Zselicség erdőgazdasági táj természetes erdőtípusai

Erdőövek	Fenyvesek	Bükk-öv
Asszociáció csoportok	Erdeifenyvesek	Bükkös
	Acidofil	
Asszociációk	Mészkerülő elegyes erdeifenyves	Mészkedvelő (gyertyánelegyes) bükkös
Vízgazd. fok.	II. A	IV. B.
3. száraz	—	Melica uniflora Carex pilosa
4. félszáraz	Luzula albida	Carex pilosa Poa nemoralis Dentaria bulbifera Festuca drymeia
5. üde	Brachypodium silvaticum	Nudum Asperula odorata
6. félnedves	Rubus caesius	Aegopodium podagraria Oxalis acetosella Ranunculus ficaria

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. táblázat folytatása

Erdőövek	Gyertyános-tölgyes-öv	
Asszociáció csoportok	Gyertyános-tölgyes	Ligeterdők
Asszociációk	Gyertyános-kocsánytalan-tölgyes	Égerliget és láp
Vízgazd. fok	VI.	VII.
3. száraz	Melica uniflora	—
4. félszáraz	Carex pilosa Festuca drymeia Poa nemoralis Vinca minor	—
5. üde	Nudum Asperula odorata	—
6. félnedves	Aegopodium podagraria Oxalis acetosella	Aegopodium podagraria Allium ursinum Urtica dioica
7. nedves	—	Carex remota Rubus caesius Aegopodium podagraria Carex acutiformis

Erdőövek	Tölgy-öv	Folyóvíz öntötte ligeterdők
Asszociáció csoportok	Tölgyesek	Tölgy-kőris-szil ártéri erdők
Asszociációk	Cseres-tölgyes	
Vízgazd. fok	VIII.C.	X.Kfa.
3. száraz	Poa angustifolia Brachypodium pinnatum	—
4. félszáraz	Melica uniflora Poa nemoralis (Carex pilosa) Festuca heterophylla	—
5. üde		Brachypodium silvaticum
6. félnedves	—	Aegopodium podagraria Allium ursinum
7. nedves	—	Carex brizoides

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. táblázat. A 33. Zselicség erdőgazdasági táj kultúr erdőtípusai

Állomány típusok	Fenyvesek	
	Erdeifenyvesek Bazifil	Feketefenyves
Vízgazd. fok	II. B.	III. B.
3. száraz	—	Poa angustifolia
4. félszáraz	Nudum Calamagrostis epigeios Melica uniflora	Calamagrostis epigeios
5. üde	Nudum Asperula odorata Brachypodium silvaticum Pteridium aquilinum	—
6. félnedves	Aegopodium podagraria Rubus caesius Urtica dioica Oxalis acetosella	—

2. táblázat folytatása

Állomány típusok	Lomberdők	
	Cseres-kocsányostölgyesek	Akácosok
Vízgazd. fok.	VIII. K.	XIV.
3. száraz	Poa angustifolia	Poa angustifolia Bromus tectorum
4. félszáraz	Poa nemoralis	Bromus sterilis Galium aparine
5. üde	Brachypodium silvaticum Dactylis glomerata	Stellaria media Veronica hederaefolia Nudum

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. táblázat. Célállományok jellemző adatai

33. Zselicség

Asszoc. csoport	II. Erdeifenyvesek A. Mészkerülő erdeifenyvesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett		Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				csemete mennyisége 1000 db	mag mennyisége q			
			II.A.					
4. fsz	II.A.4. *a)*	Ef 70 eH, Cs, Csny, vT, mJ	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	12	0,025	80	50	4
	b)	ktT 70 eH, Gy, vT, mJ	1—2 é. má.	12	6	100	40	4
5. ü	II.A.5. *a)*	Ef 70 eH, Cs, Csny vT, mJ	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	12	0,025	80	50	4
	b)	ktT 60 Ef 40 Gy, vT, Vf, eH kH, hJ	1—2 é. má.	14		100	40	4
	II.A.6.	ksT 60 eH 20 Gy, hJ, vT	1—2 é. má.	14	6—8	120	40	4
Asszoc. csoport	Bükk-öv IV. Ezüsthársas bükkös							
3. sz	IV.3. *a)*	B 40, ktT 40 Ef, vT, eH, Vf szG, Csny	1—2 é. má.	14	B: 0,3—0,4 T: 6—8	100	40	4
	b)	Ef 60, B 30 ktT, vT, eH, Csny	1—2 é. má. 1—2 é. má.	14	0,025	80 100	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Bükk-öv IV. Ezüsthársas bükkös							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				IV.				
4. fsz	IV.4. a)	B 40, ktT 40 Ef, vT, eH, szG, Vf, Csny	1—2 é. má.	14	B: 0,3—0,4 T: 6—8	100	40	4
	b)	Ef 60, B 30 ktT, vT, eH, Csny	1—2 é. má. 1—2 é. má.	14	0,025	80—100	40	3
	c)	B 30, eH 40, ktT 10 hJ, nH, vT, Csny	1—2 é. má.	14	B: 0,3 T: 6—8	80—100	40	4
5. ü	IV. 5.	B 80 ktT, vT, eH, Ef, Csny	1—2 é. má.	14		120	40	4
6. fn	IV.6. a)	B 50, ktT 40 szK, hJ, eH, Lf, Vf, hSz, Gy, Sf	1—2 é. má.	14		120	40	4
	b)	Lf 70 ksT, Sf, B, Gy	2 é. má. v. isk.	14		80	40	4
	c)	nNy 100 Gy, H, J	gyök. dugv. 1—2 é. má.	2,5		30—35	30	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Gyertyános-tölgyes öv VI. Ezüsthársas gyertyános-tölgyes							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			VI.					
3. sz	VI.3. *a)*	ktT 70, Gy 20 hJ, nH, eH, vT, szG	1—2 é. má.	14	6	100	50	4
	b)	Ef 70 eH, nH, hJ, Cs, Vf, vT	2 é. má. v. isk.	14	0,025	80	50	4
4. fsz	VI.4. *a)*	ktT 70 B, Gy, nH, kH, eH, hJ	1—2 é. má.	14	6	100	40	4
	b)	Ef 70 eH, nH, hJ, Cs, Vf, vT	2 é. má. v. isk.	14	0,025	80	40	4
5. ű	VI.5. *a)*	ktT 80, B 10 Gy, kH, eH, Ef, mK, Vf, Sf, Vt Csny	1—2 é. má.	14	T: 6 B: 0,3	120	40	4
6. fn	VI.6. *a)*	ktT 20, ksT 50 Gy 20 B, Lf, mK	1—2 é. má.	14		120	40	4
	b)	nNy 100	gy. dugv. v. váll. csem.	2,5		30—35	30—35	3
		Gy, H, J	1—2 é. má.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Liget erdők VII. Éger liget- és láp erdők							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			VII.					
6. fn	VII.6.	mÉ 80 mK, mSz, fFü	1—2 é. má.	6		40—50	30	3
7. n	VII.7.	mÉ 80 mK, mSz, fFü	1—2 é. má.	6		40—50	30	3
Asszoc. csoport	VIII. Tölgy-öv VIII. C. Cseres kocsánytalantölgyesek							
3. sz	VIII.C. 3. *a)*	ktT 60 Cs 20 nH, mJ, Csny, Ef	1—2 é. má.	14	6	100	60	6
	b)	Ef 80 eH, mJ, Csny	2 é. má. v. isk.	14	0,025	70—80	60	6
4. fsz	VIII.C. 4. *a)*	ktT 60 Cs 20 nH, Csny, mJ, szG	1—2 é. má.	16	6	100	60	6
	b)	Ef 80 eH, mJ, hJ	2 é. má. v. isk.	14	0,025	70—80	60	6

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Folyóvíz öntötte ligeterdők X. Keményfás ártéri erdők							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			X. Kfa					
5. ü 6. fn	X.Kfa 5—6—7. *a)*	ksT 70 mK, mSz, mÉ, Gy, B	1—2 é. má.	12	7	120	50	4
7. n	*b)*	nNy 100 Gy, mÉ	gyök. dugv. v. vál. csem.	2,5		30—35	30	3
Asszoc. csoport	II. K. Erdei fenyvesek							
4. tsz	II.K.4. *a)*	Ef 80 eH, mJ, Cs, Vf, v. Gy.	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14	0,025	80	50	4
		ktT 80 eH, mJ, Vf	1—2 é. má.	14	6	100	50	4
5. ü	II.K.5. *a)*	Ef 80 eH, mJ, Cs, Vf, v. Gy.	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14	0,025	80	50	4
	b)	ksT 70, Gy 10 Ef, Vf, vT, eH, kH	1—2 é. má.	14	6	100	50	4
6. fn	II.K.6. *a)*	Ef 80 eH, mJ, Cs, Vf, v. Gy.	2 é. má. v. isk.	14	0,025	80	50	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	II. Erdeifenyvesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			II.K.					
6. fn	II.K.6. *b)*	ksT 70, Gy 10 Ef, Vf, vT, eH, kH	1—2 é. má.	14	6	100	50	4
Asszoc. csoport	Fenyvesek III. K. Kultúrfenyvesek							
3. sz	III.K.3. *a)*	Ef 80 eH, mJ, Cs, Vf, v. Gy.	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14	0,025	80	50	4
	b)	ktT 80 eH, mJ, Vf	1—2 é. má.	16	6	100	50	4
4. fsz	III.K.4. *a)*	Ef 80 eH, mJ, Cs, Vf, v. Gy.	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14	0,025	80	50	4
	b)	ktT 80 eH, mJ, Vf	1—2 é. má.	14	6	100	50	4
Asszoc. csoport	Lomberők XIV. Akádcsosok							
3. sz	XIV.3.	Ef 70 eH, mJ, Cs, Csny, vT	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14		70—80	60	5
4. fsz	XIV.4.	Ef 70 eH, mJ, Cs, vT, Csny	2 é. má. v. isk.	14		70—80	60	5

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Lomberdő VIII. K. Cseres-kocsányostölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			VIII. K.					
3. sz	VIII.K. 3. *a)*	Ef 50, Cs 30 eH, kH, mSz, vK, Al, Kt	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	15		70—80	50	5
	b)	ktT 30, Cs 50 eH, kH, mJ, vK, Al, Kt, Ef	1—2 é. má.	14	8	80	50	4
4. fsz	VIII.K. 4. *a)*	Ef 70 eH, nH, hJ, Cs, Vf, vT	2 é. má. v. isk.	14	0,025	80	50	4
	b)	ktT 70, Gy 20 hJ, nH, eH, vT, szG	1—2 é. má.	14	6	100	50	4
5. ü	VIII.K. 5.	ktT 20 ksT 60 B 10 Gy, Lf, Sf, Csny	1—2 é. má.	14	6	120	40	8—10 4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. FEJEZET

ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK

Az erdőgazdasági tájban előforduló erdő, illetve termőhely típusokban az alábbi erdőfelújítási, illetve erdőtelepítési eljárásokat kell alkalmazni.

II. Fenyvesek. Mészkerülő erdeifenyvesek

II. A. 4. Luzula albida — mészkerülő erdeifenyves

Dombvonulatok felső részén, kisebb területeken, inkább melegebb oldalakon, laposabb dombhátakon előforduló erdőtípus. Az állományok felső szintjét az erdeifenyő, ezüsthárs, esetleg a kocsánytalantölgy alkotja. Uralkodó fafaj az erdeifenyő. Gyepszintje legtöbbször hiányzik, legfeljebb egy-két Luzula csoport képezi, ugyancsak nincs cserjeszintje sem. Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A jövőben ezen termőhelyeken a következő célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) lombfaszintes erdeifenyves,
b) hársas-kocsánytalantölgyes.

a) *Lombfaszintes erdeifenyves*

Talajelőkészítés. Természetes felújítás esetén a záródás 60—70%-ra történő megbontása után az almot felszaggatjuk, hogy a mag termő talajra hulljon. Ahol a felújulás nem sikerül, az állományt tarra vágjuk. Tarvágásos termelés esetén pásztás talajelőkészítést végzünk 50 cm szélességben, 120 cm sortávolsággal. A pásztát 20—25 cm mélyen felkapáljuk. Ha megfelelő mennyiségű maggal rendelkezünk, úgy még a letermelés évében tavasszal tányérokat készítünk, abban a talajt 10 cm-ig megdolgozzuk. A tányérokba 9—10 db erdeifenyő magot vetünk, majd a tányérokat alommal vékonyan letakarjuk.

Célállomány: erdeifenyő 70%, kísérő fafajok: ezüsthárs, mezeijuhar, cser, cseresznye, vöröstölgy. Vágáskor 80 év. Termelési célkitűzés: fenyő fűrészrönk termelés.

Erdősítés. Természetes felújítás esetén a kitermelést csoportosan végezzük, a csoportból kifelé döntjük a fákat az újulat kímélése végett. Pásztás talajelőkészítésbe gödrösen vagy ékásósan ültetjük a csemetét. Elegyítés szálanként történik. Mesterséges felújításnál pásztás talajelőkészítés esetén gödrös, vagy ékásós csemeteültetést végzünk. Gödörmélység 30 cm. Pásztás magvetés tervezése esetén 2,5 kg erdeifenyő magot vetünk hektáronként. Folyóméterenként 25 szem mag vetése és betakarása szükséges, majd az egészet lombalommal kb. 0,5 cm vastagon takarjuk.

Anyagszükséglet. Ha-onként 12 000 db 2 éves magágyi erdeifenyőt, a kísérő fafajok közül az ezüsthársból 1 éves iskolázott, a többiből 1—2 éves jó gyökerű magágyi csemetét használunk fel. Legtöbb legyen az elegyfák közül az ezüsthárs, a többi fafaj csemetéit elszórtan ültetjük. Magszükséglet magvetés esetén 2,5 kg/ha.

Megengedett pótlás 50%, *befejezés határideje* a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 4—6 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ápolás: szükséghez mérten évenként kétszeri kapálást, egyszeri sarlózást végzünk, ügyelni kell a sarjak elhatalmasodásának megakadályozására, ezért idejében sarjleverést is végzünk.

b) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés. Állomány alatt 50 cm széles 120 cm sortávolságú pásztás talajelőkészítést végzünk. Előzőleg az állomány záródását 60—70%-ra lecsökkentjük. A pászta talaját 20—25 cm mélyen megdolgozzuk.

Célállomány: kocsánytalantölgy 70%, kísérő fafajok: ezüsthárs, gyertyán, mezeijuhar, vöröstölgy. Termelési cél: késelési rönk nevelése, vágáskor 100 év.

Erdősítés. Pásztába gödrösen vagy ékásósan ültetjük a csemetét. Gödörmélység 30 cm. Ültetési halózat 50 × 120 cm. Lehet a pásztába makkvetést is eszközölni.

Anyagszükséglet. Ha-onként 12 000 db 1 éves magágyi vagy iskolázott kocsánytalantölgy, 1 éves iskolázott ezüsthárs, 1—2 éves jó gyökerű gyertyán és mezeijuhar csemete. Makkvetés esetén ha-onként 6 q tölgymakk szükséges.

Pótlási % 40, *befejezés határideje* a végvágás után 4 év.

Ápolás: mint az a) célállománynál.

II. A. 5. Brachypodium silvaticum — erdeifenyves

A domboldalak északi és északkeleti kitettségein fordul elő ez az erdőtípus. Felső koronaszintjében az erdeifenyő uralkodik esetleg ezüsthárs és kocsánytalantölgy kíséretében.

Cserjeszintje nincs, a gyepszint is gyér, itt-ott Brachypodium silvaticum, Asperula odorata található. Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A jövőben ezen a termőhelyen

a) lombfaszintes erdeifenyves,

b) hársas-kocsánytalantölgyes célállományokat kívánunk kialakítani.

a) *Lombfaszintes erdeifenyves*

Felújítási technológiája teljes egészében megegyezik a II. A. 4. a) célállománynál leírtakkal.

b) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés: ugyanaz mint a II. A. 4. b. erdőtípusnál.

Célállomány: kocsánytalantölgy 60%, erdeifenyő 20%, kísérő fafajok: gyertyán, vöröstölgy, vörösfenyő, ezüsthárs, kislevelűhárs, hegyijuhar.

Termelési célkitűzés: tölgy és fenyő fűrészrönk termelése 100 éves vágáserettségi korral.

Erdősítés: ugyanaz mint a II. A. 4. b) erdőtípusnál.

Anyagszükséglet. 14 000 db/ha, lombcsemete esetén 1—2 éves magágyi vagy iskolázott, jó gyökérzetű csemetét, fenyőből 2 éves magágyi csemetét használunk fel.

Pótlási % 40, *befejezés határideje* végvágást követő 4 év.

Ápolás: ugyanaz mint a II. A. 4. a) erdőtípusnál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. A. 6. Rubus caesius — erdeifenyves

A Zselicségben északi oldalakon, völgyi részeken előforduló erdőtípus. Az állomány felső koronaszintjében az erdeifenyő uralkodik ezüsthárs, cser, gyertyán kíséretében.

Gyepszintjében a Rubus caesius-t találjuk meg, mellette az Oxalis acetosella és az Urtica dioica jelenléte is jellemző.

Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A jövőben ezen a termőhelyen hársas-kocsányostölgyes célállományokat kívánunk kialakítani.

Hársas kocsányostölgyes

Talajelőkészítés: ugyanaz mint a II. A. 4. b) erdőtípusnál.

Célállomány: kocsányostölgy 60%, ezüsthárs 20%, kísérő fafajok: gyertyán, hegyi-juhar, vöröstölgy.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési rönk termelése 120 éves vágásérettségi kor alkalmazásával.

Erdősítés: ugyanaz mint a II. A. 4. b) erdőtípusnál.

Anyagszükséglet. Ha-onként 14 000 db csemetét ültetünk, amely 1—2 éves magágyi vagy iskolázott lehet. Makkvetés esetén ha-onként 6—8 q kocsányostölgy makk használható fel.

Pótlási % 40, *befejezés határideje* 4 év.

Ápolás: mint a II. A. 4. a) erdőtípusnál.

IV. B. Mészkedvelő (gyertyánelegyes) bükkösök

Zselicség zöme nem a bükk övbe, hanem a gyertyános tölgyesek övébe tartozik. Ténylegesen a bükk jelenléte inkább a mikroklimatikus viszonyok függvénye ebben az erdőgazdasági tájban. Ugyanis a bükkösök általában a humidabb helyeken fordulnak elő, vagyis a dombvonulatok északkeleti, északnyugati oldalain és a bükkösök alatt azonos vízgazdálkodási fok mellett a gyertyános tölgyesek aljnövényzetével azonos asszociációkat találjuk.

IV. 3. Melica uniflora — bükkös

A zselici dombok tetején, néha oldalán, sohasem a völgyekben, leginkább csak kisebb foltokban fordul elő ez az erdőtípus. Jelenleg elgyertyánosodott, elhársasodott, cseresedett, gyertyán és hárs sarjakból, tövises cserjékből összetevődő cserjeszintű állományokat találunk itt. A gyepszint jellemző növénye a Melica uniflora, egyvirágú gyöngyperje.

Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Az erdőtípus jövőbeni célállományai:

a) kocsánytalantölgyes bükkös,

b) bükkös-erdeifenyves.

a) *Kocsánytalantölgyes bükkös*

Ebben az erdőtípusban, amennyiben a bükk a jelenlegi állományunkban megtalálható, természetes felújítást alkalmazunk. Jelentősebb bontásra csak az újulat megjelenése után kerülhet sor, további kitermelés is mindig csak az újulat érdekében megkívánt mértékben ütemezhető be.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés. Jó makktermésnél az almot pásztásan felszaggatjuk, hogy a lehulló makk talajba jutását elősegítsük. Alátelepítés esetén a rétegvonalakkal párhuzamosan egymástól 120 cm tengelytávolságra, 60 cm széles gyom- és gyökérmentes pásztákat készítünk, a pásztákat 20—25 cm mélyen fel is kapáltatjuk.

Célállomány: fő fafaj a bükk 40%, és kocsánytalantölgy 40%, kísérő fafajok: erdeifenyő, vöröstölgy, ezüsthárs, szelídgesztenye, vörösfenyő és cseresznye.

Termelési célkitűzés: a bükk által elfoglalt terület állandó gyarapítása mellett fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor 100 év.

Erdősítés. Ha a bontásokat helyesen vezetjük és megfelelő makktermést észlelünk, úgy a terület nagy részén az új állomány biztosításához elégséges bükk újulatunk jelentkezik. Ebben az esetben csak a végvágás után kell beültetni kisebb fel nem újult foltokat. Ezen pótlásokhoz, ha a fő fafajból elegendő mennyiség van jelen, úgy zselicségi származású 2 éves iskolázott erdeifenyő csemetét használjunk. Amennyiben újulat hiányában alátelepítést kell végezni, az első nagyobb mérvű bontást megelőzően 3—4 évvel, a sűrű cserjeszintet megritkítva a rétegvonalak irányában a talajelőkészítésnél tárgyaltak szerint elkészítendő pásztákba 50 cm-es tőtávolsággal ültetjük a fő fafajok csemetéit, majd a végvágás után lehetőleg csoportosan visszük be a fiatalosba az erdeifenyőt, elszórtan pedig a többi kísérő fafajt. Ahol vadkárral nem kell számolni ott mind a kocsánytalantölgyből, mind a bükkből makkvetést is végezhetünk, ebben az esetben 1 ha-ra 6—8 q kocsánytalantölgy makkot vagy 30—40 kg bükkmakkot számítunk. Felújítási idő 10—15 év.

Anyagszükséglet: csemetéből 14 000 db/ha, tölgymakkból 6—8 q/ha, bükkmakkból 30—40 kg/ha.

Pótlási % 40, *befejezési határidő* végvágástól számított 4 év.

Ápolás. A felújítás megkezdésétől kezdődően a megjelent bükk és tölgy újulat érdekében sarjleverés és sarlózás szükséges. Az alátelepítéskor vagy a végvágás utáni erdősítéskor elültetett csemetéket az első két évben kétszer meg kell kapálni és ugyancsak elvégzendő a szükség szerinti sarlózás is. A későbbiek folyamán csak sarlózás és ollózás végzendő.

b) *Bükkös erdeifenyves*

Talajelőkészítés: ugyanaz mint a IV. 3. a) erdőtípusnál.

Célállomány: fő fafaj: erdeifenyő 60%, bükk 30%, kísérő fafajok: kocsánytalantölgy, vöröstölgy, ezüsthárs, és cseresznye.

Termelési célkitűzés: mind az erdeifenyő, mind a bükkből minél nagyobb vastagsági méretű fűrészrönk termelése.

Vágásérettségi kor 80—100 év. A két szélső határ között a tényleges vágásérettségi kort az állomány elegyarányának a bükk, vagy erdeifenyő túlsúlyának figyelembevételével állapítjuk meg.

Erdősítés. Ezt a célállományt olyan körülmények között kívánjuk kialakítani, ahol jelenlegi bükköseink felújítása alkalmával a végvágás után a terület nagy része bükk újulat nélkül maradt. Ezen foltokba 40 × 120 cm-es ültetési hálózatban 35 × 35 × 35 cm-es gödrökbe 2 éves iskolázott erdeifenyő csemetét ültetünk. A bükk és egyéb lomb fafajok kellő mennyiségben legtöbbször természetes úton megjelennek a vágásterületen, amennyiben ez nem következik be, úgy az elegy fákat szálanként elegyítjük az erdeifenyő és bükk csoportok közé. Kívánatosnak tartjuk az erdeifenyő magvetéssel történő erdősítését is ha-onként 2,5 kg erdeifenyő maggal. Felújítási idő 10—15 év.

Anyagszükséglet. 1 ha erdősítendő területet számítva 14 000 db csemetére van szükség. Erdeifenyőből 2 éves iskolázott csemetét, bükk csemetéből és egyéb lombból 2 éves magágyi dús gyökérzetű, erős csemetét használunk fel. A bükk csemete lehet állomány alól kiemelt is.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Pótlási % 40, *befejezési határidő* a végvágástól számított 3 év.
Ápolás: ugyanaz mint a IV. 3. a) erdőtípusnál.

IV. 4. Carex pilosa — bükkös

A zselicségi bükkösök zömét ez a típus alkotja. Megtaláljuk a dombvonulatok oldalain, kitettségre való tekintet nélkül. Sok esetben még a dombok tetején is. Egyaránt elterjedt a vízmosások oldalain is, csak a mély völgyfenekekbe nem ereszkedik le. Az állományok felső szintjét a bükk alkotja, amelyben jelentős törzsszámú ezüsthárs elegyedés van. Leginkább cserjeszint nélküli állományok, a cserjeszintben legfeljebb hárs sarjcsokrokat találunk.

Aljnövényzetében a Carex pilosa (bükksás) uralkodik, de mellette jelentős a Dentaria bulbifera (hagymás fogasír) és az Asperula odorata (szagos müge) előfordulása is. A félszáraz bükkösökben előfordul, hogy a gyepszint vezérnövénye a Carex pilosa helyett a Poa nemoralis, vagy a Festuca drymeia. Tekintettel azonban arra, hogy ezen erdőtípusokban követendő erdőművelési eljárások és a kialakítandó célállományok a Carex pilosa-s bükkösökkel teljesen azonosak, mindhárom erdőtípusban alkalmazandó erdőfelújítási eljárást együttesen tárgyaljuk.

Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj, vagy pseudoglejes barna erdőtalaj.

A jövőben is

a) kocsánytalantölgyes bükkös,

b) erdeifenyves bükkös,

c) ezüsthársas bükkös

célállományokat kívánunk ezen erdőtípusban kialakítani.

a) *Kocsánytalantölgyes bükkös*

Felújítási technológia teljes egészében megegyezik a IV. 3. a) alatt leírtakkal.

b) *Erdeifenyves bükkös*

Felújítási technológia teljes egészében megegyezik a IV. 3. b) célállománynál leírtakkal.

c) *Ezüsthársas bükkös*

Talajelőkészítés általában nem kell.

Célállomány: bükk 30%, ezüsthárs 40%, kocsánytalantölgy 10%, kísérő fafajok: hegyijuhar, nagylevelűhárs, vöröstölgy, cseresznye.

Termelési célkitűzés: bükk hámozási és fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor 80—100 év.

Erdősítés. A hárs nagyobb számban jelenik meg az állomány alatt, mint a bükk, ezért a munkát úgy kell vezetni, hogy megfelelő lehetőséget biztosítsunk a bükk újulat megjelenésének. Bontani csak a bükk újulat megjelenése után szabad csoportosan. A felújulás általában pótlást nem igényel. Ha a pótlás mégis szükséges, kocsánytalantölgy csemetét és a kísérő fafajokat szálankénti elegyítésként kell telepíteni a fiatalosba. Üres foltokon csoportos elegyítést végzünk.

Anyagszükséglet. Makktermés esetén ha-onként 30 kg bükk, vagy 6—8 q kocsánytalantölgy makkot számítunk. Csemeteültetésnél 1 ha-ra 14 000 db csemetét ültetünk, amely 1—2 éves magágyi csemete lehet, bükk esetén az állomány alól is gyűjthető.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Pótlási % 40, *befejezés ideje* a végvágást követően 4 év.

Ápolás. Elsősorban a lágyszárúak és a sarjak elnyomása ellen kell védekeznünk, így a sarlózásra és sarj leverésre kell különös gondot fordítani. A pótlásokat tányéros kapálással ápoljuk.

Ennek a célállománynak származék típusa elhársasodott és elgyertyánosodott mag és sarj eredetű hársas, bükkös lehet.

IV. 5. Asperula odorata — bükkös

A dombok enyhe lejtésű oldalain és a völgyekben (de nem a vízmosások fenekén) helyezkedik el ez az erdőtípus. Jelenleg az állományok felső szintjében ezüsthárssal elegyes bükköst találunk. Cserjeszint nincs. Aljnövényzetében az Asperula odorata (szagos müge) uralkodik, mellette jelentős a Ranunculus ficaria (salátaboglárka) és az Asarum europeum (kapottnyak) előfordulása is. Megtaláljuk az ilyen üde termőhelyeken a Nudum állapotot is. Ebben itt-ott Oxalis acetosella (madársóska) jelenik meg, azonban ez nagyobb kiterjedést ér el.

Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj, esetleg pseudoglejes barna erdőtalaj.

A jövőben ezeken a termőhelyeken bükkösöket kívánunk továbbra is fenntartani, illetve kialakítani.

Bükkösök

Talajelőkészítés általában nem szükséges.

Célállomány: fő fafaj bükk 80%, kísérő fafajok: kocsánytalantölgy, vöröstölgy, ezüsthárs, erdeifenyő, cseresznye.

Termelési célkitűzés: bükk hámozási rönk termelése. Vágásérettségi kor 120 év.

Erdősítés. A felújítást úgy kell vezetni, hogy a bükk természetes felújulása sikerrel járjon. Ezért bontani csak az újulat megjelenése után szabad, akkor is csak óvatos csoportos bontást szabad eszközölni. Az esetleg fel nem újult foltokat bükkel gödrösen vagy ékásósan pótoljuk 50 × 120 cm-es hálózatban. Kísérő fafajok elegyítése szálanként történik. Felújítási idő 15—20 év.

Anyagszükséglet. 1 ha erdősítendő területet számítva 14 000 db 1—2 éves magágyi vagy állomány alól kiszedett, illetve gyűjtött bükk csemetére van szükség.

Pótlási % 40, *befejezési határidő:* ugyanaz mint a IV. 3. a) erdőtípusnál.

Ápolás: ugyanaz mint a IV. 3. a) erdőtípusnál.

IV. 6. Aegopodium podagraria — bükkös

Kizárólag a völgyekben, vízmosásokban, nedvesebb termőhelyeken fordul elő, tömöttebb, kevésbé jó levegőháztartású termőrétegek esetén. Jelenleg itt cserjeszint nélküli bükkösöket találunk.

Aljnövényzetében az Aegopodium podagraria (podagrafű) és az Oxalis acetosella (madársóska) uralkodó, mellette jellemző a Ranunculus ficaria (salátaboglárka) tömeges jelenléte tavasszal, nedvesebb helyeken a páfrányok fellépése és az Allium ursinum (medvehagyma).

Talaja karbonátos lejtő hordalék talaj. A jövőben ezen termőhelyeken a következő célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) kocsányostölgyes bükkösök,

b) lucfenyvesek,

c) véghasználati korig fenntartandó nemesnyárasok.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Kocsányostölgyes bükkös*

Az ebben az erdőtípusban aránylag kötött, tömődött, kevésbé jó levegőháztartású termőrétegekre tekintettel, természetes újulatra nem számíthatunk, így elsősorban alátelepítéssel kell a bükkös kocsányostölgyes állományszerkezet kialakítását biztosítani.

Talajelőkészítés. Az állománynak mintegy 60—70%-os záródásig történő megbontása után egymástól 120 cm tengelytávolságra 60 cm széles pásztákat készítünk, melyekben a gyomtalanítás és a cserjeszint eltávolítása után 20—25 cm mély felkapálást végzünk.

Célállomány: fő fafaj a bükk 50%, kocsányostölgy 40%, kísérő fafajok: szlavónkőris, hegyijuhar, ezüsthárs, lucfenyő, vörösfenyő, hegyiszil, gyertyán, simafenyő.

Termelési célkitűzés: bükk hámozási és tölgy késelési rönk termelése 120 éves vágásérettségi korral.

Erdősítés. A talajelőkészítés fejezetben tárgyaltak szerint elkészített pásztákba 50 cm tőtávolsággal 30 × 30 × 30 cm-es ültető gödrökbe végezzük a csemeteültetést vagy ékásóval erdősítünk. Ültetési hálózat 50 × 120 cm. Kísérő fák elegyítése szálanként történik. A beerdősített területből az állományt fokozatosan termeljük le, hogy a fényhez a csemeték hozzászokjanak.

Anyagszükséglet, 1 ha-ra 14 000 db csemetére van szükség. A felhasználandó csemete 1—2 éves magágyi, hársból iskolázott, fenyőből 2 éves magágyi legyen.

Pótlási % 40, *befejezési határidő* a végvágást követően 4 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás, egyszeri sarlózás feltétlenül szükséges.

b) *Lucfenyves*

Talajelőkészítés: ugyanaz mint a IV. 6. a) erdőtípusnál.

Célállomány: lucfenyő 70%, kísérő fafajok: kocsányostölgy, simafenyő, bükk, gyertyán.

Termelési célkitűzés: fenyő fűrészrönk termelés 80 éves vágásérettségi korral.

Erdősítés. Az előre elkészített pásztákban ékásósan, vagy 30 cm mélységű ültető gödrökbe gödrös ültetéssel 40 × 120 cm-es hálózatban végezzük a csemeték ültetését. Elegyfák erdősítése kisebb csoportokban történik. Az eljárás egyébként ugyanaz mint az a) célállománynál.

Anyagszükséglet. Ha-onként 14 000 db 2 éves magágyi vagy iskolázott lucfenyő, kísérő fafajokból 1—2 éves jó gyökérzetű magágyi csemete szükséges.

Pótlási % 40, *befejezési határidő* a végvágás után 4 év.

Ápolás: ugyanaz mint az a) célállomány esetében.

c) *Nemesnyárasok*

Talajelőkészítés: 3 × 1,5 m-enként 60 × 60 × 60 cm ültetőgödör ásása.

Célállomány: óriásnyár és olasznyár 100%, kísérő fafajok: gyertyán, hárs, juhar.

Termelési célkitűzés: az előhasználati nyárból papírfa és cellulóze alapanyag, a véghasználatból nagyméretű hámozási rönkanyag termelése. Vágásérettségi kor 30—35 év.

Erdősítés: a talajelőkészítésnél tárgyaltak szerint elkészített gödrökbe, nyár válogatott csemete ültetésével történik.

Anyagszükséglet: ha-onként 2500 db nyár gyökeres dugvány vagy válogatott csemete.

Pótlási % 30, *befejezési határidő* 4 év.

Ápolás: évenként legalább háromszor a csemeték körül a 60 cm-es tánvért mélven megkapáljuk, a sorok között sarlózást végzünk. Ha lehet, a sorközök teljes ápolása eredményre vezet.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VI. Gyertyános tölgyesek

A gyertyános tölgyesek a Zselicségben is jó termőhelyeken, de a bükkösökhöz viszonyítva a melegebb és kisebb humidságú területeken találhatók, lapos tetőkön, lankásabb déli és keleti oldalakon fordulnak elő.

VI. 3. Melica uniflora — gyertyános kocsánytalantölgyes

A dombtetőkön, szárazabb viszonyok között találjuk ezt az erdőtípust. Az állományok felső szintjét kocsánytalantölgy, bükk, gyertyán, erdeifenyő, kislevelűhárs, és ezüsthárs alkotja, a cserjeszintben fagyalt, virágoskőrist, kecskerágót találunk, míg a gyepszint jellemző növénye a Melica uniflora (egyvirágú gyöngyperje), Luzula albida (fehér perjeszittyó). Talaja karbonát maradványos barna erdőtalaj. A helytelen gazdálkodás következtében ezeken a termőhelyeken jelenleg csereseket, elegyetlen hársasokat találunk.

A jövőben helyettük kialakítandó:

a) gyertyános kocsánytalantölgyesek,

b) lombelegyes erdeifenyvesek.

a) *Gyertyános kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés. Természetes felújulást elő kell segíteni a talajtakaró megszaggatásával. Természetes újulat hiányában az állomány záródásának 70%-ra történő lecsökkentése után pásztás talajelőkészítést végzünk 120 cm tengelytávolságra levő 50 cm széles pásztákban. Az aljnövényzet megerősödése esetén lehetséges egymástól 3 m távolságra 1 m szélességű pászták készítése is. A pásztákat 20—25 cm mélyen felkapáljuk, gyökértelenítjük.

Célállomány: fő fafaj: kocsánytalantölgy 70%, gyertyán 20%, kísérő fafajok: hegyi juhar, nagylevelűhárs, ezüsthárs, vöröstölgy, szelídgesztenye.

Termelési célkitűzés: a kocsánytalantölgyet 100 éves vágáskorig fenntartva minél vastagabb fűrész-, esetleg késelési rönk termelését kívánjuk biztosítani.

Erdősítés. Makkrakással vagy csemetével történik. Csemeteültetést gödrösen, vagy ékásósan végezzük. Gödrös ültetés esetén gödörmélység 30 cm. Ültetési hálózat 50 × 120 cm. A kísérő fafajokat pótláskor szálankénti elegyítéssel visszük be a fiatalosba. Makkrakás egymástól 50 cm-re levő fészkekbe történik. A fészkes ültetésnél is 120 cm-es sortávolságot alkalmazunk. Természetes újulatot a csemeték megerősödésével párhuzamosan csoportosan szabadítjuk fel.

Anyagszükséglet. 14 000 db csemete/ha, vagy 6 q tölgymakk. A felhasználandó csemete 1—2 éves magágyi vagy iskolázott legyen.

Pótlási %. A kedvezőtlen termőhelyi viszonyok miatt itt a szükséges pótlás mértékét 50%-ban határozzuk meg. *Befejezési határidő:* természetes felújítás esetén a felújítási időszak 8—10 év, majd a végvágást követően 4 éven belül kell biztosítani a felújítás eredményességét.

Ápolás: szükség szerint a csemetéket kétszer-háromszor kapáljuk évenként, a sorközökben évenként egyszer-kétszer sarlózunk a sarjak leverésével.

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés. A tarra vágott területeken pásztás talajelőkészítést végzünk 50—60 cm szélességben. A pászták egymástól való távolsága 120 cm. A pászták talaját 15—20 cm mélyen fel kell kapálni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Célállomány: erdeifenyő 70%, kísérő fafajok: ezüsthárs, nagylevelűhárs, hegyijuhar, cser, vöröstölgy, vörösfenyő. Termelési célkitűzés: fenyő fűrészrönk termelése 80 éves vágáserettségi korral.

Erdősítés. Az előkészített talajon ékásósan 50 cm-es csemetetávolsággal végezzük az erdősítést. Kísérő fafajokat pótlásként visszük be, gödrös ültetés is lehetséges, ebben az esetben a gödörmélység 30 cm. Lehet végezni fenyő magvetést is.

Anyagszükséglet: 14 000 db 2 éves magágyi vagy iskolázott erdeifenyő csemete. Magvetés esetén 2,5 kg erdeifenyő mag szükséges. A kísérő fafajok biztosítása céljából 1—2 éves magágyi lomb csemetét használunk.

Pótlási % 50, *befejezési határidő* 4 év.

Ápolás ugyanaz mint az a) célállomány esetében.

VI. 4. Carex pilosa — gyertyános kocsánytalantölgyes

Hűvös, északi, északkeleti oldalak alsó egyharmadában kialakult erdőtípus. Az állományok felső szintjében kocsánytalantölgy, cser, gyertyán és ezüsthárs van rendszerint jó záródással. Cserjeszint nincs, gyepszint uralkodó növénye a Carex pilosa, Festuca drymeia, egyes helyeken jelentős a Vinca minor, Fragaria vesca, Dentaria bulbifera, Euphorbia amygdaloides előfordulása. Egyes félszáraz termőhelyeken az asszociáció uralkodó növénye Carex pilosa helyett a Poa nemoralis. Azonban mivel a felújítási technológia mindkét esetben azonos, mindkét erdőtípust együttesen tárgyaljuk.

Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A jövőben ezen termőhelyeken a következő célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) hársas kocsánytalantölgyes,

b) hársas gyertyános erdeifenyves.

a) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés. Ebben az erdőtípusban a kocsánytalantölgy aránylag jól újul, de ha a főállomány záródása csökken, úgy a talajon a gyepszint túl erős lesz. Ebben az esetben talajszaggatással kell biztosítanunk a lehulló makk részére a megfelelő magágyat. Ahol újulat nem jelentkezik, pásztás talajelőkészítést végzünk 60 cm szélességben, egymástól 120 cm tengelytávolságban levő pásztákkal. A pásztákat 15—20 cm mélyen fel kell kapálni.

Célállomány: fő fafaj kocsánytalantölgy 70%, kísérő fafajok: bükk, gyertyán, nagylevelűhárs, kislevelűhárs, ezüsthárs, hegyijuhar.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési rönk és fűrészrönk termelése. Vágáskor 100 év.

Erdősítés, anyagszükséglet ugyanaz mint a VI. 3. a) alatt.

Pótlási % 40, *befejezési határidő:* ugyanaz mint a VI. 3. a)-nál.

Ápolás ugyanaz mint a VI. 3. a) alatt.

b) *Hársas gyertyános erdeifenyves*

Felújítási technológia teljesen azonos a VI. 3. b) alatt leírtakkal, azzal a különbséggel, hogy a pótlási % 40.

Származéktípusa elcseresedett sok sarj hársat tartalmazó állomány, melynek az a) célállományba való visszavezetése a fentebb megadott eljárás szerint történik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VI. 5. Asperula odorata — gyertyános kocsánytalantölgyes

Mély fekvésekben, északi kitettségekben, jó termőhelyen fordul elő ez az erdőtípus. Felső szintben kocsánytalantölgy, gyertyán, esetleg bükk található teljes záródással. Cserjeszint nincs, a gyepszintben is gyakran találunk Nudum állapotot. Amennyiben gyepszint van, úgy abban az Asperula odorata (szagos müge) uralkodik, tavasszal Dentaria bulbifera-t és Ranunculus ficaria-t is találunk. Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj, de az erdőtípusban már gyakran találunk karbonátos lejtő hordalék talajokat is. Az eddigi helytelen gazdálkodás miatt e termőhelyek legnagyobb részén elegyetlen gyertyánosokat találunk, melyek helyett a jövőben a következő célállományokat kell kialakítani.

Gyertyános kocsánytalantölgyes

Fafajcsere esetén vagy amennyiben a felújítás módjául a természetes felújítást választjuk, alátelepítéssel kombinálva újítjuk fel ezt az állományt. Kedvező adottságok esetén 5 ha-nál nem nagyobb kiterjedésű tuskóirtás és tarvágás után, teljes talajelőkészítést végzünk és mesterséges erdősítéssel hajtjuk végre a felújítást.

Talajelőkészítés. 1. Alátelepítésnél 120 cm tengelytávolsággal 60 cm széles cserje és gyommentes pásztákat kapáltatunk fel,

2. tuskóirtásos tarvágás esetén teljes talajforgatást végzünk, amit tavasszal tárcsázás és fogasolás követ.

Célállomány: fő fafaj kocsánytalantölgy 80%, bükk 10%; kísérő fafajok: gyertyán, kislevelűhárs, ezüsthárs, erdeifenyő, vörösfenyő, lucfenyő, simafenyő, vöröstölgy, magaskőris, cseresznye.

Termelési célkitűzés: a tölgy 120 éves korig tartandó fenn késelési anyag termelése céljából.

Erdősítés. Alátelepítés esetén 60 cm-es csemetetávolsággal, gödrös vagy ékásós ültetést végzünk. Ahol vaddisznó kártól nem kell tartani, ott makkvetést is alkalmazhatunk. Az alátelepített állomány letermelése az újulat által megkívánt mértékben történik. Teljes talajelőkészítés esetén 120 × 60 cm-es hálózatban végezzük a csemeteültetést.

Anyagszükséglet. 14 000 db 1—2 éves jól fejlett, dús gyökérzetű lomb csemete, fenyőből 2 éves iskolázott csemete szükséges. Makkvetés esetén 6 q tölgymakk vagy 30 kg bükkmakk szükséges.

Pótlási % 40, *befejezési határidő* 4 év.

Ápolás. Alátelepítés esetén az első két évben az elültetett csemeték kapálásáról, a pászták közötti terület sarlózásáról, ollózásáról kell gondoskodni. Végvágás után szükség szerinti mennyiségben végezzük a sarlózást és ollózást. Szántott területen évenként háromszori gépi sorközi ápolás, kétszeri sorkapálás két évig szükséges, utána csak a sorközöket tárcsázzuk, illetve a csemete sorok szükség szerinti sarlózását végezzük el.

Származéktípus az elegyetlen gyertyános. Természetes erdőtípussá való visszaállítása a fentiekben megadott eljárás szerint történik.

A területen hazainyárral, elsősorban rezgőnyárral 10 × 10 m-es hálózatban előhasználati nyártelepítés lehetséges. A nyárak évenként legalább háromszori megkapálása, vadkárok elleni egyedi védelme követelménye az eredménynek.

VI. 6. Aegopodium podagraria — gyertyános kocsánytalantölgyes

Karbonátos lejtőhordalék talajokon, völgyfenekeken, kisebb területeket foglal el ez az erdőtípus.

A gyepszintjében az Aegopodium podagraria-n kívül gyakran előfordul az Allium

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ursinum gyepszerű megjelenési formája is. Cserjeszintje többnyire nincs. Lombkoronaszintjében kocsányostölgy, kocsánytalantölgy, és gyertyán mellett itt-ott nagylevelűhárs is megtalálható. Sok esetben a gyertyán uralkodóvá válik. A jövőben ezen termőhelyen a

a) gyertyános tölgyeseket és
b) nemesnyárasokat

kell kialakítani.

a) *Gyertyános tölgyes*

Talajelőkészítés. Mivel megfelelő újulat természetes úton nem szokott a kívánt mértékben megjelenni, ezért pásztás talajelőkészítéssel, alátelepítéssel biztosítjuk az állomány felújítását. Pásztaszélesség 60 cm, sortávolság 120 cm.

Célállomány: kocsánytalantölgy 20%, kocsányostölgy 50%, gyertyán 20%, kísérő fafajok: bükk, lucfenyő, magaskőris.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési rönk termelése 120 éves vágásérettségi korral.

Erdősítés. Csemeteültetést gödrösen végzünk, 30 cm-es ültetőgödör mélységgel, 50 × 120 cm-es hálózatban. Elegyítés alkalmával a fő fafajokat csoportosan, a kísérő fafajokat szálanként visszük bele az erdősítésbe.

Anyagszükséglet: 14 000 db 1—2 éves magágyi lomb csemete/ha. A bükk lehet állomány alól szedett is. Fenyőből 2 éves magágyi csemetét használunk.

Pótlási % 40, *befejezési határidő:* felújítási idő 8—10 év, a befejezés határideje a végvágás után 4 év.

Ápolás: évenként a pásztákat kétszer, háromszor megkapáljuk, legalább egyszer sarlózzuk.

b) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés: Ha a domborzati viszonyok lehetővé teszik, teljes talajelőkészítést végzünk, 50—60 cm-es mélyszántással, melyet a következő évben tárcsázás követ. Amennyiben talajelőkészítésre mód nincs, úgy gondoskodni kell a csemete hálózatnak megfelelően 1,20 × 1,20 m-es nagy tányérok 20—25 cm-es mélységig történő felásásáról és 60 cm mély ültetőgödrök készítéséről.

Célállomány: fő fafaj óriásnyár, olasznyár 100%, kísérő fafajok: gyertyán, hárs, juhar.

Termelési célkitűzés: az előhasználatból papírfa és cellulóze alapanyag termelés, véghasználatkor nagyméretű hámozási rönkanyag termelése. Vágásérettségi kor 30—35 év.

Erdősítés: 60 cm mély gödrökbe 3 × 1,50 m-es ültetési hálózatban ültetjük a nyár csemetéket.

Anyagszükséglet: ha-onként 2500 db nyár gyökeres dugvány vagy válogatott csemete.

Pótlási % 30, *befejezési határidő* 3 év.

Ápolás. Évenként legalább háromszor meg kell kapálni és teljes gyommentességet biztosítani a nyár csemetéknek, amennyiben mód van rá, teljes kapálás és sorközi ápolás is szükséges. Az ápolás időtartama 5 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VII. 6. Aegopodium podagraria — éger-kőris ligeterdő

Vízfolyások mentén mélyebb területen kis kiterjedésben időszakosan vízborított helyeken fordul elő ez az erdőtípus. Az állományok felső szintjében mézgáséger, mezeiszil, esetleg kocsányostölgy található. Gyepszintjében Aegopodium podagraria, Allium ursinum, Urtica dioica, esetleg Rubus caesius van. Talaja gyengén humuszos öntés talaj vagy lejtőhordalék talaj.

VII. 7. Carex remota — éger-kőris ligeterdők

Ugyanazon termőhelyen fordul elő mint fenti erdőtípus, annál valamivel nedvesebb, gyepszintjének uralkodó növénye a Carex remota (ritkás sás).

Mindkét erdőtípusban azonos erdőfelújítási eljárást kell alkalmazni. A kialakítandó célállomány is azonos, ezért a felújítási eljárást együtt tárgyaljuk mindkét típusra vonatkozóan.

Mézgáségeresek

Talajelőkészítés. Tekintettel arra, hogy a felújítás itt csak mesterséges úton történhet, amennyiben a vízviszonyok engedik a kitermelést tuskóirtásos tarvágással végezzük. A vágásterületet vágástörő ekével 50—60 cm mélyen feltörjük, majd az egy évi mezőgazdasági használat után az erdősítés előtt, ismét 30 cm mélyen megszántjuk.

Célállomány: fő fafaj mézgáséger 80%, kísérő fafajok: magaskőris, hegyiszil, fehérfűz.

Termelési célkitűzés: az éger vágásérettségi korát 40—50 évben határozzuk meg, célunk éger hámozási és ceruzarönk termelése.

Erdősítés. Előzetes sorjelölés után 120 × 140 cm-es hálózatban gödrös vagy ékásós ültetéssel ha-onként 6000 db 2 éves magágyi lomb csemetét ültetünk. A jó égereseket lehet sarjaztatni is.

Anyagszükséglet: 6000 db/ha.

Pótlási % 30, *befejezési határidő* 3 év.

Ápolás. Az erdősítést követő 2 éven keresztül gépi sorközi ápolást végzünk évenként háromszor, valamint a csemetesorok évenként kétszeri kézi kapálását. A 4-ik évtől kezdődően már csak a szükség szerinti sarlózást kell elvégezni.

VIII. C. Cseres kocsánytalantölgyesek

VIII. C. 3. Brachypodium pinnatum — cseres kocsánytalantölgyes

Déli kitettségű oldalakon és nagyobb kiterjedésű sík tetőkön legtöbbször elcseresedett állományokban találjuk ezt az erdőtípust. Cser, kocsánytalantölgy gyér záródású felső szintű állományok alatt virágoskőris, mezeijuhar, kislevelűhárs alkotja a cserjeszintet, ligetes füves foltokkal. A gyepszint uralkodó növénye a Poa angustifolia, és a Brachypodium pinnatum. A jövőben ezen a területen

a) cseres kocsánytalantölgyes,
b) cseres erdeifenyves

állományokat kell kialakítani.

Ez az erdőtípus agyagbemosódásos barna erdőtalajon, barna földön, karbonátmaradványos barna erdőtalajon fordul elő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Cseres kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés. Laza védőállomány alatt pásztás talajelőkészítést végzünk egymástól 120 cm-re levő, 60 cm szélességű pásztákban, melyeket a gyomok és cserjéktől történő megtisztítás után, 20—25 cm mélyen fel kell ásózni.

Célállomány: kocsánytalantölgy 60%, cser 20%, kísérő fafajok: nagylevelűhárs, mezeijuhar, cseresznye, erdeifenyő. Termelési célkitűzés: 100 éves vágásérettségi kor mellett, tölgy fűrészrönk termelése.

Erdősítés. Laza védőállomány alatt soros magvetés, gödrös vagy esetleg ékásós ültetést végzünk. Gödörmélység 30 cm. Ültetési hálózat 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: 6 q tölgymakk vagy 14 000 db 1—2 éves magágyi lomb csemete/ha.

Pótlási % 60, *befejezési határidő:* a 8—10 éves felújítási időszak végvágása után 6 év.

Ápolás: a pászták kétszeri kapálását, a sorközök két ízbeni sarlózását el kell végezni.

b) *Cseres erdeifenyves*

Talajelőkészítés: ugyanaz mint a VI. 3. b) alatt.

Célállomány: fő fafaj erdeifenyő 80%, kísérő fafajok: ezüsthárs, mezeijuhar, cseresznye.

Termelési célkitűzés: a vágásérettségi kor 70—80 évben van megállapítva, a talaj tulajdonságainak megjavítása és fenyőrönk termelése a fő célunk.

Erdősítés ugyanaz mint a VI. 3. b) alatt.

Anyagszükséglet: 14 000 db 2 éves magágyi erdeifenyő csemete, vagy 2,5 kg erdeifenyő mag ha-onként.

Pótlási % 60, *befejezési határidő* 6 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás ugyanaz mint a VI. 3. b) alatt.

Származéktípusa az elegyetlen cser. Megfelelő célállományba való visszavezetése fentebb megadott eljárás szerint történik.

VIII. C. 4. Melica uniflora — cseres kocsánytalantölgyes

Déli kitettségű oldalakon a dombvonulatok felső harmadában alakult ki ez az erdőtípus. Az állományok felső szintjét cser, kocsánytalantölgy, bükk, gyertyán, erdeifenyő, kislevelűhárs, s ezüsthárs alkotja.

A cserjeszintben fagyalt, virágoskőrist, kecskerágót találunk, míg a gyepszint jellemző növénye a Melica uniflora, Poa nemoralis, Festuca heterophylla. Az erdőtípusban agyagbemosódásos barna erdőtalajok és barnaföldek a jellemzők. A jövőben ezen a termőhelyen a következő célállományokat kell kialakítani:

a) hársas kocsánytalantölgyes,
b) hársas erdeifenyves.

a) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés ugyanaz mint a VI. 3. a) erdőtípusnál.

Célállomány: fő fafaj: kocsánytalantölgy 60%, cser 20%; kísérő fafajok: nagylevelűhárs, cseresznye, mezeijuhar, szelídgesztenye.

Termelési célkitűzés: tölgy fűrészrönk termelése 100 éves vágásérettségi korral.

Erdősítés. Védőállomány alatt makkvetéssel vagy gödrös ültetéssel erdősítünk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A védőállományt a tölgy fényigényes voltára tekintettel 4 éven belül el kell távolítani. Ültetési hálózat 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet. Makkvetés esetén 6 q tölgymakk, csemeteültetésnél 14 000 db 1—2 éves magágyi lomb csemete/ha.

Pótlási % 60, *befejezés határideje* a végvágás után 6 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás, egyszeri sarlózás, feltétlenül szükséges.

b) *Hársas erdeifenyves*

Talajelőkészítés ugyanaz, mint a VI. 3. a) alatt.

Célállomány: fő fafaj: erdeifenyő 80%; kísérő fafajok: ezüsthárs, hegyijuhar, mezeijuhar.

Termelési célkitűzés: 70—80 éves vágásérettségi korral fenyő fűrészrönk termelése.

Erdősítés, anyagszükséglet, pótlási % *és befejezés határideje, ápolás:* ugyanaz, mint a VI. 3. b) alatt.

Származéktípusa elcseresedett és elgyertyánosodott mag- és sarjállomány. Megfelelő átalakítás az előzőkben megadott eljárás szerint történik.

X. Kfa. Keményfás (ártéri) erdők, folyóvízöntözte ártéri erdők

X. Kfa. 5. Brachypodium silvaticum — tölgy-kőris-szil ligeterdő

Mint galéria erdő a völgyekben több helyen határolja a tölgy erdeinket, lombkoronaszintjében kocsányostölgy, magaskőris, és mezeiszil képeznek egészséges elegyet. Gyepszintjében a Brachypodium silvaticum uralkodik. Talaja lejtőhordalék talaj.

X. Kfa. 6. Aegopodium podagraria — tölgy-kőris-szil ligeterdő

Leírása megegyezik az előző pontban tárgyalt erdőtípusával, azonban itt a vezérnövény az Aegopodium podagraria.

X. Kfa. 7. Carex brizoides — tölgy-kőris-szil ligeterdő

Leírása megegyezik az előzőkével, vezérnövény azonban a Carex brizoides.

A tájba tartozó valamennyi keményfás ártéri erdőben az alábbi két célállomány kialakítását látjuk szükségesnek:

a) kocsányostölgyesek,

b) nemesnyárasok.

a) *Kocsányostölgyesek*

Talajelőkészítés. Amennyiben a fakitermelést felújító vágásos eljárások valamelyikével végezzük, vagy pedig valami okból a tuskóirtásos termelésre mód nincs, egymástól 120 cm tengelytávolságra 50—60 cm széles pásztákat gyomtalanítunk, majd 15—20 cm mélyen teljes talajforgatást végzünk.

Célállomány: kocsányostölgy 70%; kísérő fafajok: magaskőris, mezeiszil, mézgáséger, gyertyán, bükk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Termelési célkitűzés: 120 éves vágásérettségi korral fűrészrönk termelése.

Erdősítés. Mind a pásztákban, mind a teljes talajelőkészített talajon gödrös vagy ékásós ültetés alkalmazható. Gödrös ültetés esetén az ültetőgödör mélysége 30 cm. Meg lehet kísérelni a természetes felújítást is, akkor jó makktermés esetén a cserjéket kiritkítjuk, a talajt fellazítjuk, előkészítjük a lehulló makk befogadására.

Anyagszükséglet: 7 q tölgymakk ha-onként, csemeteültetés esetén 12 000 db 1—2 éves magágyi lomb csemete/ha.

Pótlási % 50, *befejezési határidő* 4 év, természetes felújítás esetén a felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás és szükség szerinti sarlózás végzendő.

b) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés. Megfelelő talajvizsgálat a nyárasítás előtt feltétlenül szükséges, majd tuskóirtásos tarvágás után 60 cm mélyszántást, tárcsázást végzünk.

Célállomány: nemesnyár 100%, kísérő fafajok: gyertyán, mézgáséger.

Erdősítés: 3,0 × 1,5 m-es hálózatban 1 éves gyökeres dugvánnyal vagy válogatott csemetével erdősítünk. A kísérő fafajokat is egyidejűleg ültetjük a nyárral. A gödörmélység nyár esetén 60 × 60 × 60 cm A kísérő fafajokat ékásóval is ültethetjük.

Anyagszükséglet: 2500 db nemesnyár gyökeres dugvány vagy válogatott csemete. A kísérő fafajokból 1—2 éves magágyi csemete megfelelő.

Pótlási % 30, *befejezési határidő* 3 év.

Ápolás. A sorközök évi háromszori gépi ápolása, 4—5 éven át. Évenként kétszer a sorokat kézzel is meg kell kapálni. A teljes gyomtalanítást biztosítani kell. Az első évben az ápolást köztes használattal is egybe lehet kötni.

KULTÚRERDŐK

A zselicségi erdőgazdasági tájban előforduló kultúrerdő típusok erdőfelújítási eljárásait az alábbiak szerint kell végezni.

II. K. Erdeifenyvesek

II. 4. Calamagrostis epigeios — erdeifenyves

A dombvonulatok felső harmadában, főleg a déli, délnyugati kitettségekben és lapos dombhátakon találjuk ezt az erdőtípust. Az állományok felső szintjében erdeifenyő, kocsánytalantölgy, ezüsthárs van, míg a gyepszint leginkább hiányzik. Erőteljesebb záródásbontás után jelenik meg a Calamagrostis epigeios (siskanád tippan). Néhol ezen a termőhelyen a Melica uniflora a gyepszint vezérnövénye. A jövőben ezeken a termőhelyeken hársas erdeifenyveseket és hársas-kocsánytalantölgyeseket kell kialakítani.

a) *Hársas erdeifenyves*

Talajelőkészítés. A jelenlegi fenyvesek egy részén a felújítást természetes úton kell biztosítani. Ebben az esetben a mintegy 70%-os záródás mellett a cserjeszint gyökerektől eltávolítása után a talajtakaró vastag, el nem korhadt tű részét meg-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

szaggatjuk, hogy a lehulló fenyőmag meggyökerezéséhez megfelelő termőtalajt biztosítsunk.

Tarvágás esetén a rétegvonalakkal párhuzamosan 60 cm széles pásztákat kell készíteni, egymástól 120 cm tengelytávolságra, befelé dűlő vízfogó peremmel. A pásztákban a gyökérkiszedést is elvégezzük és a pászta egész területét 20—25 cm mélyen felkapáljuk. Ezt a módszert abban az esetben alkalmazzuk, ha a felújítást csemete ültetéssel végezzük. Ha magvetéssel erdősítünk, az első bekezdésben tárgyalt talajelőkészítési mód alkalmazandó.

Célállomány: fő fafaj az erdeifenyő, 80%, kísérő fafajok: ezüsthárs, mezeijuhar, cser, vörösfenyő, vadgyümölcs.

Termelési célkitűzés: 80 éves vágásérettségi korral fenyő fűrészrönk termelése.

Erdősítés. Természetes felújításnál az újulat megjelenése után lehetőleg három alkalommal történő bontással termeljük ki az anyaállományt, ügyelve arra, hogy a fák döntése mindig a csoportosan megjelent újulatból kifelé történjen. Az anyag összerakása is csak a fel nem újult foltokon eszközölhető.

Pásztás talajelőkészítésnél az egyes pásztákba 60 cm-es csemetetávolsággal, 30 cm mély ültetőgödrökbe, 2 éves magágyi vagy iskolázott csemetét ültetünk.

A mesterséges felújítás fenyő magvetéssel is történhet.

Anyagszükséglet: csemetéből 14 000 db/ha, magvetés esetén 2,5 kg/ha fenyőmag.

Pótlási % 50, *befejezés határideje:* természetes felújításnál a végvágást követően 3 év. Mesterséges erdősítésnél az első kivitel után 4 év.

Ápolás. Természetes felújítás esetén szükség szerint sarj leverést, ollózást, sarlózást végzünk.

Mesterséges erdősítésnél évenként kétszeri kapálás és szükség szerinti sarlózás, továbbá a pászták közötti területen sarj leverés feltétlenül szükséges 3 évig.

b) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés: ugyanaz mint az a) célállomány esetében.

Célálomány: fő fafaj — kocsánytalantölgy 80%, kísérő fafajok: ezüsthárs, mezeijuhar, vörösfenyő.

Termelési célkitűzés: 100 éves vágásérettségi korral tölgy késelési rönk termelése.

Erdősítés. Az állományt 120 × 60 cm-es hálózatban tölgy csemetével telepítjük alá, majd a kitermeléseket az újulat által megkívánt ütemben végezzük. A csemetét ültethetjük ékásóval is. Vadkármentes helyen tölgymakkvetés is lehetséges.

Anyagszükséglet: csemetéből 14 000 db/ha, makkvetés esetén 6 q/ha.

Pótlási % 50, *befejezés határideje* 4 év.

Ápolás: ugyanaz mint az a) célállomány esetében.

II. 5. Brachypodium silvaticum — erdeifenyves

A domboldalak alsó harmadában, északi, északkeleti kitettségű területeken találjuk ezt az erdőtípust. Az állományok felső szintjében erdeifenyőt, ezüsthársat, kocsánytalantölgyet találunk.

Cserjeszint, gyepszint legtöbbször nincs, gyakori a Nudum állapot. Amennyiben lágyszárú növényzet mégis megjelenik, úgy az Brachypodium silvaticum-ból, Pteridium aquilinum-ból, Asperula odorata-ból tevődik össze. Talaja barna erdőtalaj. A jövőben ezeken a termőhelyeken a következő célállományokat alakítjuk ki:

a) erdeifenyves,

b) gyertyános-tölgyes.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Eredeifenyves*

Felújítási technológia teljesen azonos a II. 4. a) alatt leírtakkal.

b) *Gyertyános-tölgyes*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás esetén teljes talajfeltörés, majd tárcsázás, tarvágásnál pásztás talajelőkészítés szükséges.

Célállomány: fő fafaj — kocsányostölgy 70%, gyertyán 10%, kísérő fafajok: erdeifenyő, vörösfenyő, vöröstölgy, ezüsthárs, kislevelűhárs.

Termelési célkitűzés: 100 éves vágásérettségi korral, tölgy késelési rönk termelése.

Erdősítés, anyagszükséglet: ugyanaz mint a II. 4. b) alatt.

Pótlási %, befejezés határideje, ápolás: ugyanaz mint a II. 4. b)-nél.

II. 6. Rubus caesius — erdeifenyves

Völgyek aljában, különösen északi oldalakon találjuk ezt az erdőtípust. A felső szintben erdeifenyő, gyertyán, ezüsthárs, cser van, a cserjeszintet leginkább hárs csokrok alkotják.

A gyepszint uralkodó növényei a Rubus caesius, Urtica dioica, Pteridium aquilinum.

Talaja barna erdőtalaj vagy karbonátos lejtő hordalék. Ebben az erdőtípusban alkalmazandó célállományok erdőfelújítási eljárásai mindenben megegyeznek az előző erdőtípusban tárgyaltakkal, így arra itt külön nem térünk ki.

III. Feketefenyvesek

III. 3. Poa angustifolia — feketefenyves

Mesterséges úton telepített, de nem termőhelyi igényeinek megfelelő körülmények között előforduló feketefenyvesek. Fenntartásuk nem indokolt, felső szintjében a feketefenyőn kívül kocsánytalantölgyet, erdeifenyőt és vöröstölgyet találunk. Talaja barna erdőtalaj.

III. 4. Calamagrostis epigeios — feketefenyves

Nem termőhelyi igényeinek megfelelő helyre telepített állomány. Átalakítandó.

A fentiekben említett két erdőtípus a II. K. 4. erdeifenyvesnél tárgyalt célállománnyá alakítandó át, az ott leírt erdőfelújítási eljárás szerint.

VIII. Cseres kocsánytalantölgyesek

VIII. 3. Poa angustifolia — cseres tölgyes

Déli kitettségű oldalakon és nagyobb kiterjedésű sík tetőkön találhatók, elcseresedett kocsányostölgyesek. Cser, kocsányostölgy, gyér záródású felső szint, mezeijuhar, virágoskőris második szint, ligetes, füves foltokkal, a jellemzői ezeknek az erdőtípusoknak.

A gyepszintjében Poa angustifolia az uralkodó. Talaja barna erdőtalaj.

A jövőben ezeken a termőhelyeken cseres erdeifenyveseket és cseres kocsánytalantölgyeseket kell telepíteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Cseres erdeifenyves*

Talajelőkészítés. Pásztás talajelőkészítés: egymástól 120 cm tengelytávolságra készítendő, 60 cm széles pásztákat, cserjéktől történő megtisztítása után 20—25 cm mélyen felkapálunk.

Célállomány: fő fafajok: erdeifenyő 50%, cser 30%, kísérő állományok: ezüsthárs, kislevelűhárs, mezeiszil, virágoskőris, alma, körte.

Termelési célkitűzés: 70—80 éves vágásérettségi korral fenyőrönk termelése.

Erdősítés. Az ültetés 30 × 30 × 30 cm-es gödrökbe történik, de ékásóval is megengedett. Erdeifenyőből jó gyökérzetű 2 éves magágyi vagy iskolázott, lombcsemetéből 1 éves magágyi csemete szükséges.

Anyagszükséglet: csemetéből 15 000 db/ha.

Pótlási % 50, *befejezési határidő* az első kiviteltől számított 5 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás, szükség szerinti sarlózás.

b) *Cseres kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés. Természetes úton újulat nagyobb részben jelentkezni szokott, ebben az esetben a fel nem újult foltokban nagy-tányéros talajelőkészítést végzünk. Tarvágás esetén újulat hiányában, pásztás talajelőkészítést kell végezni. A pászták egymástóli tengelytávolsága 120 cm, s 60 cm szélességben készítendők. Cserjék s gyökerek eltávolítása után 20—25 cm mélyen a pásztákat felkapáljuk.

Célállomány: fő fafaj a kocsánytalantölgy 30%, cser 50%, kísérő fafajok: ezüsthárs, kislevelűhárs, mezeijuhar, virágoskőris, alma, körte, erdeifenyő.

Termelési célkitűzés: 80 éves vágásérettségi korral tölgyrönk anyag termelése.

Erdősítés. Amennyiben természetes újulat nincsen, pásztákban alátelepítést végzünk makkal vagy esetleg csemetével. A főállományt 2—3 év alatt eltávolítjuk. Ugyanúgy a természetes újulat esetén is.

Anyagszükséglet: csemetéből 14 000 db/ha, vagy 6—8 q makk.

Pótlási % 50, *befejezési határidő* 4 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás és szükség szerint sarlózás.

VIII. K. 4. Poa nemoralis — cseres tölgyes

A domboldalak középső és alsó részeinek mesterséges felújításából származó cseres tölgyes állományokat soroljuk ide. Felső szintben cser és leginkább a kocsánytalantölgy, kocsányostölgy, esetleg erdeifenyő van jó záródással. Ezüsthárs, nagylevelűhárs, gyertyán második szintben. Gyepszint jellemző növénye a Poa nemoralis. Talaja barna erdőtalaj. A jövőben ezen termőhelyen a következő célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) hársas erdeifenyves,

b) kocsánytalantölgyes.

a) *Hársas erdeifenyves*

Felújítási technológia teljes egészében azonos a VI. 3. b) erdőtípusnál leírtakkal.

b) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Felújítási technológia teljes egészében azonos a VI. 3. a) célállománynál leírtakkal.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VIII. K. 5. Brachypodium silvaticum — cseres kocsányostölgyes

Északi lejtők aljában és a völgyekben végzett cser és kocsányostölgy mesterséges erdősítésekből, főleg magvetésből származó állományokat soroljuk ide. Felső szintben csert és kocsányostölgyet találunk, gyepszint jellemző növénye a Brachypodium silvaticum és a Dactylis glomerata. Talaja barna föld.

A jövőben ezen a termőhelyen bükkös-gyertyános tölgyes állományokat kívánunk kialakítani.

Bükkös gyertyános tölgyes

Talajelőkészítés. Laza védőállomány alatt az esetleges újulatot megtartva pásztás talajelőkészítést végzünk.

Célállomány: fő fafaj: kocsánytalantölgy 20%, kocsányostölgy 60%, bükk 10%, kísérő fafajok: gyertyán, lucfenyő, simafenyő, cseresznye.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési rönk termelése 120 éves vágásérettségi korral.

Erdősítés. A pásztákba makkvetést vagy csemeteültetést végzünk 50 × 120 cm hálózatban. A kísérő fafajokat pótlásként visszük be.

Anyagszükséglet. Ha-onként 6 q makk, csemeteültetés esetén 14 000 db/ha. A fenyő 2 éves magágyi, a lomb 1—2 éves jó gyökerű magágyi csemete legyen.

Pótlási % 40, *befejezési határidő* 4 év, felújítási időszak 8—10 év.

Ápolás: évenként kétszer kapálást, szükség szerint sarlózást végzünk.

XIV. Akácosok

XIV. 3. Bromus tectorum (Poa angustifolia) — akácos

Száraz termőhelyeken domboldalak középső szakaszán találjuk ezeket az erdőtípusokat. Felső szintben elegyetlen akác van, a cserjeszintet fekete bodza alkotja. A gyepszintben Poa angustifolia, Bromus tectorum jellemző. Talaja barna erdőtalaj.

A jövőben ezen termőhelyeken erdeifenyveseket kívánunk létesíteni.

Erdeifenyves

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után teljes talajfeltörést végzünk, melyet tárcsázás követ, amennyiben a terepviszonyok a tuskóirtásos tarvágást nem teszik lehetővé, tarvágás után a tuskókat Tormona 100-zal lekezeljük, majd pásztás talajelőkészítést végzünk a rétegvonalak irányában, 60 cm szélességben, egymástól 120 cm-es tengelytávolságra.

Célállomány: fő fafaj erdeifenyő 70%, kísérő fafajok: ezüsthárs, mezeijuhar, cser, cseresznye, vöröstölgy. Termelési célkitűzés: 70—80 éves vágáskorral fűrészrönk termelése.

Erdősítés. Csemeteültetés gödrös vagy ékásós ültetéssel, gödörmélység 30 cm. Teljes talajelőkészítés esetén ügyeljünk a csemetesorok előre gondosan történő kijelölésére, hogy a gépi ápolás feltételeit biztosítsuk.

Anyagszükséglet: 14 000 db/ha. Erdeifenyőből 2 éves magágyi csemetét ültetünk, míg a kísérő fafajok 1—2 éves magágyi csemetéje is felhasználható.

Pótlási % 60, *befejezési határidő* 5 év.

Ápolás. Évenként kétszeri kapálást, egyszer sarlózást végzünk. Ügyelni kell a sarjak nyomására, ezért a sarjleverést idejében el kell végezni. Alkalmazhatjuk az akácsarjak elleni vegyszeres védekezést is. Teljes talajelőkészítés esetén a sorközök gépi ápolását évenként legalább háromszor el kell végezni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

XIV. 4. Bromus sterilis — akácos

Domboldalak középső és alsó részein található akácosok sorolandók ide. Felső szintben elegyetlen akácot találunk, de részben kocsánytalantölgy és ezüsthárs is elegyedik. A cserjeszintet fekete bodza alkotja. A gyepszintben Veronica hederifolia, Galium aparine, Stellaria medea, Bromus sterilis előfordulása jellemző, de gyakran találunk ebben az erdőtípusban Nudum állapotot.

Talaja agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A jövőben ezen állományok közül csak a vízmosásokban, szakadékos helyeken, közbirtokossági erdőkben vagy talajvédelmi célokat szolgáló állományokban óhajtjuk a Zselicségben az akácot fenntartani, egyébként helyettük hársas erdeifenyveseket telepítünk.

Hársas erdeifenyves

Felújítási technológia teljes egészében megegyezik a XIV. 3. a) célállománynál leírtakkal.

Felelős kiadó az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetője
MG 210 – a – 6300

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

29. BARANYA-SOMOGY-TOLNAI HEGYHÁT ERDŐGAZDASÁGI TÁJ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

I. FEJEZET

Általános rész 145
1. Az erdőgazdasági táj földrajzi fekvése 145
2. Geológiai viszonyok 145
3. Domborzati viszonyok 148
4. Éghajlati viszonyok 149
5. Talajviszonyok 150
6. Növényföldrajzi jellemzés 152
7. A múltban alkalmazott erdőművelési eljárások értékelése 155
8. Rontott erdők átalakítása 160
9. Különleges feladatok 161

II. FEJEZET

Táblázatok 165

III. FEJEZET

Erdőművelési eljárások 183
29. a. Északsomogy—Tolnai löszhát 183
Gyertyános-tölgyes-öv 183
VI. B. Gyertyános-kocsánytalan-tölgyesek 183
Tölgy-öv 188
VIII. B. Molyhos-cseres tölgyesek 188
VIII. C. Cseres-tölgyesek 188
29. b. Karád — Lengyel — Szekszárdi dombvidék 192
Bükk-öv 192
IV. B. Mészkedvelő gyertyános-bükkös 192
Gyertyános tölgyes-öv 194
VI. B. Bazifil gyertyános tölgyesek 194
VII. Éger-kőris ligeterdő 199
Tölgy-öv 200
VIII. C. Cseres-tölgyesek 200
29. c. Bólyi-tábla tájrészlet 203
VI. B. Gyertyános-kocsányostölgyesek 203
Tölgy-kőris-szil ártéri ligeterdők 205
X. Kfa. Keményfás ártéri ligeterdők 205
Kultúrerdők 207
Fenyvesek 207
II. B. Bazifil erdeifenyvesek 207
III. Feketefenyvesek 209
VIII. K. Cseres-tölgyesek a 29. c. Bólyi tábla területén 211
XIII. Nemesnyárasok. Mindhárom tájrészletre azonosan 215
XIV. Akácosok. Mindhárom tájrészletre azonosan 215

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. FEJEZET

ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. AZ ERDŐGAZDASÁGI TÁJ FÖLDRAJZI FEKVÉSE

A 29. erdőgazdasági táj Somogy megye északi felét, Tolna megye nyugati háromnegyedét és a Mecsek hegység tömbjét félkörben megkerülve, Baranya megye jelentős területét foglalja magába. Az erdőgazdasági tájat három tájrészletre kell bontani, mert a tájon belül a domborzati viszonyok, az éghajlati különbözőségek és a talajváltozatok eltérő erdőművelési eljárások alkalmazását teszik szükségessé.

A tájrészletek a következők:

29/a. Észak-Somogy—Tolnai-löszhát,
29/b. Karád—Lengyel—Szekszárdi dombvidék,
29/c. Bólyi-tábla.

Az erdőgazdasági tájba tartozó községeket és azok erdőterületét az 1. kimutatás tartalmazza.

2. GEOLÓGIAI VISZONYOK

A 29. erdőgazdasági táj geológiailag pleisztocénkori dombvidék, amely a pannon tengerfenék kisebb törésvonalai és a természeti erők romboló hatására keletkezett. Széles, hullámos dombhátak és többnyire egyenes völgyek jellemzik. A lösz nagy területeket vastagon beborított, még tovább fokozva a terület dombvidék jellegét. Észak-északnyugati, dél-délkeleti, valamint erre merőleges irányú törések tagolják a területet, a völgyek az ilyen csapású szerkezeti vonalak mellett alakultak ki, nagy medrű, de sekély vizű, sekély esésű rétvölgyekké. Különálló részt képez a Mecsektől délre fekvő Bólyi-tábla, ahol csak egészen enyhén hullámos a terep, az előzőktől eltérően mély eróziós völgyek nincsenek, mindössze 20—60 m-es szintkülönbségeket találunk, amelyek azonban a vízgazdálkodásban különbséget jelentenek.

A lösztakaró vastagsága a területen egészen változó. Néhol alig 1—2 m, másutt a 60 m-t is eléri (Paksi löszfal). Előfordul az is, hogy az idők folyamán a lösztakaró annyira elvékonyodott, hogy ma már cm-eket tesz ki, sőt a löszréteg alól a pannon-üledékek is a felszínre kerültek. Az erózió hatására felszínre került pannon-üledékek agyagosak, márgásak és erősen meszesek. Az erdőgazdasági táj délkeleti részén, Szekszárdnál, a lösz nagymérvű lekopása következtében a mészkő, illetve gránit helyenként felszínre került.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás. A 29. Baranya-Somogy-Tolnai hegyhát erdőgazdasági táj erdősültsége

Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha
Aparhant	36	Diósberény	176	Juta	51
Alsónána	254	Dúzs	574	Igal	408
Ádánd	50	Dombóvár	7	Ivánbattyán	87
Andocs	371	Döbrököz	210	Izmény	20
Alsómocsolád	40	Értény	128	Kaposfüred	464
Ata	2	Edde	375	Kazsok	30
Aranyosgadány	75	Egerág	127	Kisgyalán	10
Belecska	579	Egyházaskozár	660	Kalaznó	214
Bonyhádvarasd	60	Ellend	58	Keszőhidegkút	182
Bátaszék	677	Erzsébet	71	Kéty	42
Bátaapáti	1216	Erdősmarok	—	Kisdorog	24
Balatonendréd	1470	Ecseny	100	Kisszékely	913
Balatonszemes	322	Fonó	8	Kistormás	6
Balatonszárszó	152	Felsőnána	71	Kocsola	1294
Balatonföldvár	33	Fürged	46	Koppányszántó	221
Balatonkiliti	277	Fiad	774	Kölesd	126
Bedegkér	250	Fazekasboda	—	Kisvejke	87
Balatonlelle	183	Felsőnyék	65	Kurd	893
Balatonöszöd	29	Gölle	82	Kakasd	164
Bábonymegyer	103	Gyönk	87	Kereki	655
Bonnya	151	Gyulaj	3714	Kőröshegy	423
Babarc	95	Györe	33	Kára	113
Baksa	153	Grábóc	548	Kánya	94
Belvárdgyula	26	Gyugy	648	Kötcse	111
Berkesd	193	Gamás	1728	Kisberény	150
Birján	39	Gadács	7	Kapoly	538
Bogád	28	Garé	92	Karád	1258
Boly	178	Görcsönydoboka	26	Kisjakabfa	126
Borjád	345	Görcsöny	135	Keszü	32
Bikal	75	Gyód	2	Kisdér	20
Bodrog	25	Geresd	—	Kisherend	145
Bálványos	172	Györe	15	Kiskassa	10
Bisse	—	Hőgyész	911	Kozármisleny	100
Bezedek	—	Hács	554	Kökény	39
Bosta	81	Himesháza	173	Kátoly	47
Büssü	391	Háságy	46	Kékesd	55
Bonyhád	80	Hegyhátmaróc	32	Köblény	39
Cikó	184	Hosszúhetény	—	Kisbudmér	7
Csombárd	13	Hird	—	Kisnyárád	85
Csikóstöttös	26	Harc	32	Kismányok	—
Csibrák	795	Hidas	—	Kisasszonyfa	4
Dalmand	7	Iregszemcse	107	Kistótfalu	—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás folytatása

Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha
Kisbárapáti	1104	Nagybudmér	50	Ságvár	1724
Kárász	—	Nagynyárád	142	Siójut	4
Lápafő	25	Nagykozár	37	Siófok	—
Lengyel	146	Németi	26	Somogydöröcske	220
Látrány	463	Nagypall	9	Somogyacsa	687
Lengyeltóti	149	Nagyhajmás	518	Somogytúr	1569
Lulla	30	Nagyberény	362	Somogybabod	88
Lánycsók	110	Nemesdéd	162	Somogyegres	25
Liptód	198	Ozora	353	Sérsekszőllős	39
Lippó	—	Osztopán	94	Somogymeggyes	137
Lothárd	65	Orci	70	Somogyvár	429
Magyaratád	98	Ocsárd	89	Somogyjád	84
Medina	179	Olasz	40	Somogygeszti	348
Murga	48	Ózdfalu	—	Somodor	249
Miszla	689	Pálfa	153	Somogyszil	496
Mucsfa	40	Pari	93	Somberek	97
Majos	29	Pincehely	83	Siklósbodony	5
Mőcsény	243	Pusztaszemes	313	Szőke	51
Mórágy	353	Polány	72	Szőkéd	18
Magyarkeszi	230	Pócsa	17	Szakadát	71
Miklósi	167	Pellérd	180	Szakály	41
Márok	28	Peterd	52	Szárazd	76
Magyarsarlós	35	Pécsbagota	235	Szakcs	574
Maráza	85	Pécs	470	Szálka	867
Martonfa	7	Pécsdevecser	34	Szekszárd	1047
Máriakemend	36	Pécsudvard	31	Szólád	460
Monyoród	35	Pogány	22	Szorosad	232
Mágócs	887	Pécsvárad	—	Szöllöskislak	18
Mekényes	679	Palkonya	160	Szöllösgyörök	307
Majs	243	Pereked	19	Szentgáloskér	254
Máza	—	Püspöklak	—	Szajk	29
Magyaregres	51	Patalom	32	Székelyszabar	462
Mernye	448	Pamuk	30	Szűr	—
Mucsi	761	Regőly	1380	Szemely	49
Mecseknádasd	—	Regenye	55	Szalánta	34
Nagykónyi	665	Romonya	45	Szilvás	6
Nagyszékely	1117	Ráksi	396	Szederkény	66
Nagyvejke	86	Somogyvámos	338	Szellő	59
Nak	29	Somogyaszaló	319	Szilágy	71
Nagymányok	93	Sárszentlőrinc	116	Szárász	24
Nagyszokoly	33	Simontornya	405	Szászvár	—
Nyim	207	Sióagárd	13	Szalatnak	21
Nagycsepely	700	Som	127	Toponár	448

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás folytatása

Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha
Taszár	117	Turony	—	Villánykövesd	120
Tamási	1779	Tengőd	1052	Visz	47
Tabód	—	Udvari	38	Várong	118
Tevel	28	Újireg	43	Várdomb	5
Tolnanémedi	130	Újpetre	121	Váralja	—
Teleki	22	Udvar	—	Zimány	17
Törökkoppány	802	Varsád	—	Zomba	28
Tab	314	Várda	31	Závod	692
Torvaly	129	Versend	80	Zamárdi	604
Töttös	722	Velény	173	Zics	16
Tengeri	22	Vokány	120	Zók	15
Téseny	54	Vékény	—	Zala	84
Tófű	12	Villány	15		
				Összesen:	67 714

A 29. erdőgazdasági tájba tartozó községek összes területe 547 155 ha, így az erdő a táj területének 12,3%-át foglalja el.

3. DOMBORZATI VISZONYOK

29/a Észak-Somogy—Tolnai löszhát tájrészlet

Területére szaggatott, észak-déli irányú fővölgyek és ezek közötti dombvonulatok jellemzőek. A dombélek éles gerincei igen szárazak, míg a völgyfenekeken üde termőhelyek keletkeztek. Amennyiben a dombélek széles platóvá szélesednek, a termőhely szárazzá válik. Vízszegény tájrészlet. Kevés forrás és vízfolyás van a területen, ezek északon a Balatonba torkollnak. A tájrészlet déli és keleti részén a vízfolyások a Koppány és Kapos vízgyűjtő rendszerébe tartoznak. A tengerszint feletti magasság 110—296 m között van. Bár csak 140—150 m-es átlagos szintkülönbségeket találunk, mégis az északi kitettségű lejtők igen gyakran a 20—30 fokot is elérik, míg a déliek kevésbé meredeken futnak le.

29/b Karád—Lengyel—Szekszárdi dombvidék tájrészlet

A külső-somogyi részen a völgyek észak-déli irányúak, a terep erősen szaggatott, sok vízmosásos árokkal és éles gerincekkel. Vízben már gazdagabb az előbbinél, a vízfolyások a Koppány és Kapos rendszerébe tartoznak, déli irányba folynak. A tengerszint feletti magasság 130—215 m között ingadozik.

A tájrészlet Baranya megyébe eső része Egyházaskozártól északra félkörben Mágocs irányába húzódó, hosszanti völgyekkel szabdalt dombvidék. Itt az átlagos tengerszint feletti magasság 230 m. Észak-déli irányban keresztvölgyek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

szaggatják meg a területet. Ehhez északon a lengyeli dombvidék kapcsolódik hasonló domborzati formákkal.

A tájrészlet összefüggő tömbjétől délkeletre különválóan helyezkedik el a szekszárdi dombvidék, amelynek legmagasabb pontja 300 m az Adria felett. A két erdőtömböt elválasztó fővölgy kb. 110—120 m magasságú, iránya nagyjából nyugat-keleti. A mellékvölgyek erre közel merőlegesen futnak. A dombvonulatok iránya a mellékvölgyekkel párhuzamos. A délre néző domboldalak és mellékvölgyek oldalai mérsékeltebb lejtésűek (5—15°), alig tagoltak. Az észak felé néző domboldalak és mellékvölgyek oldalai meredekek (10—30°), és erősebben tagoltak.

29/c Bólyi-tábla tájrészlet

Ide tartoznak a Szabari dombok nem nagy kiterjedésű területtel, néhány vízmosás jellegű völggyel szabdalva. A tengerszint feletti magasság 200 m körüli. A Bólyi-tábla a Mecsek hegységtől délkeletre elterülő enyhén hullámos plató. Átlagos tengerszint feletti magassága 100 m. Lösz fölött kialakult termékeny barna erdőtalaj jellemzi.

4. ÉGHAJLATI VISZONYOK

A 29. táj területe az északi mérsékelt éghajlati zóna melegen mérsékelt éghajlati övébe tartozik. A táj területén délről északra haladva klímahatások tekintetében a szubmediterrán, majd az elég erős kontinentális hatás érvényesül. Megközelítően a Kaposvár—Szekszárd—Dombóvár vonal az, amely éghajlati szempontból a területet két részre osztja, ettől délre inkább szubmediterrán, míg északra inkább kontinentális hatás érezhető.

Az éghajlati elemek közül a csapadék időbeli és térbeli eloszlásának ismerete a legfontosabb, amely az egyes tájrészletek között lényeges különbséget mutat. Ennek következménye az, hogy tájrészletenként más-más erdőtípusok találhatók, és hogy az erdőművelési eljárások is különbözőek.

A táj északi része erősen száraz, kontinentális hatás alatt áll. Évi átlagos csapadékmennyisége 600 mm körül mozog. A csapadékszegény viszonyok miatt a 29/a tájrészlet területén általában száraz termőhelyek alakultak ki. A 29/b és 29/c tájrészletben kb. azonos a csapadék mennyisége (650—700 mm). Erősen jelentkezik a mediterrán hatás: a csapadék két maximuma (május—október), az enyhe tél és nem túl meleg nyár. Az uralkodó szélirány az egész tájra észak-északnyugati, délen északkeleti. Ősszel és télen a kontinentális anticiklonos időjárás miatt a keleti szél gyakori, míg tavasszal és nyáron az atlanti hatás következtében a nyugati és északnyugati szelek dominálnak. Az átlagos szélesebesség télen 2—2,5 m/sec., nyáron 2—3 m/sec., óránként mintegy 8 km. Különösen veszélyeztetik erdősítéseink sikerét a tavaszi sorvasztó szelek, amelyek a talajban télen át raktározott csapadékot jelentékenyen csökkentik. Az évi napsütéses órák száma 30 évi átlag szerint 1970 óra. Az év legnapsütésesebb hónapjai: augusztus 283, június 257, május 251 és július 239 órával. A többi hónapok nem érik el a 180 órás napsütési átlagot.

Az egész tájra vonatkoztatva megállapíthatjuk, hogy klímája erdőtenyészetre kiválóan alkalmas. A dombvidéken a tölgyesek és gyertyános-tölgyesek a természetes erdők. Bükkösök csak a kedvező helyi klímahatásra alakulnak ki.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A tájra jellemző mediterrán elegyfák az ezüsthárs és szelídgesztenye, a cserjék közül az örökzöld Ruscus, Hedera, valamint a déli meleg, száraz kitettségekben a molyhos-cseres és kocsánytalantölgyesek cserjeszintjében helyenként a cserszömörce is előfordul.

5. TALAJVISZONYOK

Az előforduló talajtípusokat a gerincekről kiindulva a völgyek felé haladva írjuk le a következők szerint:

A száraz gerincélek löszborítású területeken keletkeztek eróziós behatásokra. Jellemző talajtípusuk a *karbonátos földes váztalaj.* Fás növényzet nehezen telepszik meg rajtuk. A termőréteg kialakulása lassú. Vízvezetése jó, de víztartóképessége gyenge. Másodlagos képződmények, eredeti növénytakarójuk nincs. Magukra hagyva száraz gyepek telepednek meg, és indítják meg a humuszosodást. A karbonátos földes váztalajok fásításának fő fafajai a feketefenyő, molyhostölgy, virágoskőris, vízmosásokban az akác. Ezen a talajtípuson csak csenevész, ligetes, rossz növésű állományokat tudunk nevelni.

A hegyhátak bálnahátszerű kiszélesedésein *agyagbemosódásos barna erdőtalajokat* találunk. Lösz alapkőzeten alakulnak ki, és mindig morzsás szerkezetű, laza, vályogos talajok, 1—6% humusztartalommal. A humuszréteg vastagsága 5—20 cm között változik. Kémhatása 5,5—6,6 pH, víz-, tápanyag- és levegőgazdálkodása jó, feltalaja könnyen erodálódik. A kedvező tulajdonságok hatására gyertyános-tölgyesek és kocsánytalantölgyesek alakulnak ki ezen a talajtípuson. Az állományok fejlődése közepes. A talajszelvény hármas tagoltsága szembetűnő. Az „A_1" szint barna, humuszos, egyenletesen világosodva megy át az „A_3" szintbe, melynek színe fakósárgás, szürkésbarna, poros és a kilúgozódás miatt a leglazább. Ez utóbbi egyenletesen vörösödve megy át a „B" szintbe. A „B" felhalmozódási szint rozsdabarna, agyagosabb mint az „A" szint, jellegzetesen diós szerkezetű, tömött. A „B" szintnek az alapkőzettel határos része világosabb. Az „A" és „B" szint mindig $CaCO_3$ mentes.

A domboldalakon helyenként háromszintes *Ramann-féle talajok* találhatók. Kialakulásuk elsősorban a nem meredek lejtőkön következik be. Meredek domboldalakon *humuszkarbonátos* talajok képződnek, de előfordulnak csernozjom barna erdőtalajok is.

A Ramann-féle talajok alapkőzete a lösz. Háromszintes talajtípus, ahol az „A" szint nem választható ketté. Ez barna, morzsás, humuszos és egyenletesen megy át a „B" szintbe, melynek színe jellegzetesen rozsdabarna. Szerkezete diós, vagy sokszögűen nagymorzsás. A „B" szint alján világosabb rozsdabarna átmeneti réteg található, ez azonban még mindig a „B" szinthez tartozik. Az egész „A" és „B" szint $CaCO_3$ mentes. A „C" szint mindig meszes és a „B" szinttel határos részén fehéres mészfelhalmozódás gyakori. A lejtős terpen könnyen erodálódik. A barna földek termőrétege 60—80 cm vastag, jó tulajdonságú vályogok. A bükkösök, gyertyánostölgyesek, de főleg a cseres-kocsánytalantölgyesek termőhelyei. A bükk csak akkor növekszik megfelelően, ha kedvezőek a mezoklimatikus adottságok. Az akác ezen a talajon jó növekedést mutat, azonban a kedvező humuszállapotot nem tudja fenntartani. Az elegyített erdei- és duglászfenyő mindenkor emeli az állomány értékét. A vöröstölgy ugyancsak jól fejlődik.

A meredek domboldalakon kialakult kétszintes humusz-karbonát és csernoz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

jom barna erdőtalajok „A" szintje mindig laza, morzsás, humuszban gazdag 30—80 cm vastag, gyökerekkel sűrűn átszőtt, kitűnő víz- és tápanyaggazdálkodású. A humusztartalom 4—10%.

A humuszos „A" szint éles vonallal válik el a változatlan alapkőzettől, a „C" szinttől. A „C" szintet képező lösz világossárga színe erősen elüt a felette levő réteg sötét színétől. A „C" szintbe csak ritkán hatolnak be a gyökerek. A talaj vízvezető képessége nagy, de a felvehető víztartalom kevés. A domborzat, a vékony termőréteg és a nagy mésztartalom együttes hatása miatt száraz talajok. A fák növekedése mindig a termőréteg vastagságától függ, de a közepesnél jobbat nem ér el. Az állományok értékét 10—15%-os fekete-, vagy erdeifenyő elegyítésével emelhetjük. A talaj termőerejének fenntartása miatt vissza kell térni az eredeti erdőtípusokra (hársas-, kocsánytalantölgyesek és cseres-tölgyesek).

A domboldalak alsó harmadában keletkeztek a pseudoglejes barna erdőtalajok *agyagbemosódásos pseudoglejes barna erdőtalaj típusai.* Völgyekben, völgylábaknál alakulnak ki. Az „A_1" szint humusz formája a mull. Az „A_2" szintben sohasem találunk kvarcszemcséket. A szénsavas mésztartalmú alapkőzeten az „A" és „B" szint mindig $CaCO_3$ mentes. A lucot itt telepíteni nem lehet, ellenben az erdeifenyő elegyítése mindig értéknövelést jelent.

A most tárgyalt típusnak van egy hasonló megjelenési formája, a *pseudoglejes barna erdőtalaj.* Nem a sok csapadék függvényeként alakul ki, a kisebb mélyedésekben összefutó víz hozza létre, és rendszerint glejesedéssel jár együtt. A talajszelvény változatos. Az „A" szint humuszban szegény, színe fakó, szürkésbarna. Laza szerkezetű, csak gyengén morzsás. Az átmenet a „B" szintbe egyenletes. A „B" szintben kolloid felhalmozódás nincs, vagy kicsi. A márványozottság kifejezett, a határozatlan körvonalú rozsdás, sárgás-fehér és szürkés foltok tarkán keverednek. A „B" szint vastagsága 60—120 cm. Alján a vízduzzasztó réteg közelében pseudoglejes foltok jelennek meg. Az „A" és „B" szint $CaCO_3$ mentes. A „B" szint alatt helyezkedik el a vízduzzasztó réteg, melyben a túl nedves és száraz periódusok változhatnak. Bükkös is állhat rajta, de kocsányostölgyes, cseres állományok és erdeifenyő alatt is előfordul. Cserjék közül a kutyabenge a jellemző. Az erdeifenyő elegyítés mindig értékgyarapodást jelent, de elegyetlenül nem célszerű ültetni.

A lábazatokon, illetve völgyfenekeken, melyek legtöbbször vízfolyásmentesek, vagy esetleg kis vízerek lehetségesek, találjuk a *karbonátos lejtőhordalék talajokat* és a *két vagy több rétegű lejtőhordalék talajokat.*

A karbonátos lejtőhordalék talaj a löszdombok közti völgyekre jellemző. Gyakran rétkultúrába vonták, ott ahol a magas talajvíz csak fűtermelést tesz lehetővé. A talajszelvényben a rétegezettséget inkább a humuszos és kevésbé humuszos rétegek okozzák. A feltalaj mindig barna, humuszos és alatta a sárga, vagy barnássárga összemosódott löszrétegek következnek. A vályogos termőréteg vastagsága változatos, még több méter is lehet. Gyakori, hogy a talajvíz közelsége miatt fás vegetáció nem tud kifejlődni. Mindig $CaCO_3$ tartalmú, sőt egyes rétegekben mészkonkréciók is találhatók. A közeli talajvizű területeken a glejesedés erőteljes. Kedvező vízellátású termőhelyein az üde erdőtípusok telepednek meg. A tölgy-kőris-szil ligeterdők, gyertyános-kocsányostölgyesek a leggyakoribbak. A nedvesebb, mélyebb részeken égeresek vagy bokorfüzesek élnek egy-egy hazai nyárral tarkítva. Ahol a talajvíz felett májusban mindössze 20—40 cm-es vízmentes réteg van, vagy még ez is hiányzik, ott sásos-rétek alakulnak ki. Utóbbiakon még bakhátas műveléssel is nehézkes az erdősítés és csak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

akkor célszerű, ha a talajvízszint-ingadozás nem nagy. Ha a völgyön patak folyik keresztül, akkor a nedvesebb részeket égerrel kell telepíteni.

A két vagy több rétegű lejtőhordalék talaj úgy képződik, hogy a lejtőről lemosott hordalék régi, már kialakult feltalajt borít el. A hordalék vastagsága változó lehet, de legalább olyan vastag legyen, hogy a talaj jellegét megadja. Elég ritka talajtípus. A feltalaj humuszosodik, a humuszréteg vastagsága 40 cm-nél kisebb. Alatta többé-kevésbé változatlan hordalék található. A fedőrétegre a karbonátos lejtőhordalék talajnál leírtak érvényesek.

6. NÖVÉNYFÖLDRAJZI JELLEMZÉS

A táj növényföldrajzi szempontból nem egységes, mert területét három flórajárás érinti. Közülük a somogyi részek (Siófok—Kaposmérő—Dombóvár—Simontornya vonalán belül) a Külső-somogyi flórajárásba (Kaposense), a baranyai részek (Kárász—Pécs—Villány—Bóly—Molvány—Báta) a mecseki flórajárásba (Sopianicum) tartoznak. Mindkét flórajárás az illyr flóratartomány (Illyricum) előillír floravidékének (Praeillyricum) része (*Soó* 1960. 1961). A harmadik flórajárás a magyar flóratartomány (Pannonicum) alföldi floravidékének (Eupannonicum) mezőföldi flórajárása (régi nevén Praematricum, amelyből újonnan Colocense néven választották le), amely erdőgazdasági tájunkon Bátától Szekszárdon és Agárdon keresztül Kölesd—Simontornya—Pincehely—Tótkeszi vonalán halad Siófok felé.

A táj növényföldrajzi határai tehát nyugaton és délen a belső-somogyi flórajárás (Praeillyricum: Somogyicum), a mecseki flórajárás (Praeillyricum: Sopianicum) és a Drávasík (Eupannonicum: Titelicum), keleten a Duna—Tisza köze (Eupannonicum: Praematricum), végül északon a Balatonvidék (Bakonyicum: Balatonicum).

Az előbbiekből következik, hogy a legnagyobb részben löszös, kisebb részben homokos dombvidéki táj *florisztikai-növényföldrajzi* tekintetben átmenet részben a Magyar Középhegység (Bakony) és a Praeillyricum (Mecsek), részben a Magyar Középhegység és az Alföld között, s érdekes módon a szomszédos Belső-Somoggyal (Somogyicum) csak lazán tartozik össze. Az elsőnek, vagyis a Magyar Középhegységet a Praeillyricummal összekötő jellegnek bizonyítéka az, hogy a 29. erdőgazdasági táj *külső-somogyi részében* jelen van az európai elterjedésű Anthemis tinctoria, Hieracium bauhinii, Orchis purpurea; az euráziai Serratula radiata, a kontinentális Cytisus leucotrichus, Silene otites; a pontusi, ill. pontus-mediterrán Cotinus coggygria, Hesperis tristis, Linum tenuifolium és a mediterrán, ill. szubmediterrán Aconitum anthora, Sorbus domestica, Cotoneaster tomentosa, Viola alba, Orlaya grandiflora, Fraxinus ornus, Silene viridiflora; a baranyai részben pedig egy sereg dél-dunántúli jellemző faj, mint a Genista ovata ssp. nervata, Lathyrus venetus, Tamus communis, Dianthus barbatus, Ruscus aculeatus, Potentilla micrantha *(Horvát)*, továbbá a Középhegységet és a Praeillyricumot közösen jellemző alpin-balkáni Laburnum anagyroides (Tolna), a pannon-pontusi Onosma arenaria, a közép-európai-mediterrán Corydalis pumila stb *(Soó)*. A Mecsek-hegység sajátos fajai közül Külső-Somogyba felhúzódik a Helleborus odorus (Ságvár, Tengőd, Hőgyész) és a Galium lucidum; a baranyai részben (Völgység, Hegyhát, Mecsekalja, Szekszárdi dombvidék) megtalálható a két említetten kívül a Polystichum setiferum (Lovászhetény), Asperula taurina (Németpalkonya), Digita-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

lis ferruginea (Nagynyárád), Doronicum caucasicum (Szekszárd), Centaurea stenolepis (Szekszárd) stb.

A táj második növényföldrajzi jellegének, a Magyar Középhegységet az Alfölddel összekötő vonását bizonyítja pl. az Astragalus asper, a Festuca vaginata, a Stipa capillata, S. pennata előfordulása (pl. Tolna, Simontornya stb.). Említettek mellett ritkább fajok még (főként Külső-Somogyban): Asplenium adiantum-nigrum, Amygdalus nana, Rosa arvensis, Rubus tomentosus, Lathyrus latifolius, L. versicolor, Geranium divaricatum, Caucalis latifolia, C. muricata, Bupleurum affine, Cicuta virosa, Omphalodes scorpioides, Veronica scardica, Aster amellus, Spiranthes spiralis stb. (*Horvát* 1942).

Flóraelem-megoszlás tekintetében az európai elemcsoport az uralkodó (K.-Somogy: 66%, Mecsekalja 60%), utána következnek a kontinentális (K.-S.: 12%, Ma: 15%) elemek. A mediterrán (8,4% — 10,8%), atlanti (1,14% — 2,4%), balkán (1,2% — 2,1%) elemek száma Külső-Somogyból dél felé (Baranya) ill. kelet felé (Tolna) lassan növekszik; az adventív (3%) és kozmopolita (7%) fajok számértéke állandó. Endémikus (0,6%) fajok a szekszárdi dombvidéken az Astragalus vesicarius ssp. albidus, a Tolna megyei Gyulajon a Crocus heuffelianus var. csapodyae, Siófoknál és Tolnában a Duna—Tisza közének jellemző varjúhája, a Sedum hillebrandi. Figyelemre méltó, hogy a területen dealpin (havasi) és borealis (északi) flóraelem gyakorlatilag nincs.

Cönológiai-növényföldrajzi vonatkozásban zonális társulások a bükkösök, gyertyános-kocsánytalantölgyesek és cseresek, azonálisak a gyertyános-kocsányostölgyesek, tölgy-kőris-szil ligeterdők, homoki tölgyesek és patak menti égeresek. Ami a bükkösöket illeti, azok számos dél-dunántúli, ill. illír fajuk révén (pl. Tilia argentea, Castanea sativa, Fraxinus ornus, Lathyrus venetus, Ruscus hypoglossum, R. aculeatus, Cyclamen europaeum, Primula acaulis, Luzula forsteri stb.) az illír bükkösökhöz (Vicio oroboidi-Fagetum somogyicum) tartoznak (pl. Karád, Szőcsénypuszta, Kaposmérő, Tolnatamási, Gyulaj stb.). Típusait a félszáraz termőhelyen a Carex pilosa, az üdén az Asperula odorata és Festuca drymeia, a félnedvesen az Oxalis és Aegopodium képezik *(Borhidi)*, a száraz termőhelyen sok Tilia argentea-val, a félszárazban és üdében kocsánytalantölggyel. A táj déli és keleti részein (Zselictől keletre, ill. Karád—Tolna vonalától délre) a bükkösök rendesen a dombok északi és nyugati oldalára húzódnak vissza, extrazonálisakká válnak. Helyüket az illír gyertyános-kocsánytalantölgyesek (Querco petraeae-Carpinetum praeillyricum) foglalják el. Ezek jellemző és megkülönböztető fajai, amelyek hazánk egyéb gyertyános-kocsánytalantölgyeseitől elválasztják, az illír bükkösével azonosak (vö. előbbiek), helyi karakterfajaik még a Prunus avium és Helleborus dumetorum. Típusai száraz termőhelyen a Melica uniflora-típus, lombkorona-szintben sok kocsánytalantölggyel, cserrel, ezüsthárssal, néha bükkel, cserjeszintben virágoskőrissel, sommal, fagyallal, gyepszintben Stellaria holosteával, Lithospermum purpureo-coeruleummal; félszáraz termőhelyen Carex pilosa-, Hedera helix- és Vinca minor típus (utóbbi különösen jellemző Karád környékén) magaskőrissel, sok mezeijuharral és csíkos kecskerágóval; üde termőhelyen az Asperula odorata-típus, félnedvesen az Oxalis és Aegopodium-típusok, különösen utóbbiban már sok kocsányostölggyel, hegyijuharral, mezeiszillel. Fontosak ezenkívül még, és jellemzők az ezüsthársas cserestölgyesek (Tilio argenteae-Quercetum petraeae-cerris), amelyek a balkáni Quercetum farnetto-cerrishez állanak már közel.

Az azonális (részben még extrazonális) társulások közül a lösz peremvidé-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

kén találhatók (Tolnai-dombok) a tatárjuharos lösztölgyes néhány maradványfoltja (Aceri tatarici-Quercetum pubescenti-roboris ornetosum) Fraxinus ornus, Sorbus domestica, Colutea arborescens, Oryzopsis virescens, Helleborus dumetorum stb. fajokkal (pl. Simontornya). Ez a *Zólyomi* által újabban (1958) leírt társulás már átmenetet képez a molyhostölgyesek (Quercetum pubescenti-cerris) középhegységi változata (pannonicum) felé. Utóbbiak megjelenési formájával Karád, Tolna és Villány környékén találkozhatunk. Acidofil társulások (Luzulo-Quercetum, új nevén: Genisto-Quercetum) nem játszanak szerepet, mert ritkák. Sokkal fontosabbak, különösen Külső-Somogy déli részén az illír gyertyános-kocsányostölgyesek (Querco robori-Carpinetum praeillyricum), amelyet újabban több kisebb társulásra bontottak fel (*Soó* 1962). A völgyekben fellépő tölgy-kőris-szil ligeterdők (Querco-Ulmetum praeillyricum ill. ruscetosum) is illír változatban lépnek fel. Magasabb térszintű homokvonulatokon, különösen Tolnában gyöngyvirágos tölgyesekbe (Convallario-Quercetum) mennek át. Utóbbinak száraz és félszáraz termőhelyein a Lithospermum purpureo-coeruleum, félszáraztól üde termőhelyein a Brachypodium silvaticum, félnedves helyein a Rubus caesius képez típust. Ezen félnedves helyek sokszor már az égeres láperdő (Thelypteridi-Alnetum) birodalmai, noha területünkön ezek sokkal ritkábbak, mint Belső-Somogyban. A patakmenti égereseket a tipikus Carici elongatae-Alnetum képviseli. Egyébként a sík lápréteket (Caricion davallianae) ezen erdőgazdasági tájon (Balatonpart: Balatonmária, Fonyód, Boglár stb.) a szittyós láprét (Schoenetum nigricantis), a hegyi lápréteket az Eriophorion latifolii társulásai képviselik. A vízi- és mocsári vegetáció közel sem olyan változatos, mint Belső-Somogyban (l. a 34. erdőgazdasági tájat), mégis mint érdekességet meg kell említeni a Balaton déli partján (Siófok, Balatonzamárdi, Szárszó, Öszöd) a tóparti szittyóst (Juncetum maritimi balatonicum), benne a reliktum jellegű Schoenoplectus americanus-szal.

Másik termőhelyi szélsőségen, a száraz homokon a homokfásítás szempontjából figyelmet érdemlő homoki gyepek (Brometum tectorum) jelennek meg (secalinetosum, cynodontetosum). A mészkedvelő homokpuszta (Festucetum vaginatae danubiale) ritkább (Salix rosmarinifolia, Holoschoenus romanus, Stipa capillata fajokkal). A mészkerülő homokpuszta (Festuco-Corynephoretum) ritkaság, mint ahogyan a homokpusztarét (Astragolo-Festucetum sulcatae danubiale) is csak a teljesség kedvéért nyer itt említést, részletes elemzésük *Babos*, *Borhidi* és *Soó* irodalomjegyzékünkben említett munkáiból tanulmányozható. Sülevényes, heves talajon, a tájon belül helyezkedik el részben a villányi és baranyai, továbbá teljes egészében a szekszárdi borvidék.

A táj őshonos fafajai. Fenyők közül egyedül a boróka tekinthető őshonosnak, noha egyesek az erdeifenyő spontán előfordulását is — legalább Somogyban — valószínűnek tartják. Minden egyéb fenyő azonban, így a kiterjedten kultúrába fogott feketefenyő, itt-ott fellelhető luc-, duglász-, jegenye- és vörösfenyő, valamint tiszafa (Miklósvár) ültetett.

Lombfák közül a bükk kétségtelenül honos, de területünkön kelet felé őshonosan csak Somogy és Tolna megye határáig terjed *(Horvát)*, a Völgységtől keletre és a baranyai síkról hiányzik. A gyertyán elterjedése dombvidéken általános, a síkon ritkább. Tölgyek közül a kocsányos-, kocsánytalan- és csertölgy mindenütt jelen van, a molyhostölgy már ritkább (Karád, Tamási, Mecsekalja), de megtalálható. Fontos szerepet játszanak a táj állományainak kialakításában a hársak, különösen pedig a Balaton partig mindenütt meglevő ezüsthárs, amely kisebb elegyetlen csoportokat is alkot, a dombvidéken pedig

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a legkülönbözőbb erdőtársulások száraz és félszáraz termőhelyein értékes elegyfa. Mellette a kis- és nagylevelűhárs is komoly értéket képeznek, számos hibriddel, alakkal és idegen fajjal *(Wágner J.)*. A szilek közül a mezeiszil általánosan elterjedt, a vénicszil elsősorban a Szekszárdi dombvidéken, a hegyiszil Külső-Somogy északi és nyugati részében ismert. Utóbbi megállapítás vonatkozik a hegyijuharra is, míg a mezeijuhar közönséges, a hegyeslevelűjuhar szórványos, a tatárjuhar pedig érdekes (Szekszárd és környéke). Kőrisek közül a magaskőris mellett jelen van a magyarkőris (Fraxinus angustifolia ssp. pannonica) és cseresekben, lösztölgyesekben, gyertyánostölgyesek és bükkösök száraz termőhelyein a virágoskőris is. A mézgáséger a patakokat kíséri és lápokat alkot. Nedves termőhelyeken a fehér-, törékeny-, kosárfonó-, mandulalevelű-, hamvas- és csigolyafűz, Balaton-parton és homokos helyeken a fehér-, fekete- és szürkenyár lépnek fel. A rezgőnyár dombos helyek fája (pl. Simontornya, Karád), itt található a kecskefűz és a nyír is (Karád, Tamási). A szelídgesztenye főként Mecsekalján gyakori. Vadgyümölcsök közül a vadalma, vadkörte, barkóca-, lisztes- és háziberkenye, cserjék közül különösen a csere- és egybibéjű galagonya érdemelnek említést.

A táj hazai tájaink fafajokban leggazdagabb tája, minden fafaj itt megtalálható. Nagy kiterjedésűek a nemesnyáras állományok és az akácosok is (cigányzabos és turbolyás típussal), továbbá a fekete- és erdeifenyvesek.

7. A MÚLTBAN ALKALMAZOTT ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK ÉRTÉKELÉSE

Felszabadulás előtt a Baranya—Somogy—Tolnai hegyhát erdőterületei egyházi, földhitelintézeti, hitbizományi, erdőbirtokossági és magántulajdonosok kezelésében voltak. A múlt erdőgazdálkodásában a tűzifa volt a fő erdei termék, az elcseresedés, elgyertyánosodás következtében a tölgy és bükk területek csökkentek, és tért hódított az akác is. Hibájául kell felróni a múlt erdőgazdálkodásának még azt is, hogy egyes erdőrészletek ezüsthárs, gyertyán és virágoskőris sarjakból állanak, és most már középkorú állományokat képezve, mint rontott erdők jelentkeznek. Átalakításuk komoly gondot okoz.

Általános kezelési mód a tarvágás és a mezőgazdasági elő- és közteshasználattal egybekapcsolt mesterséges felújítás volt. Ez azt jelentette, hogy a vágásterületet kituskózás után mezőgazdasági előhasználatra adták ki. Ilyen esetben a vállalkozó feladata volt a terület feltörése, amelyet aztán 2, esetleg 3 évig ingyen használhatott. A harmadik évben került a terület beerdősítésre 120—150 cm-es sortávolsággal, rendszerint csermakk-vetéssel. Az ezt követő 2—3 évben ugyanezen területet köztes műveléssel ápolták. Ezekből a felújítási formákból keletkeztek a ma is meglevő nagy kiterjedésű és különböző korú elegyetlen cseresek. Sajnos sok esetben kocsányostölgyet is vetettek a kedvezőtlen vízgazdálkodású száraz termőhelyeken, ennek következménye, hogy ma ezekben a 60—70 éves korú állományokban erős csúcsszáradás jelentkezik.

Ahol mezőgazdasági használattal nem lehetett felújítást végezni, ott a vágásterületek felújításáról általában nem gondoskodtak. Ezen vágások üde termőhelyein a bükk és kocsányostölgy helyét a gyertyán és mezeijuhar foglalta el. A szárazabb termőhelyeken pedig a kocsánytalantölgyet és csert a hárs és virágoskőris szorította ki.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Az állományok, és jelentős mértékben az erdőtalajok leromlásához is hozzájárult a majdnem általánosnak mondható erdei legeltetés. Ezt sok helyen, különösen egyes nagybirtokosoknál fokozta a nagyvad mértéktelen felszaporodása.

Dicséretére legyen az erdész szakembereknek, hogy ahol a körülmények megengedték, szakszerűen gazdálkodtak. Így maradtak reánk például a székelyszabari vöröstölgyesek. Helyenként a természetes felújítások által adott lehetőségeket is kihasználták, amiből a még meglevő bükkösök származnak.

Felszabadulás után. 1945-ben az állami tulajdonba vett erdők szakszerű kezelése csak fokozatosan indult meg. A vállalkozói fakitermelések 1948-ban bekövetkezett megszüntetése lehetővé tette az erdőművelési érdekek fokozatos figyelembevételét. A nagy tarvágások következtében azonban erdősítési hátralékok állottak elő, amelyek az erdőgazdálkodásra továbbra is teherként nehezedtek. Ezek felszámolása csak az elmúlt években fejeződött be.

A tarvágások 1—5 ha-os maximális kiterjedése biztosítja az erdősítések megfelelő ütemét és sikerét. Fokozatosan megindult a rontott erdők átalakítása. A száraz dombtetőkön és domboldalakon erdei- és feketefenyő csemete ültetéssel, cseresekben pedig kocsánytalantölgy-makk alátelepítésekkel kezdődött meg az erdők felújítása.

A jövő célkitűzései. A jövőben folytatandó gazdálkodásunk feladatait a következőkben foglaljuk össze.

Üde termőhelyeken elsősorban a természetes felújítási módokat kell alkalmazni.

Száraz termőhelyek felújítását, — amennyiben a terepviszonyok megengedik — továbbra is tuskóirtásos tarvágás és teljes talajművelés után mesterséges úton végezzük erdősítés útján. Azokon a helyeken, ahol a terepviszonyok a tuskózást nem teszik lehetővé, a kis területű tarvágást és mesterséges felújítást alkalmazzuk.

Akác és cser esetén minden termőhelyen alkalmazható a tuskóirtásos tarvágás és teljes talajelőkészítés utáni mesterséges erdősítés. A mesterséges erdősítések és telepítések sikerének biztosítása érdekében szükségesnek tartjuk az eddigi gyakorlattól eltérően az 1 ha-ra ültethető csemeteszám lényeges felemelését (14—16 ezer).

Fafajpolitikai irányelvek. A termőhelyi adottságoknak megfelelően figyelembevéve a népgazdaság kívánalmait, felújításainknál a következő fafajokat kell előnyben részesíteni.

Az igen száraz termőhelyeket képviselő meredek, keskeny gerincek fő fafaja a jövőben is a cser, molyhostölgy és feketefenyő.

Szélesebb hátak, fennsíkok és domboldalak száraz és félszáraz termőhelyein a kocsánytalantölgy, erdeifenyő és cser a fő fafaj, hárssal és egyéb kísérő fafajokkal elegyítve.

Üde és félnedves termőhelyeken, völgyfenekeken a gyertyános-tölgyes lép előtérbe. Ide sorolhatók a keleti oldalak alsó egyharmadán levő területek is. Ezen termőhelyen lokálklíma hatásra kialakítható a bükkelegyes-gyertyános-tölgyes is. Elegyfaként ültethető a lucfenyő és a zöld-duglászfenyő. Elegyíthetünk továbbá vöröstölgyet, amennyiben a termőtalaj legalább 60—80 cm mélységig mészmentes.

A táj termőhelyi adottságai miatt csak a széles, jó levegőmozgású völgyekbe és üde síkságokra telepíthetünk nemesnyárasokat. Az előhasználati nyárasok helyett inkább az elegyetlen véghasználati korig fenntartandó nyárasokat te-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

lepítsük. A nedves és vizes, mély völgyekbe égert és magaskőrist kell ültetnünk. Általános irányelvként kell elfogadni, hogy a nem megfelelő termőhelyeken álló akácosokat, csereseket területileg vissza kell szorítani, illetve átalakítani a természetes erdőtípusnak megfelelően. A felújító vágások helytelen vezetése következtében kialakult elegyetlen gyertyánosokat alátelepítéssel kell átalakítani. Az elegyetlen tölgyeseket, ha termőhelyük lehetővé teszi gyertyánnal, ill, hárssal — második szint biztosítása végett — 30—40 éves korban alá kell telepíteni.

2. kimutatás. A 29. Baranya—Somogy—Tolnai-hegyhát erdőgazdasági táj fajaiösszetételének alakulása jelenleg és a jövőben

Fafajok megnevezése, az állomány származása		A fafajok térfoglalásának alakulása				Jegyzet
		jelenleg		jövőben		
		ha	%	ha	%	
Kocsányostölgy	mag	4 678	9	5 898	12	
Kocsányostölgy	sarj	578	1	191	—	
Kocsánytalantölgy	mag	3 128	6	8 343	18	
Kocsánytalantölgy	sarj	1 362	3	574	1	
Molyhostölgy	mag	21	—	70	—	
Molyhostölgy	sarj	25	—	—	—	
Bükk	mag	631	1	1 322	3	
Bükk	sarj	302	1	30	—	
Akác	mag	3 075	6	2 716	6	
Akác	sarj	6 507	14	3 357	7	
Csertölgy	mag	12 661	24	9 049	18	
Csertölgy	sarj	5 264	11	1 358	2	
Gyertyán	mag	1 630	3	3 390	6	
Gyertyán	sarj	3 254	7	1 250	2	
Magaskőris		272	—	290	—	
Egyéb kemény		2 144	5	2 687	5	
Mézgáséger		96	—	111	—	
Hárs		1 876	4	3 343	6	
Nyír		11	—	5	—	
Nemesnyár		128	—	291	—	
Új nemesnyár		—	—	387	1	
Hazainyár		8	—	15	—	
Egyéb lágy		90	—	157	—	
Erdeifenyő		1 604	3	5 424	10	
Feketefenyő		822	2	1 144	3	
Lucfenyő		28	—	25	—	
Egyéb fenyő		8	—	50	—	
Mindösszesen:		50 203	100	51 477	100	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás. A 29. Baranya—Somogy—Tolnai-hegyhát erdőgazdasági tájban az egyes erdőtípusok vízgazdálkodási fokonkétnti térfoglalása

Vízgazd. fok. csop.	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület		Jegyzet
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%	
		A Dunántúl természetes erdőtípusai			
		IV. Bükk-öv			
		Elegyetlen bükkösök			
szsz.isz.sz	B, ktT	nH, eH	25	—	
fsz	B	Gy, eH, nH	367	1	
ü, fn	B, ksT	Gy, kH, bJ	98	—	
		VI. Gyertyános-tölgyes öv			
isz.sz.fsz	ktT, ksT	Cs, B, Gy, eH, nH	5 680	11	
ü.fn.n	ksT	Cs, B, eH, nH, mSz	4 931	10	
		VII. Hv-i ligeterdők			
n-v	fFü	mÉ, mK, fNy	139	—	
		VIII. Tölgy öv			
		A. Tölgyes			
isz.sz.fsz.ü	ktT, ksT, Cs	nH, eH, Gy, Ef	170	—	
		B. Molyhos-cserestölgyes-vk			
szsz.isz.sz.fsz.ü	moT, ktT, Cs	vK, mJ, Ff, nH, eH	8 139	16	
		C. Cseres-tölgyesek			
isz-ü-ig	Cs, ktT	eH, nH, Gy	14 397	29	
		Az Alföld természetes erdőtípusai			
		X. Keményfás erdők. Tölgy-kőris-szil ligeterdő			
fsz.ü.fn	ksT, mK, mSz	fFü, mÉ	260	1	
		IX. I. Lösz erdők			
isz—fsz	ksT	eH, nH, Gy, Cs	500	1	
		Fenyvesek			
		II. Erdei fenyvesek			
szsz—n-ig	Ef	Gy, eH, nH	1 172	2	
		III. Feketefenyvesek			
		Hegyvidéki			
szsz—isz—sz	Ff	eH, nH, Gy	836	2	
fsz—n-ig	Ff	eH, nH, Gy	120	—	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás folytatása

Vízgazd. fok. csop.	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület		Jegyzet
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%	
		Lomberdők			
		VIII.k. Cseresek és kocsányostölgyesek			
isz—sz-ig	Cs, ksT	mJ, Ga, Fa	3 886	8	
fsz—n-ig	Cs, ksT	mJ, Ga, Fa	99	—	
		XIII. Hazai nyárasok			
sz—fsz	fNy, rNy	—	1	—	
		XIII. Nemes nyárasok			
sz—v-ig	koNy,oNy,kéNy	—	100	—	
		XIV. Akácosok			
szsz—isz-ig	A	—	1 535	3	
sz – fsz	A	—	6 198	13	
ü—fn – n	A	—	1 550	3	
	Mindösszesen:		50 203	100	

A faállományok védelme

a) Vadkár. A jövőben törekedni kell arra, hogy az erdő- és vadgazdálkodás természetes összhangja megmaradjon. A vadkárok elleni védekezést intenzíven alkalmazni kell.

Különleges helyzetet jelent a Gyulaj—Tamási erdőkomplexum sajátos vadgazdálkodása. E területen a vadgazdálkodás elsődleges. Célja a gyulaji dám és szarvas fenntartása. Minthogy a vadsűrűség ezen a területen az erdő eltartóképességének maximumán is túl van, az erdősítések védelme speciális eljárást kíván, amelyet a „Különleges feladatok" c. részben ismertetünk.

Ma az üzemi vadászterületeken az évente felújításra kerülő területeknek kb. 30—40%-án létesül vadvédelmi kerítés, a folyamatban levő egyéb területek kisebb részét pedig télen vadriasztó csőszökkel védik. Az egyéb kémiai és biológiai elhárítási módok a magas vadlétszám mellett hatástalannak bizonyultak, kisebb vadlétszámnál sikeresen alkalmazható az 1—2 éves fenyő erdősítésekben a kampózás, idősebbekben a véralbuminos bekenés. Minthogy a védekezési módok korlátozottak, a vad- és erdőgazdálkodás érdekeinek további koordinálására van szükség. 10 hektárnál nagyobb összefüggő területet csak kivételes esetben kerítsünk be. Védelem nélküli makkvetést csak bőséges makktermés évében alkalmazzunk vaddisznós helyeken. A makk tavaszi vetése és vetés előtti agritoxos keverése is részbeni védelmet ad. A vörösfenyő és nemesnyár egyedi védelme még nincs megoldva. Kísérletek szükségesek a jó módszer kidolgozására.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) Tűzkár elleni védekezés. A fiatalosokat megfelelő szélességű nyiladékokkal kell tagolni és a nyiladékokat rendszeresen tisztíttatni kell.

Közforgalmú utak és vasutak mellett tűzvédelmi pászták létesítése és azok rendszeres kezelése kötelező.

c) Egyéb védelem. Pajorkár ellen teljes talajelőkészítés után teljes területű, részleges talajelőkészítés után gödörporozást kell végezni agritoxszal minden fertőzött területen.

Nagyobb mérvű rovar- vagy gombakárosítás esetén az Erdővédelmi Állomás írásbeli szakvéleményében előírt védekezést maradéktalanul végre kell hajtani.

Vízmosások képződésénél végvágás után a szükséges talajvédelmi berendezéseket a talajelőkészítéssel egyidőben meg kell építtetni. (Fenékgátak, árkok.)

Általános szabály, hogy a táj célállományaiban szereplő fafajok magvetéseinél és csemetenevelésénél lehetőleg dél-dunántúli származású magokat használjunk.

8. RONTOTT ERDŐK ÁTALAKÍTÁSA

Gondosan kell foglalkozni a rontott erdők megfelelő módon és kellő ütemben történő átalakításával, mert ez a kérdés összefügg élőfakészletünk jelentős emelésével, munkánk termelékenységének fokozásával.

A tájban előforduló rontott erdőket — az országosan előírt rendszerezés alapján (Erd. Ért. VII. évf. 7.) — a következő típusokba sorolhatjuk:

1. típus: Fő fafajnak nem alkalmas árnytűrő fafajokból (gyertyán, hárs, mezeijuhar) álló állományok. Talajuk fedett, leromlás nem fenyegeti, de a hozam mennyisége és értéke nem kielégítő.

3. típus: A nem megfelelő termőhelyen levő, rossz fejlődésű, többnyire elegyetlen faállományok.

5. típus: Túlritkított állományok. A felsőszintbeli faegyedek mennyisége nem elegendő. Súlyosabb eset az, amikor a második koronaszint is hiányzik.

6. típus: Elböhöncösödött állományok. A helytelenül alkalmazott felújító vágások magfái, vagy erőteljes tuskósarjak nagy koronájú böhöncök képezik a felső szint zömét.

7. típus: Elsarjasodott állományok. Olyan állományok tartoznak ide, amelyekben kellő felújítás és ápolás elmaradása miatt a sarjak kerültek túlsúlyba. Súlyosbítja a helyzetet a legeltetés és a vadkár. A sarjegyedek értéktelenebb fát adnak, emellett a déli lejtőkön levő, valamint a kivénhedt tuskókból keletkezett elsarjasodott állományok kigyérülnek, talajuk leromlik.

8. típus: Elbokrosodott állományok. Rendszerint száraz, sekély, rossz talajokon, a helytelenül végzett felújítóvágások és az elmaradt kezdeti ápolások miatt nagyrészt sarjcsokrokból és cserjékből álló állományok. Az újulatban végzett legeltetés és a túlzott vadkár is okozhatja az ilyen állományok kialakulását.

9 típus: A faegyedek egészségi állapota miatt rontott állományok. Az elemi károk (tűz, víz, jég, fagy, szél, hó, zúzmara) legeltetés, vadkárosítás, gombakárosítás, rákosodás miatt sínylődő állományok tartoznak ide.

Az összes típusba tartozó rontott erdők átalakítási módját három fő csoportba soroljuk:

1. Nevelővágással helyrehozható rontott erdők. Ezt az átalakítási eljárást azokban a rontott állományokban alkalmazhatjuk, ahol a fő fafaj egészséges

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

egyedei nagyjából egyenletes elosztásban, legalább olyan mennyiségben vannak jelen, hogy a véghasználati korban megkívánt törzsszámot elérik.

Ezekben az állományokban szabványos tisztítási munkát, vagy törzskiválasztó gyérítést végzünk ügyelve arra, hogy a tenyészteni kívánt fő fafajokat minél jobban segítsük. Felnyurgult fiatalosainkba a belenyúlás mértéke nagyon óvatos legyen, jóformán csak a haszonfák koronáinak kiszabadítására szorítkozzék. Ha az állományban böhöncök vannak, és ezek kitermelése nagyobb kár nélkül nem lehetséges, akkor azok ágait vágjuk le, vagy törzsét gyűrűzzük meg. Nevelővágással helyrehozható rontott erdők területe a tájban 269 hektár.

2. Állománykiegészítéssel helyrehozható rontott erdők. Ide tartoznak elsősorban az elsarjasodott és elcserjésedett vágásterületek, ahol nem találjuk meg a fő fafaj egyedeit elegendő törzsszámmal. Ezeken a területeken az átalakítás módja a részleges mesterséges erdősítés, általában folyosós, pásztás módszerrel úgy, hogy az érintetlenül hagyott folyosóban, pásztában az 1. pont alatt leírt munkát végezzük el. A kitisztított, ill. kitakarított részen sűrű hálózatban teljes mesterséges erdősítést végzünk. A talajelőkészítés a pásztában lehetőleg minél mélyebb felkapálás legyen. A folyosók, pászták szélessége attól függően változik, hogy mennyi az állományalkotó fafajok törzs darabszáma, de az állomány magasságának kétszeresénél keskenyebb pásztát ne alkalmazzunk. Azon fényigényes második szint nélküli állományainknál, amelyek termőhelyi viszonyaiknál fogva képesek több koronaszintet eltartani, rudas korban gondoskodunk az alátelepítésről hárssal, gyertyánnal, juharral, majd véghasználati korra ezen fafajokból egy második koronaszint kialakításáról. Állománykiegészítéssel helyrehozható rontott erdők területe a tájban 1007 hektár.

3. Állománycserével átalakítható rontott erdők. Ide tartoznak a nem megfelelő termőhelyen álló fiatalosok és az érett korhoz közelálló sarjállományok. Ilyenek az elegyetlen cser, gyertyán, akác, hárs, mezeijuhar, virágoskőris és bálványfából felverődött sarjállományok, továbbá a sikertelen erdősítések, amelyeken a legeltetés és vadkárosítás nyomai egyaránt megtalálhatók.

Ezeknek az átalakítása a termőhely és domborzati viszonyokhoz alkalmazkodó tarvágással, majd teljes, illetve pásztás talajelőkészítéssel, utána mesterséges erdősítéssel, vagy fokozatos használat melletti alátelepítéses felújítással történik, az utasításban előírt célállomány szerinti kivitellel. Állománycserével átalakítható rontott erdők területe a tájban 6380 ha.

9. KÜLÖNLEGES FELADATOK

I. Különleges feladatként kell kezelni az erdőtelepítéseknél jelentkező *földes kopárok beerdősítését.* Ezeknek a talajelőkészítése és erdősítése a következő:

Teljes talajelőkészítést alkalmazunk a 15%-nál nem meredekebb, szántással művelhető területeken, vagy gyeppel benőtt földkopárokon. A rétegvonalak mentén szántunk. A lejtős területek felszántására jól felhasználható a váltóeke, amely tetszés szerint jobbra, vagy balra fordítja a barázdát. Abban az esetben, ha a lejtő hajlása 15%-nál nagyobb, akkor a záporok alkalmával a talajelmosás már érezhető károkat okoz. A lemosás meggátlása többféle módon lehetséges.

a) A megművelt terület szélessége lejtirányban ne legyen 10—15 m-nél nagyobb. Amennyiben szélesebb terület megművelése kívánatos, akkor a szántott

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

területek között 2—3 m széles szántatlan (gyepes) pásztákat kell hagyni. Ez a módszer elegendő a vízerózió lefékezésére.

b) Nagyobb lejtőknél a beerdősítendő területet 10—15 m széles pásztákra osztjuk, és csak minden másodikat szántjuk. A kihagyott pászták művelésére és beerdősítésére csak akkor kerül sor, ha az első ízben művelés alá fogottakon az erdősítés már sikerült, és ápolás érdekében sem szükséges további talajművelés.

c) Ha a lejtő 20%-nál nagyobb, padkás vagy árkos talajelőkészítést kell végezni, s a csemetéket gödrösen ültetni. Alkalmazandó fő fafajok: erdeifenyő, feketefenyő hárssal elegyítve.

II. A másik különleges feladat *a gyulaji vadgazdaság* területén adódik, amelyre az OEF rendelete az irányadó:

Hazai vadgazdálkodásunknak egyik világviszonylatban is egyedülálló dámvadas területe a Tolna megyei Gyulaj környéki erdő. Az itteni dámvadtenyésztésre rendkívül kedvező adottságok kiaknázására megkülönböztetett mértékben súlyt kell helyezni, azért az erdőgazdasági munkálatokat úgy kell szabályozni, hogy az a lehető legkisebb mértékben akadályozza a dámvadtenyésztést. A kedvező dámvadtenyésztési lehetőségek kihasználása érdekében — figyelembe véve a terület világviszonylatban is kimagasló eddigi eredményeit — célszerű nagyobb számú törzsállományt tartani, így a nagyobb vadlétszám természetszerűen megbontja az erdő növény- és állatvilága között egyébként fennálló egyensúlyt.

Ennek az adottságnak a figyelembevétele mellett kell meghatározni az erdőgazdálkodás tennivalóit, illetve az erdőgazdasági tevékenység módozatát. A szokásosnál nagyobb vadállomány életlehetőségeinek biztosítása érdekében csökkenteni kell azokat a területeket, amelyek a rendszeres erdőgazdálkodás következtében viszonylag rövid visszatérési időközökkel megismétlődő nevelővágások, avagy felújítás alá kerülnek. Ennek érdekében a vadgazdaság területén a gyenge termőhelyeket ki kell kapcsolni az elsődlegesen fatermesztésre kijelölt erdőrészletek köréből, és azokat teljesen a vadgazdálkodás szolgálatába kell állítani, lehetőleg vadsűrűk formájában. Az így kijelölt területrészek az egész erdőterületnek mintegy 25%-át érhetik el. A terület visszamaradó 75%-án azonban az erdőfelújítás teljes sikerességét biztosítani kell.

A fatermesztés szempontjából értékes — jobb termőhelyű — területeken a vágásérettségi kort a gazdaságossági lehetőségeken belül fel kell emelni.

A vágásérettségi kor felemelése következményeiben növeli az idősebb korban — tehát hosszabb visszatérési idővel — jelentkező nevelővágások területét.

Az említett szempontok figyelembevételével esedékes véghasználatokat lehetőleg össze kell vonni, hogy a véghasználatok következtében elkerülhetetlen háborítás összpontosuljon, és így a háborítatlan területek kiterjedése növekedjék. A véghasználatok gyakorlásának módját tekintve, le kell térni a fokozatos felújítás módszeréről és lehetőleg a tarvágásos szálerdőgazdálkodást kell bevezetni.

A tarvágásokat követő mesterséges felújításokat teljes talajelőkészítéssel és a vágásterület bekerítése mellett kell végezni. A kerítést mindaddig fenn kell tartani, amíg az állomány a vad szája alól ki nem nő. A vágásokat úgy kell tervezni, hogy azok egymásutánja sorozatot alkosson. A vágássorozatok kialakítása a bekerítés költségeinek csökkentése érdekében is kívánatos. A kerítések elhelyezését úgy kell tervezni, hogy azok a vad vonulásában számottevő kitérőt ne okozzanak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A vadgazdaság területén az egyidőben bekerített erdősítések összkiterjedése nem haladhatja meg az egész erdőterület 10%-át.

A bekerített területeken a tervezés és építés során biztosítani kell a területre betévedt vad kikergetésének lehetőségét. Erre a célra minden kerítés építésekor gondoskodni kell legalább 4 db kijutási lehetőségről (kiugrók, kapuk). A bekerített területre betévedt vad kiterelléséről, vagy kilövéséről a vadgazdaság az észlelést, vagy bejelentést követő 48 órán belül köteles gondoskodni.

A jelenleg folyamatban levő felújítások védelméről elvileg az eddig alkalmazott eljárással kell tovább gondoskodni mindaddig, amíg az állomány a vadkárosítás alól kinő. Szükséges azonban a kutyákkal történő őriztetést mielőbb teljes mértékben felszámolni. Ennek érdekében az olyan felújításokat, amelyeknek a veszélyeztetés ideje még legalább 5 évre kiterjed, folyamatosan be kell keríteni.

A Gyulaji Állami Vadgazdaság gazdálkodási célja a dámvadállomány fenntartása és fejlesztése. A szarvas- és őzállomány mennyiségileg csak alárendelt szerepű lehet.

Az erdő vadeltartóképességének hasznosítása elsősorban csak a dámvadállomány fenntartását célozhatja. Az ismertetett módokon biztosított vadeltartóképesség figyelembevétele mellett a törzsállomány létszámát úgy kell szabályozni, hogy a vad táplálékának lehető legnagyobb részét az erdőterületen belül megtalálhassa és ne kényszerüljön a környező mezőgazdasági területeken károkat okozni. Ezt a vadlétszámot az 1959-ben kidolgozott vadgazdálkodás fejlesztési tervben jóváhagyott törzslétszám határozza meg. Ennek érdekében elsősorban a szarvasbevándorlást kell fékentartani és őrködni kell a dámvad túlnépesedése felett is, mert az előbb-utóbb a dámvadállomány elkorcsosodását is szükségszerűen maga után vonná.

A vadállomány zavartalanságának további biztosítása érdekében az ellési időben (V. 1—VI. 30) a tisztítási munkákat szüneteltetni kell, a bőgési, illetve barcogási időben pedig lehetőséghez képest valamennyi zavaró erdőgazdasági munkát a vadászattal érintett területeken (IX. 1—X. 31) szüneteltetni kell.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. FEJEZET

TÁBLÁZATOK

1. áblázat. A 29/a Észak-Somogy—Tolnai löszhát erdőgazdasági tájrészlet természetes erdőtípusai

Erdőöv		Gyertyános-tölgyes öv	Tölgy-öv	
Asszociáció csoport		Bazifil gyertyános-tölgyesek	Tölgyesek	Tölgyesek
Asszociáció		1. Gyertyános kocsánytalantölgyes 2. Gyertyános kocsányostölgyes	Molyhos-cseres tölgyesek	Cseres-tölgyesek
Vízgazd. fok		VI.B.	VIII.B.	VIII.C.
2.	igen száraz	—	Festuca sulcata Brachypodium pinnatum	Festuca sulcata Brachypodium pinnatum
3.	száraz	—	Lithospermum purpureo-coeruleum Poa angustifolia	Poa angustifolia Melica uniflora
4.	félszáraz	Carex pilosa	—	Poa nemoralis Carex pilosa
5.	üde	Asperula odorata	—	Brachypodium silvaticum Asperula odorata
6.	félnedves	Circaea lutetiana Urtica dioica	—	—
7.	nedves	—	—	—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1/a táblázat. A 29/b Karád—Lengyel—Szekszárdi dombvidék erdőgazdasági tájrészlet természetes erdőtípusai

Erdőöv	Bükkös-öv	Gyertyános-tölgyes öv
Asszociáció csoport	Bükkösök	Bazifil gyertyános-tölgyesek
Asszociáció	Mészkedvelő gyertyános bükkösök	1. Gyertyános-kocsánytalantölgyes 2. Gyertyános kocsányostölgyes
Vízgazd. fok	IV. B.	VI. B.
2. igenszáraz	—	—
3. száraz	—	—
4. félszáraz	Carex pilosa	Carex pilosa Poa nemoralis (1) Vinca minor
5. üde	Asperula odorata	Asperula odorata Brachypodium silvaticum (1—2)
6. félnedves	Aegopodium podagraria Mercurialis perennis	Circaea lutetiana Aegopodium podagraria Allium ursinum (2)
7. nedves	—	—

Erdőöv	Gyertyános-tölgyes öv	Tölgy-öv
Asszociáció csoport	Azonális hegyvidéki ligeterdők	Tölgyesek
Asszociáció	Éger-kőris-liget- és láperdők	Cseres-tölgyesek
Vízgazd. fok	VII.	VIII.C.
2. igenszáraz	—	Festuca sulcata
3. száraz	—	Melica uniflora Brachypodium pinnatum Poa angustifolia
4. félszáraz		Poa nemoralis Festuca heterophylla
5. üde	—	—
6. félnedves	—	—
7. nedves	Carex remota Urtica dioica Rubus caesius	—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1/b táblázat. A 29/c Bólyi-tábla erdőgazdasági tájrészlet természetes erdőtípusai

Erdőöv		Gyertyános-tölgyes öv	Azonális liget- és láperdők a síkvidéki tölgy-övben
Asszociáció csoport		Bazifil gyertyános tölgyesek	Keményfás (ártéri) ligeterdők
Asszociáció		Gyertyános kocsányostölgyesek	Tölgy-kőris-szil liget-erdő
Vízgazd. fok		VI.B.	X.Kfa
3.	száraz	Melica uniflora Poa nemoralis	—
4.	félszáraz	Carex pilosa Vinca minor	—
5.	üde	Asperula odorata Nudum	Brachypodium silvaticum Asperula odorata
6.	félnedves	Urtica dioica Aegopodium podagraria	Aegopodium podagraria Urtica dioica Circaea lutetiana Allium ursinum
7.	nedves	Rubus caesius	Carex brizoides Deschampsia caespitosa Rubus caesius

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. táblázat. A 29. Baranya—Somogy—Tolnai hegyhát erdőgazdasági táj származék- és kultúrerdő típusai

Állománytípusok	Fenyvesek mindhárom tájrészletre azonosan		Lomberdők 29/c Bolyi-tábla tájrészlet Cseres tölgyesek Vörös tölgyesek Feketediósok
	erdeifenyvesek	feketefenyvesek	
	bazifil	bazifil	
Vizgazd. fok	II.B.	III.B.	VIII.K.,K/vT.,K/fD
2. igenszáraz	—	Festuca sulcata	
3. száraz	Poa angustifolia	Poa angustifolia Brachypodium pinnatum	Poa angustifolia
4. félszáraz	Nudum Calamagrostis epigeios		Poa nemoralis
5. üde	Nudum Brachypodium silvaticum	—	Asperula odorata Brachypodium silvaticum
6. félnedves	—	—	Urtica dioica

Állománytípusok	Lomberdők	
	Nyárasok mindhárom tájrészletre azonosan	Akácosok mindhárom tájrészletre azonosan
Vizdazd. fok	XIII.	XIV.
3. száraz	—	Poa angustifolia Bromus tectorum
4. félszáraz	—	Bromus sterilis Brachypodium silvaticum
5. üde	Brachypodium silvaticum	Dactylis glomerata
6. félnedves	Urtica dioica	Rubus caesius Urtica dioica Chelidonium majus Galium aperine
7. nedves	Carex remota	—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. táblázat. Célállományok jellemző adatai

29/a Észak-Somogy–Tolnai lösszát

Asszoc. csoport	VI. Gyertyános-tölgyes öv B. Bazifil gyertyános-tölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
	VI.B.							
4. fsz	VI.B.4. *a)*	ktT 70 eH, Gy, vT, Cs, kJ	1—2 é. má.	14	8	100	60	3
	b)	Ef 60 eH, Cs, ktT, Gy, Csny	2 é. isk. 1—2 é. má.	14		70—80	60	4
5. ü	VI.B.5. *a)*	ktT és ksT 70 Gy, kH, eH, kJ, mSz, Csny, B Ef	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	8	100	30—50	3
	b)	B 40 ktT, ksT 30 Gy, kH, kJ, Csny, Ef	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	0,30 6	100	30—50	3
	c)	Ef 60 B, ksT, ktT, Gy, kH, Csny, eH	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14		80	40	4
6. fn	VI.B.6. *a)*	ksT 70 kH, kJ, mK, Gy, B, mSz, eH, fD Lf	1—2 é. má. 1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	8	100 50—60	40	4
	b)	koNy, oNy olaszNy 100 Gy, H, J	vál. csem. gyök. dugv. sima dugv. term. u.	2 2 8		30—35	30	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Tölgy-öv Cseres-tölgyesek és molyhos cseres-tölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típusa	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyiség 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyiség q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
	VIII.B. és VIII.C.							
2. isz	VIII.B.2. VIII.C.2.	Ef, Ff 60 Cs 20 moT, mJ, vK, ktT, nH, baBe	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má. 1—2 é. má.	14		60—70	60	4
3. sz	VIII.B.3. VIII.C.3. *a)*	Ef 60 Cs, ktT, eH, mJ, nH, Kt, Al, baBe	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14		80	60	4
	b)	Cs 50, ktT 30 baBe, eH, nH, mJ, Ef	1—2 é. má. 2 é. isk.	14	10	80	60	4
4. fsz	VIII.C.4. *a)*	Ef 60 Cs, kT, eH, mJ, nH, Al, baBe	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14		80	60	4
	b)	ktT 50, Cs 30 eH, mJ, Gy Ef	1—2 é. má. 1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	10	80	60	4
	c)	A 100	1—2 é. má.	10		30—35	40	3
5. ü	VIII.C.5. *a)*	ksT 50 B 20 ktT, Gy, vT, eH, kH, fD, mK Vf, Ef, Lf	1—2 é. má. 1—2 é. má. 2 é. isk.	14	8 0,3	100	40	3
	b)	ktT és ksT 70 Gy, kH, eH, kJ mSz, Csny, B Ef	1—2 é. má. 1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	8	100	30—50	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3/a táblázat. Célállományok jellemző adatai

29/b Karád—Lengyel—Szekszárdi dombvidék

Asszoc. csoport	Bükk-öv Mészkedvelő gyertyános-bükkösök							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			IV. B.					
4. fsz	IV.B.4. *a)*	B 40 ktT 30 Gy, eH, Ef, kJ Csny	1—2 é. má.	14	B: 0,3 T: 6,0	100—120	40	3
	b)	Ef 40, B 30 ktT, vT, Gy, eH, nH	2 é. mé. v. isk	14		80—100	40	3
5. ü	IV.B.5.	B 70 Ef, Vf, Df, ktT, kJ, eH, nH, Gy, Csny	2 é. má. v. isk.	14	0,3	100—120	40	3
6. fn	IV.B.6.	ksT 40, B 30 Lf, Df, kH, Gy, kJ, mSz	2 é. má. v. isk.	14	B: 0,3 T: 6,0	100	50	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Gyertyános-tölgyes öv Bazifil gyertyános tölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			VI.B.					
	VI.B.4.							
	a)	ktT 70 eH, Gy, vT, szG, Csny, Cs Ef	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	8	100	60	4
	b)	Ef 70 nH, eH, kJ, Gy, Cs, ktT Vf	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14		70–80	60	4
4. fsz	*c)*	B 30 ktT 60 Gy, eH Csny, Vf	2 é. má. 2 é. isk.	14	0,3 10,0	100	50	4
	VI.B.5.							
	a)	ksT, ktT 70 Gy, H, kJ, mSz, Csny, B Ef, Lf	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	8	100–120 50–80	40–50	4
5. ü	*b)*	B 30 ksT, ktT 40 Gy, H, kJ, Csny Ef, Lf, zDf, Sf	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	0,3 8,0	100–120 50–80	40	3
	VI.B.6.							
	a)	ksT 60 B kJ, kH, mK, Gy, mSz, fD zDf, Lf	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	8,0 0,3	100 50–60	40	4
6. fn								

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport		Gyertános-tölgyes öv Bazifil gyertyános tölgyesek						
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VI. B.					
6. fn	VI.B.6. *b)*	koNy, oNy olaszNy 100 Gy, H, J	vál. csem. v.simadugv. term. u.	2 8		30–35	30	3
Asszoc. csoport		Gyertyános-tölgyes öv Azonális hegyvidéki ligeterdők						
			VII.					
	VII.7.	mÉ 70 mK, mSz, feFü	2 é. má. v. isk.	8		50–60	40	3
Asszoc. csoport		Tölgy-öv Cseres tölgyesek						
			VIII. C.					
2. isz	VIII.C.2.	Ff 50 Cs 20 moT, mJ, vK, eH, v.gy. Ef	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má. 1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	16		(talajvédelem) 60	70	5
3. sz	VIII.C.3. *a)*	Ef 60 Cs, ktT, eH, mJ, baBe	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	16		70–80	60	4
	b)	ktT 50, Cs 20 H, mJ, baBe Ef	1—2 é. má. 1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	16		80–100	60	4
4. fsz	VIII.C.4. *a)*	Ef 60 Cs, ktT, eH, mJ, baBe	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	16		70–80	60	4
	b)	ktT 50, Cs 20 H, mJ, baBe Ef	1—2 é. má. 1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	16		80–100	60	4
	c)	A 100	1 é. má.	8		30–35	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3/b táblázat. Célállományok jellemző adatai

29/c Bólyi-tábla

Asszoc. csoport	Gyertyános-tölgyes öv Bazifil gyertyános tölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VI. B.					
3. sz	VI.B.3. *a)*	ksT 80 Gy, mJ kH	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má. 2 é. isk.	14	10	100	40	4
4. fsz	VI.B.4. *a)*	ksT 70 Csny, Gy, mK, vT	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14	10	100	30	3—4
5. ü	VI.B.5.	ksT 70 Gy, szG, B, Csny, vT nH	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má. 1 é. isk.	14	10	120	40	4
6. fn.	VI.B.6. *a)*	ksT 50 mK 10 B 10	2 é. má. v. isk. 1 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	10 0,3	120	50	4
7. n	VI.B.7. *a)*	nH Gy, mSz, Csny, vT	2 é. isk. 1—2 é. má.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Keményfás ártéri ligeterdők Tölgy-kőris-szil ligeterdő							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és eleg yfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			X. Kfa.					
	X.Kfa. 5—6—7.							
	a)	ksT 60	1 é. má. v. isk.		10			
5.ü 6. fn 7. n		mK 10 mSz, kJ, Gy, B eH, nH	1 é. má. 2 é. isk.	14		120	50	5
	b)	nemesnyár 100	1 é.gy.dugv. 2 é.vál. csem. v.simadugv.	2,2 6,7		40	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

4. táblázat. Célállományok jellemző adatai

29. Baranya—Somogy—Tolnai hegyhát

Asszoc. csoport	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
Vízgazdálkodási fok								
		Bazifil erdeifenyvesek						
		II. B.						
3. sz	II.B.3. *a)*	Ef 60	1—2 é. má. v. isk.	14		70—80	60	4
4. fsz	II.B.4. *a)*	Cs, eH, mJ, v. gy.	1—2 é. má.					
	b)	ktT 70	1 é. má. v. isk.		6			
		Gy, mJ, vT eH	1—2 é. má. 1 é. isk.	14		100	40	4
5. ü	II.B.5. *a)*	ksT 70 Gy, vT, eH kH, hJ, Vf Ef	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	6	100	40	4
		Bazifil feketefenyvesek						
		III B.						
2. isz	III.B.2. *a)*	Ff 50 Cs 20 vK, mJ. moT, v. gy.	2 é. isk. 1—2 é. má.	14		60	60	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Bazifil feketefenyvesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			III. B.					
glgg	III.B.3. *a)*	Ff 40, Ef 30	1—2 é. má. v. isk.	14		70	60	4
		Cs, eH, mJ, v. gy.	1—2 é. má.					
3. sz	*b)*	ktT 60, eH 20 Ef	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	6—8	80	40	4
		nH, Cs, v.gy.	1—2 é. má.					
	III.B.4. *a)*	Ef 70	2 é. má. v. isk.	14		70—80	50	4
		Cs, eH, mJ, v.gy.	1—2 é. má.					
4. fsz	*b)*	ktT 70	1 é. má. v. isk.	14	6—8	100	40	4
		Gy, mJ, vT eH	1—2 é. má. 2 é. isk.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

5. táblázat. Célállományok jellemző adatai

29/c Bólyi-tábla

Asszoc. csoport	Kultúr cserestölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VIII. K.					
2. isz	VIII.K.2. a)	ksT 60 Cs 20 vK, mK	1—2 é. má. v. isk. 1 é. má. 1—2 é. má. v. isk.	10 4	8 2	100	60	5
	b)	Ef 60 vT 20 Cs, Gy, kH	2 é. má. v. isk. 1 é. má. 1 é. má. v. újulatból	12 4		60—70	50	5
3. sz	VIII.K.3.	ksT 70 Cs, mK, vT mSz, Gy	2 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	10 4	10	100	50	6
4. fsz	VIII.K.4. a)	eH	1 é. isk.					
	b)	Ef 60 vT 20 Cs, Gy, kH	2 é. má. v. isk. 1 é. má. 1 é. má. v. újulati	12 4		60—70	50	5

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Kultúr vöröstölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegyfa fajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VIII. K/vT.					
4. fsz	VIII. K/vT.4. *a)*	vT 80 eH Vf	term. u. 1 é. isk. 2 é. má.	14	10	100	40	4
	b)	vT 30 Ef 50 eH Vf	term.u. 2 é. má. 1 é. isk. 2—3 é. má.	8	3	70	50	4
5. ü	VIII. K/vT. 5. *a)*	vT 80 eH Vf	term.u. 1 é. isk. 2—3 é. má.	14	6	100	40	4
	b)	nemesnyár 100	1 é. gy. dugv. 2 é. vál. csem. sima dugv.	2,2 6,7		35	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

5. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Kultúr feketediósok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VIII. K/fD.					
4. fsz	VIII. K/fD.4. *a)*	fD 50 kH 20 Gy, ksT	1 é. isk. 1—2 é. má.	14	4	80	40	4
	b)	ksT 70 Csny, Gy, mK, vT	1 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	14	10	100	30	4
5. ü	VIII. K/fD.5. *a)*	fD 50 kH 20 Gy, ksT	1 é. isk. 1—2 é. má.	14	4	80	40	4
	b)	nemesnyár 100	1 é. gy. dugv. 2 é. vál. csem. sima dugv.	2,2		35	40	3
6. fn	VIII. K/fD.6. *a)*	fD 50 kH 20 Gy, ksT	1 é. isk. 1—2 é. má.	14	4	80	40	4
	b)	nemesnyár 100	1 é. gy. dugv. 2 é. vál. csem. sima dugv.	2,2		35	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

29. Baranya—Somogy—**Tolnai hegyhát**

Asszoc. csoport	Nyárasok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			XIII.					
	XIII. 5—6—7.							
	a)	nemesnyár 100	1 é. gy. dugv.					
5. ü								
6. fn			2 é. vál.			35—40	40	3
7. n			csem.	2,2				
			sima dugv.	6,7				

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Kultúr akácosok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			XIV.					
3. sz	XIV. 3. *a)*	Ef 70	2 é. má. v. isk.					
4. fsz	*a)* XIV. 4.	eH, nH, Cs, mJ, v.gy.	1—2 é. má.	14		70—80	60	4
5. ü	XIV. 5. *a)*	ksT 70 Ef	1—2 é. má. 2 é. má. v. isk.	14	6—8	100	40	4
		Gy, kH, kJ v.gy.	1—2 é. má.					
	b)	A 100	1 é. má.	10		30	20	2
6. fn	XIV. 6. *a)*	nemesnyár 100	1 é. gy. d. 2 é. vál. cs.	2,2		35	40	3
			sima dugv.	6,7				

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. FEJEZET

ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK

29. a) ÉSZAK-SOMOGY—TOLNAI-LÖSZHÁT GYERTYÁNOS-TÖLGYES-ÖV

VI. B. Gyertyános kocsánytalantölgyes

VI. B. 4. Carex pilosa — gyertyános kocsánytalantölgyes

A gyertyános tölgyesek között a legszárazabb típus. A domboldalak felső harmadában található. Felső szintben a kocsánytalantölgy és cser van, gyertyán és ezüsthárssal elegyesen, rendszerint jó záródással. Cserjeszint nincs, legfeljebb gyér gyertyán és hárs újulatfoltok fordulnak elő. A gyepszint uralkodó növénye a Carex pilosa. A helytelen gazdálkodás miatt ma főleg hársas-cseresek, vagy elegyetlen hársasok találhatók ezen a termőhelyen. Termőtalajuk: agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A jövőben itt a következő állományokat kívánjuk kialakítani: a) Hársas kocsánytalantölgyes, b) Lombelegyes erdeifenyves.

a) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés. A kitermelés 20%-nál meredekebb lejtőkön, vagy szaggatott terepen tarvágással, kedvezőbb domborzati viszonyok mellett tuskóirtással történjék. A tarvágás maximális területe 5 ha.

Amennyiben a termelés tarvágással történt, pásztás ill. padkás talajelőkészítést végzünk. A pászták egymástól 120 cm távolságra vannak, szélességük 60 cm, a rétegvonalak irányát követik.

Tuskóirtásos tarvágás után teljes talajelőkészítést végzünk vágástörő ekével, 50 cm mély talajforgatással. A feltört területeken egy évig mezőgazdasági előhasználat engedélyezhető. Erdősítés előtt azonban legalább 1 hónappal normál mélyszántást és fogasolást kell végrehajtani.

Amennyiben a vágásterületen számottevő újulat található, amely főleg cser szokott lenni, úgy a meglevő újulatot is felhasználhatjuk felújításunknál, ilyen esetben tarvágásos kitermelés után 60 × 60 cm nagyságú, tányéros talajelőkészítést végzünk.

Célállomány. Fő fafaj: kocsánytalantölgy 70%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, gyertyán, vöröstölgy, cser, koraijuhar. Termelési célkitűzés: késelési rönkanyag megtermelése. Vágásérettségi kor: 100 év.

Erdősítés. Amennyiben a terepviszonyok lehetővé teszik, a felújításokat teljes talajelőkészítés után mesterséges erdősítéssel biztosítjuk, mert ez olcsóbb és eredményesebb, mint az alátelepítéssel kombinált természetes felújítások. Száraz termőhelyeken ugyanis erősen megfontolandónak tartjuk az alátelepítéses felújítási mód választását, mivel itt az anyaállomány és a cserjeszint gyökérkonkurrenciája az alátelepítés eredményességét erősen leronthatja. Amennyiben a vágásterületen az állomány alatt újulat jelent meg — amely főleg cser szokott lenni —, s a terepviszonyok sem teszik lehetővé a tuskóirtásos tarvágást, felújító vágás végvágása után csupán a meglevő újulatot kell kocsánytalantölggyel és erdeifenyővel oly mértékben pótolni, hogy ezen két fafaj csemetéjéből a véghasználat idejére szükséges megfelelő törzsszám biztosítható legyen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. Mesterséges felújítást teljes talajelőkészítés esetén alkalmazunk. A csemeteültetést előzetes, egymástól 120 cm-re levő sorjelölés után 60 cm-es tőtávolsággal 35 × 35 × 35 cm méretű gödrökbe végezzük jól fejlett, dús gyökérzetű kocsánytalantölgy csemetével, vagy tölgy makkvetést végzünk az 1,20 m sortávolságban vetőbarázdát húzó ekékkel készített hornyokban 5 cm-es magtávolsággal.

A kísérő fafajokat pótlásként elegyítjük az erdősítésbe. A cél: szórt elegyű gyertyános-hársas-tölgyes kialakítása.

2. Pásztás talajelőkészítés esetén a pásztákba 60 cm-es tőtávolsággal ültetjük az említett fafajú csemetéket, vagy egymástól 60 cm-re levő fészkekbe tesszük a 4—5 szem makkot.

3. Amennyiben mégis a természetes felújítás és alátelepítés mellett döntenénk, úgy a foltokba az állomány 60%-os záródásig történő megbontása után a cserjeszintet gyökfővel együtt eltávolítjuk, majd a felújítatlan foltokba 120 cm-es tengelytávolsággal 60 cm széles pásztákat kapáltatunk fel és ezekbe 60 cm-es tőtávolságokkal 25 × 25 × 35 cm-es gödrökbe végezzük a kocsánytalantölgy csemeték elültetését, vagy az egymástól 60 cm távolságra levő fészkekbe a 4—5 szem kocsánytalantölgy-makk vetését. Az ültetés történhet ékásóval is.

A felújítás a továbbiakban a csoportos felszabadításos módszeren alapul, a kitermelés az újulat kívánalmai szerint történjen. A felújítás időtartama 6—8 év. Ha természetes újulatból a kísérő fafajok nem biztosítottak, úgy pótlásként azokat feltétlenül be kell vinnünk szálankénti elegyítéssel az állományba. Az állomány érett korára, természetes úton alakítsuk ki a gyertyán, hárs alsószintes kocsánytalantölgyest.

Amennyiben a meglevő cser természetes újulat miatt döntünk a természetes felújítás mellett, úgy az állomány záródásának 60%-ig történő megbontása után a már meglevő újulat közé az üres foltokban 60 cm-es tányérokba végezzük el az 1—2 éves kocsánytalantölgy csemete elültetését, vagy ugyanezen fafajból makkvetést. Az ültetést itt még indokoltabb ékásóval végeztetni.

Anyagszükséglet: 1 ha-ra 14 000 db csemete, vagy 6—8 q kocsánytalantölgy makk. Pótlásként beviendő árnyéktűrő fafajok csemetéiből ha-onként 2000—4000 db jól fejlett, dús gyökérzetű magágyi lombcsemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60, a mesterséges felújításnál 4 év, a természetes felújításnál 3 év a végvágás után.

Ápolás. Tarvágás, pásztás talajelőkészítés után végzett erdősítéseknél évenként kétszeri pászta-kapálást, kétszeri sorközi sarlózást végzünk két évig, a harmadik évtől kezdődően csak sarlózást tervezünk szükség szerint.

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés ugyanaz, mint VI. B. 4. a) célállománynál.

Célállomány. Fő fafaj: erdeifenyő 60%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, cser, kocsánytalantölgy, gyertyán, cseresznye. Termelési célkitűzés: fenyő fűrészrönk termelése. Vágásérettségi kor: 70—80 év.

Erdősítés ugyanaz, mint VI. B. 4. a) célállománynál.

Anyagszükséglet ha-onként 14 000 db szabványméretű, iskolázott erdeifenyő csemete. Teljes talajelőkészítés esetén felhasználható jó fejlődésű, dús gyökérzetű 1—2 éves magágyi erdeifenyő csemete is.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60% és 4 év.

Ápolás ugyanaz mint a VI. B. 4. a) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VI. B. 5. Asperula odorata — gyertyános kocsánytalantölgyes

Hűvös völgyfenékben és északi domboldalak lábazatában kialakult erdőtípus. A tájrészlet legjobb termőhelye. Felsőszintben kocsányos- és kocsánytalantölgy, gyertyánnal elegyes állományai találhatók rendszerint teljes záródással. Cserjeszint nincs, a gyepszint uralkodó növénye az Asperula odorata. Az eddigi gazdálkodás helytelen volta miatt jelenleg elegyetlen gyertyánosok és gyertyános-cseresek foglalják el a termőhely nagy részét. A termőtalaj agyagbemosódásos pseudoglejes barna erdőtalaj. A jövőben a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Gyertyános tölgyes, b) Bükkös kocsányostölgyes, c) Lombelegyes erdeifenyves.

a) *Gyertyános tölgyes*

Természetes felújítással, illetve fafajcsere esetén alátelepítéssel végezzük ebben az erdőtípusban a felújítást. Kedvező terepadottságok esetén — ha az állományban a fő fafaj nincs kellő mértékben jelen — megengedhető az 5 ha-nál nem nagyobb kiterjedésű tuskóirtásos tarvágás utáni teljes talajelőkészítéssel történő mesterséges felújítás is.

Talajelőkészítés. 1) Természetes felújítás esetén makktermés előtt alomszaggatást végzünk. Ha cserjeszint van, ezt eltávolítjuk.

2) Alátelepítésnél akár makkal, akár csemetével történjen az, 60 cm széles pásztákat készítünk 120 cm tengelytávolsággal.

3) Tuskóirtásos tarvágás esetén teljes talajforgatást (30—35 cm mély) végzünk. Ezt tavasszal tárcsázás és fogasolás kövesse.

Célállomány. Fő fafaj: kocsánytalantölgy és kocsányostölgy 70%. Kísérő fafajok: gyertyán, kislevelűhárs, ezüstlevelűhárs, koraijuhar, mezeiszil, cseresznye, bükk, erdeifenyő. Termelési célkitűzés: késelési anyag termelése. Vágáserettségi kor: 100 év.

Erdősítés. Természetes felújítás érdekében makktermés előtt az állományt egyenletesen megbontjuk. A bontás mértéke olyan legyen, hogy a záródás a bontás után 60—70% maradjon. A megjelenő újulat megerősödésével az állományt fokozatosan csoportosan távolítjuk el, lehetőség szerint úgy, hogy egy-egy felszabadított foltban ne maradjon állófa, melynek későbbi kitermelésével az újulatban kárt okozunk. Ha megfelelő természetes újulatot nem sikerül biztosítani, illetve fafaj cserére van szükség, alátelepítést tervezünk. Alátelepítés előtt a záródást 50—60%-ra csökkentjük. Alátelepítéskor csak lombcsemete használható, a fenyőt csak végvágás után szabad az újulatba bevinni.

A természetes felújítás időtartama 6—10 év. Végvágás után az újulatban a kísérő fafajokat szálanként elegyítjük, amennyiben az árnytűrő lombelegy természetes úton nem jelentkezik.

Alátelepítésnél a talajelőkészítés fejezetben leírt módon készített pásztákba 70 cm tőtávolsággal 25 × 25 × 30 cm-es gödrökbe végezzük a csemeteültetést, esetleg ékásós ültetést. A felszabadítás csoportosan történik. Szántott területnél 120 × 60 cm-es hálózatba ültetünk csemetét, vagy 120 cm-es sortávolsággal soros makkvetést végzünk.

Anyagszükséglet: alátelepítés esetén 14 000 db lombcsemete, vagy 8 q tölgymakk. Szántás utáni ültetésnél 14 000 db csemete, vagy 8 q tölgymakk. Lombcsemetéből 1—2 éves fejlett, dús gyökérzetű csemete használható fel. Elegyítésnél ha-onként 2000 db árnytűrő csemetét ültetünk.

Pótlási % és a befejezés ideje. Természetes felújításnál 30%, alátelepítésnél 50%, teljes talajelőkészítés esetén 40%. Természetes felújításnál végvágás után 3 év, alátelepítésnél végvágás után 3 év. Teljes talajelőkészítésnél az első kiviteltől számított 4 év.

Ápolás. Állomány alatt az újulat megsegítése érdekében évenként kétszer sarló-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

zást és ollózást végzünk, alátelepítés esetén egyszeri pászta-kapálást és kétszeri sarlózást legalább 2 évig feltétlenül szükségesnek tartunk. Végvágás után szükség szerint sarlózás és ollózás végzendő.

Szántott területen évenként háromszor gépi sorközi ápolás, kétszeri sorkapálás szükséges 2 évig, utána csak a sorközöket tárcsázzuk, illetve a csemetesorok szükség szerinti sarlózását végezzük el.

b) *Bükkös- kocsányostölgyesek*

Felújításukat abban az esetben, ha az állományban bükk és tölgymagfák kellő mennyiségben találhatók, természetes úton végezzük, amennyiben fafaj cserére van szükség, alátelepítést alkalmazunk.

Talajelőkészítés ugyanaz mint VI. B. 5. a) alattinál.

Célállomány. Fő fafaj: bükk 40%, kocsányostölgy és kocsánytalantölgy 30%. Kísérő fafajok: gyertyán, kislevelűhárs, koraijuhar, cseresznye, erdeifenyő.

Termelési célkitűzés. Bükk hámozási és tölgy késelési rönkanyag termelése. Vágásérettségi kor: 100 év.

Erdősítés ugyanaz mint VI. B. 5. a) alatt, azonban a természetes felújítás időtartama ezen erdőtípusoknál 15—20 év.

Anyagszükséglet: alátelepítés esetén 14 000 db lombcsemete, vagy 6 q tölgy, vagy 30 kg bükkmakk. Lombcsemetéből 1—2 éves fejlett, dús gyökérzetű csemete használható fel.

Pótlási % és a befejezés ideje ugyanaz mint VI. B. 5. a) alatt.

Ápolás ugyanaz mint VI. B. 5. a) alatt.

c) *Lombelegyes erdeifenyvesek*

Talajelőkészítés. 1) Tuskóirtásos tarvágás után 30—35 cm-es mélyszántást végzünk, majd közvetlenül az erdősítés előtt tárcsázás, boronálás szükséges.

2) Tarvágás esetén pásztás talajelőkészítést végzünk úgy, hogy egymástól 120 cm tengelytávolságra, 60 cm széles pásztákat kapáltatunk fel. A pásztákból a cserjéket gyökerestől eltávolítjuk.

Célállomány. Fő fafaj: erdeifenyő 60%. Kísérő fafajok: bükk, kocsányostölgy, kocsánytalantölgy, gyertyán, kislevelűhárs, cseresznye, ezüstlevelűhárs.

Termelési célkitűzés. Minél vastagabb méretű fenyő fűrészrönk anyag termelése. Vágásérettségi kor: 80 év.

Erdősítés. Teljes talajelőkészítés esetén a gépi ápolás érdekében egymástól 120 cm-re gondos sorjelölést végzünk, majd ezen sorokba 60 cm-es tőtávolsággal 25 × × 25 × 35 cm-es gödrökbe erőteljes, jó gyökérzetű, 1—2 éves erdeifenyő magágyi csemetét ültetünk.

Pásztás talajelőkészítésnél az elkészített pásztákba 60 cm-es tőtávolságra 35 × × 35 × 35 cm-es gödrökbe iskolázott erdeifenyő csemetét ültetünk. Amennyiben természetes úton megfelelő lombelegy nincs biztosítva, úgy a pótlások alkalmával ezt, mintegy 3000 db lombcsemete elültetésével biztosítjuk.

Anyagszükséglet: 1 ha-ra 14 000 db csemete. Teljes talajelőkészítésnél 2 éves magágyi, pásztás talajelőkészítés esetén és pótlásokhoz 2 éves iskolázott csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, és 4 év az erdősítés első kivitelétől számítva.

Ápolás. Szántott területen évenként háromszori sorközi gépi ápolást és kétszeri kézi kapálást végzünk 2 évig, majd a sorközök gépi tárcsázását és a csemetesorok sarlózását tartjuk indokoltnak, szükség szerinti mértékben.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VI. B. 6. Circaea lutetiana — gyertyános kocsánytalantölgyes

Völgyek aljában, különösen északi oldalakon fordul elő, aránylag kis területen. Ezen erdőtípusban tápanyagokban gazdag lejtőhordalék talajokat találunk. Az állományok felső szintjét kocsánytalantölgy, bükk, erdeifenyő, gyertyán alkotja, jó záródással. Cserjeszintje nincs, a gyepszint jellemző növénye a Circaea lutetiana (varázslófű) és az Urtica dioica (nagy csalán). A jövőben ezen termőhelyeken a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Gyertyános-kocsányostölgyes, b) Véghasználati korig fenntartandó nemesnyáras.

a) *Gyertyános kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés. A termőhelyen tapasztalható erőteljes gyomosodás miatt a kitermeléseket tuskóirtásos tarvágással végezve teljes talajelőkészítést végzünk, 30—35 cm-es mélységű talajforgatással, melyet tárcsázás és fogasolás követ.

Célállomány. Fő fafaj: kocsányostölgy 70%. Kísérő fafajok: kislevelűhárs, koraijuhar, magaskőris, gyertyán, lucfenyő, bükk, mezeiszil, ezüstlevelűhárs, feketedió.

Termelési célkitűzés: hámozási bükk és késelési tölgyrönk termelése. Vágásérettségi kor: 100 év, lucfenyőnél 50—60 év.

Erdősítés. A teljes talajelőkészítés utáni ültetés egymástól 120 cm-re gondosan kijelölt sorokba 60 cm tőtávolsággal. Amennyiben vetéssel történő erdősítést végzünk, úgy 120 cm-es sortávolsággal soros makkvetés. A lucfenyőt legfeljebb 10—20 m^2-es csoportokba ültetjük és az előhasználatok során termeljük ki.

Anyagszükséglet: ha-onként 14 000 db csemete, vagy 8 q tölgymakk szükséges.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, és 4 év az első kiviteltől számítva.

Ápolás. Évenként háromszori gépi vagy fogatos sorközi ápolást, kétszeri kézi sorkapálást végzünk 2 éven keresztül, utána csak a sorközöket tárcsázzuk, illetve a csemetesorok szükség szerinti sarlózását végezzük el.

b) *Nemesnyárasok*

Talajelőkészítés. 60 cm-es mélyszántás, gyökerezés és tárcsázás, majd a következő évben 40 cm-es szántás, tárcsázás szükséges.

Célállomány. Fő fafaj: nemesnyár 100%. Kísérő fafajok: a természetes úton esetleg megjelenő gyertyán, hárs, juharok.

Termelési célkitűzés: az előhasználatból papírfa és cellulóz alapanyag kihozatala, a véghasználatból nagy méretű hámozási rönkanyag termelése. Vágásérettségi kor 30—35 év.

Erdősítés: 2 × 2,5 m-es hálózatba 60 × 60 × 60 cm-es gödörbe, válogatott nemesnyár csemetét, vagy gyökeres dugványt ültetünk. Jól előkészített talajon felhasználhatunk sima dugványt is. Ebben az esetben a hálózat 0,50 × 2,50 m.

Anyagszükséglet: ha-onként 2000 db válogatott nemesnyár csemete, vagy gyökeres dugvány, sima dugvány esetén 8000 db/ha.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, és 3 év.

Ápolása. Évenként háromszori gépi sorközi ápolást végzünk. A csemetesorokban teljes kapálás tervezendő 5 éven keresztül. Megfelelő a sorközök szántása is.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VIII. B. Molyhos cseres tölgyesek és VIII. C. Cseres tölgyesek

VIII. B. 2. Festuca sulcata — molyhos cseres tölgyes és

VIII. C. 2. Festuca sulcata — cseres tölgyes

Dombok tetején és éles gerinceken alakult ki ez az erdőtípus, amely rendszerint a tájrészlet legszárazabb termőhelyeit foglalja el ligetes-cseres foltok alakjában. Gyér záródású molyhostölgy, cser felső szintű állományok, alattuk virágoskőris, mezeijuhar, cserszömörce második- illetve cserjeszinttel, ligetes füves foltokkal. A gyepszint uralkodó növénye a Festuca sulcata (barázdált csenkesz) és a Brachypodium pinnatum (tollas szálkaperje). Jellemző talajtípusuk a karbonátos, földes váztalaj, a csernozjom barna erdőtalaj és a humuszkarbonát talaj. A jövőben ezen erdőtípus által elfoglalt területen cseres fenyveseket alakítunk ki. Gondolni kell ezeken a területeken a talajvédelmi feladatra is és ezért ilyen esetben ezen elsődleges céllal kell nevelni és fenntartani az állományokat.

a) *Fenyőelegyes cseres*

Talajelőkészítés. Csak mesterséges erdősítéssel újítható fel. A kitermelés tarvágással történjék. A vágásterület 5 ha-nál nagyobb nem lehet. A tarvágás után a rétegvonalakkal párhuzamosan egymástól 120 cm távolságban 60 cm széles pásztákat kell készíteni úgy, hogy a lejtő felőli oldala ezen pásztáknak a csapadék visszatartása céljából magasabb legyen.

A pászta felületét nemcsak lesaraboljuk, hanem ott a gyökérirtást is el kell végezni, majd 15 cm mélyen fel kell kapálni.

Célállomány. Fő fafajok: erdeifenyő és feketefenyő 60%, cser 20%. Kísérő fafajok: molyhostölgy, kocsánytalantölgy, mezeijuhar, virágoskőris, barkócaberkenye és nagylevelűhárs. A vágáserettségi kort 60—70 évben állapítva meg, különös gondot fordítsunk a jó záródású állományok kialakítására. A talajvédelem elsődleges célja érdekében azonban az itt megadott vágáserettségi kortól el lehet térni.

Erdősítés. A csemetéket 120 × 60 cm-es hálózatba 35 × 35 × 35 cm-es gödrökbe ültetjük. Fenyőből 2 éves magágyi vagy iskolázott (rövid zömök törzsű $^2/_3$ gyökérhossz, $^1/_3$ szárhossz), lombcsemetéből válogatott, erős, 1—2 éves magágyi csemetét ültessünk. A pótlások alkalmával a fenyőcsemeték közé a lombot szálanként elegyítsük.

Anyagszükséglet: ha-onként 14 000 db csemete. A magszükségletet legcélszerűbb tájon belüli tobozgyűjtésből fedezni.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60, és az erdősítés első kivitelétől számított 4 év.

Ápolás: Évi kétszeri pásztás kapálást és szükség szerinti sarlózást, illetve sarjleverést végzünk 3 évig.

VIII. B. 3. Poa angustifolia — molyhos cseres tölgyes és

VIII. C. 3. Poa angustifolia — cseres tölgyes

A dombvonulatok felső harmadában, főleg déli-nyugati kitettségben és a lapos dombhátakon alakult ki ez az erdőtípus. Kocsánytalantölgy, cser és molyhostölgy felső szintű állományok ritka záródással, gazdag cserjeszinttel, mely virágoskőrisből, mezeijuharból, ezüst- és nagylevelűhársból áll. A gazdálkodás helytelensége miatt ezen termőhelyek legnagyobb részén jelenleg elegyetlen csereseket, kismérték-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ben feketefenyveseket és erdeifenyveseket találunk. A gyepszint jellemző növénye a Poa angustifolia (keskenylevelű perje), valamint a Melica uniflora (egyvirágú gyöngyperje) és a Brachypodium pinnatum (tollas szálkaperje). Jellemző talajtípus az agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

A jövőben a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Lombelegyes erdeifenyves, b) Hársas-cseres kocsánytalantölgyes.

a) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés. A kitermelés tarvágással, illetve ahol a domborzati viszonyok megengedik (20%-nál kisebb lejtő), tuskóirtásos tarvágással végzendő el. Utóbbi esetben a vágásterület maximális kiterjedése 5 ha.

1. Tarvágás esetén a rétegvonalakkal párhuzamosan 60 cm széles, egymástól 120 cm-es távolságra futó padkákat kell létesíteni úgy, hogy a felület mindig befelé dűljön és így vízfogó-peremet alkosson. A padkákban a gyökérirtást is el kell végezni.

2. Tuskóirtásos termelés esetén teljes talajfeltörést alkalmazunk 35 cm mélységű szántással, szükség esetén 60 cm-es mélységű talajforgatással. Mindezek után mezőgazdasági előhasználatot folytatunk 1 évig.

Célállomány. Fő fafaj: erdeifenyő 60%. Kísérő fafajok: cser, kocsánytalantölgy, ezüstlevelűhárs, mezeijuhar, nagylevelűhárs, körte, alma és barkócaberkenye. Célunk a talaj javításával párhuzamosan 80 éves vágásérettségi korral fenyő fűrészrönk termelése.

Erdősítés. Az ültetés 120 × 60 cm-es hálózat mellett, 35 cm mély gödörbe történik. Szántott területen sorjelölést kell alkalmazni, hogy a gépi ápolás fontos feltételét, az egyenes sorokat biztosítsuk. Elegyítésként a fenyőt csoportosan, a lombot szálanként visszük be az erdősítésbe. Az árnytűrő elegyfák mennyisége legalább 3000 db legyen ha-onként.

Anyagszükséglet: 14 000 db/ha. Fenyőből 2 éves magágyi és iskolázott, lombból 1—2 éves erős magágyi csemetét használunk. Az erdeifenyőből pótlásnál 2 éves iskolázott csemetét kell alkalmazni.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%, és 4 év az első kiviteltől számítva.

Ápolás. Pásztás talajelőkészítés nyomán végzett erdősítés esetén kétszeri sorkapálást és szükség szerinti sarlózást, illetve a pászták közötti területen sarjleverést alkalmazunk 3 évig. Teljes talajművelés esetén 1—2 évi mezőgazdasági köztes művelés után, vagy ennek hiányában már az első évtől kezdődően gépi vagy fogatos sorközi ápolást végzünk évenként legalább háromszor. A sorokat évenként legalább két alkalommal kézzel szükséges megkapálni. Az ápolás időtartama 3—4 év.

b) *Hársas-cseres kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés ugyanaz mint VIII. C. 2. a) alatt.

Célállomány. Fő fafajok: cser 50%, kocsánytalantölgy 30%. Kísérő fafajok: erdeifenyő, ezüstlevelűhárs, nagylevelűhárs, barkócaberkenye és mezeijuhar.

Termelési célkitűzés: megfelelő záródás fenntartásával a termőhely egyidejű feljavítása mellett tölgy fűrészrönk termelése, 80 éves vágásérettségi kor mellett.

Erdősítés ugyanaz mint VIII. C. 2. a) alatt. Teljes talajművelés ill. szántás esetén ha vadkártól nem kell tartani, az erdősítés cser és tölgy makkvetéssel is végezhető, 120 cm-es soros vetéssel.

Anyagszükséglet vetés esetén együttesen 10 q cser és tölgymakk szükséges 1 ha-ra.

Pótlási % és a befejezés ideje: ugyanaz mint VIII. C. 2. a) alatt. Nagyon fontos feladatot jelent — különösen pásztás talajelőkészítésnél — a virágoskőris sarjak elleni védekezés, mechanikai (kapálás, irtás) vagy vegyszeres módon (Tormona).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VIII. C. 4. Poa nemoralis — cseres tölgyes

A domboldalak középső részein kialakult erdőtípus. Ezen erdőtípusban természetes felújítást alátelepítéssel sem alkalmazunk, mivel a mesterséges felújítás kisebb ráfordítással is jobb eredményt biztosít. A felső szintben kocsánytalantölgy, cser, esetleg erdeifenyő egyedeket találunk jó záródással, ezüsthárs, nagylevelűhárs és gyertyán második koronaszinttel. A foltos cserjeszint hársból és gyertyánból áll. A gyepszint jellemző növénye a Carex pilosa (bükksás). Jelenleg ilyen típusokban zömmel elegyetlen csereseket és sarj hársasokat találunk, de kis kiterjedésekben akácosok is előfordulnak. Talajtípusa: humuszkarbonát és Ranker talajok. A jövőben ezen termőhelyeken a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Lombelegyes erdeifenyves, b) Hársas-cseres kocsánytalantölgyes, c) Akácos.

a) *Lombelegyes erdeifenyves*

Felújítási eljárása ugyanaz mint VIII. C. 3. a) alatt.

b) *Hársas-cseres kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés ugyanaz mint a VIII. C. 3. a) alatt.

Célállomány. Fő fafaj: kocsánytalantölgy 50%, cser 30%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, erdeifenyő, mezeijuhar és gyertyán.

Továbbiakban azonos a VIII. C. 3. a) alattiakkal.

c) *Akácosok*

A meglevő, jó fejlődésű, mageredetű akácosokat — tekintettel arra, hogy ezek nem akác termőhelyek — csak egy ízben újítjuk fel sarjról és utána a területet ezen erdőtípus a) vagy b) célállományainak biztosítjuk.

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után ekével talajszaggatást végzünk a kitermelést követő tavaszon, majd az év őszén esedékes pótlás előtt a gyökérsarjról fel nem újult részeken tányéros talajelőkészítést alkalmazunk.

Célállomány: akác 100%. Termelési célkitűzés: akác bányafa termelése. Vágásérettségi kor: 30—35 év.

Erdősítés. Sarjaztatás, majd a termelést követő első őszön a sarjról fel nem újult részeken magról nevelt 1 éves akáccsemetével végzünk pótlást 100 × 100 cm-es hálózatban, 35 × 35 × 35 cm-es gödrökben.

Anyagszükséglet. A pótlásokhoz szükséges mennyiséget az üres foltok redukált területe határozza meg. 10 000 db 1—2 éves magágyi akác csemetére van szükség hektáronként.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, és a tuskóirtásos tarvágást követő három év.

Ápolás. Kétévenként egyszer a sarjakácok egyelése, valamint az első 2 évben a pótlásként beültetett akáccsemeték egyszeri kapálása szükséges.

VIII. C. 5. Brachypodium silvaticum — cseres tölgyes

A típus nagyjából azonos a tájrészlet VI. B. 5. típusával. Attól főleg a tájrészleten belüli előfordulásában különbözik. Míg az előbbi a hűvös völgyek északi oldalait, ez utóbbi a déli kitettségek jobb termőhelyeit foglalja el.

Az állományok felső szintjében kocsányostölgy, kocsánytalantölgy és cser található gyertyánnal, hárssal elegyedve. Cserjeszint nincs, gyepszintre jellemző növény

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

az Asperula odorata (szagos müge) és a Brachypodium silvaticum (erdei szálkaperje). Ezek a legjobb termőhelyek, ma azonban legnagyobbrészt itt is elgyertyánosodott sarj cseres-tölgyesek, kisrészben akácosok vannak. A talaj termőereje kiváló.

A jövőben itt a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Bükkös-gyertyános-tölgyes, b) Gyertyános-kocsányostölgyes.

a) *Bükkös-gyertyános-tölgyes*

Ezen erdőtípusokban természetes felújítást, illetve alátelepítést alkalmazunk.

Talajelőkészítés. Természetes felújítás esetén a második koronaszintet, illetve cserjeszintet teljes egészében gyökerestől eltávolítjuk. Szükség esetén az almot, illetve a feltalajt irtókapával felszaggatjuk. Alátelepítés előtt egymástól 120 cm tengelytávolságra 60 cm széles pásztákat kapáltatunk fel. A kapálás mélysége 15 cm.

Célállomány. Fő fafaj: kocsányostölgy 50%, bükk 20%. Kísérő fafajok: kocsánytalantölgy, gyertyán, vöröstölgy, vörösfenyő, ezüstlevelűhárs, kislevelűhárs, feketedió, magaskőris, erdeifenyő, lucfenyő.

Termelési célkitűzés. Késelési tölgy és hámozási bükkrönk termelése, és hogy a véghasználatok alkalmával természetes úton biztosítható bükk újulattal növeljük ezen állományainkban a bükk elegyarányát. Vágásérettségi kor: 100 év, lucfenyőnél 50—60 év.

Erdősítés. Természetes felújítás esetén az újulat megfelelő sűrűségben jelentkezik, ennek megerősödése (2—4 év) után az anyaállományt csoportosan termeljük le az újulat által megkívánt mértékben, ügyelve arra, hogy egy-egy felszabadított foltban a termelés után állófa ne maradjon. Amennyiben nem sikerül az újulat biztosítása természetes úton, vagy felújulatlan foltok maradnak, alátelepítésről kell gondoskodni. Alátelepítés előtt a záródást 50%-ra megbontjuk, majd a talajelőkészítésnél tárgyaltak szerint elkészített pásztákba 60 cm-es tőtávolsággal 25 × 25 × 25 cm-es gödrökbe csemeteültetést végzünk. A csemeteültetés ékásóval is történhet. Felújítási idő 6—10 év. Az alátelepítés makkvetéssel is megoldható. A lucfenyőre a VI. B. 6. a) alatt írottak érvényesek.

Anyagszükséglet. Alátelepítésnél ha-onként 14 000 db 1—2 éves magágyi lombcsemetét használunk. Bükkből újulatból szedett csemete is felhasználható. Makkal történő alátelepítés esetén kocsányostölgyből 8 q, bükkmakkból 30 kg-ot használunk fel. Fenyőből 2 é. isk. csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%. A pótlást először az alátelepítés utáni évben lombcsemetével, majd a végvágás után a hézagokba iskolázott lucfenyő, erdeifenyő és vörösfenyő, valamint magágyi vöröstölgy-csemetével végezzük. A befejezési határidő: a végvágás után 3 év.

Ápolás. Az alátelepítés megtörténte után a tenyészteni kívánt fafajú csemetéket évenként kétszer kapálással ápoljuk, szükség szerinti mennyiségű sarlózással. Végvágás után a megsérült egyedeket kora tavasszal tőre kell vágni. A pótlásként ültetett fenyő csemetéket két évig évenként kétszer megkapáljuk, a továbbiakban csak sarlózást és sarjleverést végzünk.

b) *Gyertános-kocsányostölgyes*

Felújítási eljárása ugyanaz, mint VI. B. 5. a) alatt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

BÜKK-ÖV

IV. B. Mészkedvelő gyertyános-bükkös

IV. B. 4. Carex pilosa — bükkös

Északi és északkeleti kitettségben előforduló erdőtípus, a dombok felső harmadában található.

Felső szintben bükk, kocsánytalantölgy, ezüsthárs és gyertyán van jó záródásban, cserjeszint nincs, vagy nagyon gyér, a talajt dúsan borítja az erdőtípust jellemző Carex pilosa (bükksás). Jelenleg ezen a termőhelyen főleg cser, erdeifenyő, kocsánytalantölgyes állományok vannak. Talajtípusa agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

A jövőben ezen a termőhelyen a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Bükkös-kocsánytalantölgyes, b) Bükkös erdeifenyves.

a) *Bükkös-kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés. Ezen erdőtípusban természetes felújítást alkalmazunk. Ahol a bükk a jelenlegi állományokban megtalálható, jelentősebb megbontásra csak az újulat megjelenése után kerülhet sor. További kitermelés mindig csak az újulat érdekében megkívánt mértékben ütemezhető be. Jó makktermés előtt az almot és a feltalajt pásztában megszaggatjuk, hogy a lehulló makk talajhoz jutását elősegítsük. Alátelepítés esetén a rétegvonalakkal párhuzamosan egymástól 120 cm-es tengelytávolságra 60 cm-es gyom- és gyökérmentes pásztákat kell készíteni.

Célállomány. Fő fafajok: bükk 40%, kocsánytalantölgy 30%. Kísérő fafajok: gyertyán, ezüsthárs, erdeifenyő, koraijuhar, cseresznye.

Termelési célkitűzés. A bükk által elfoglalt terület állandó gyarapítására törekvő munka mellett fűrészrönk termelés. Vágáserettségi kor 100—120 év.

Erdősítés. Ha a bontásokat helyesen vezettük és megfelelő makktermésünk volt, akkor a terület nagy részén az új állomány biztosításához elégséges bükk újulatunk jelentkezik, ebben az esetben csak a végvágás után kell beültetni a kisebb fel nem újult foltokat. Amennyiben újulat hiányában alátelepítést kell végeznünk, úgy a talajelőkészítésnél tárgyaltak szerint előkészítendő pásztákba 70 cm-es tőtávolsággal ha-onként 14 000 db bükk csemetét ültetünk el. Amennyiben vadkártól nem kell tartani, az alátelepítés végezhető ha-onként 30 kg bükk-makkal, vagy 6 q kocsánytalantölgy-makkal.

Végvágás után a felújulatlan részekbe csoportosan 2 éves iskolázott erdeifenyőcsemetét ültetünk 35 × 35 × 35 cm-es gödrökbe. Felújítási idő: 10—15 év.

Anyagszükséglet: mértékét a felújulatlan foltok területe szabja meg. 1 ha redukált területre 14 000 db 1—2 éves lombcsemetét, vagy 30 kg bükkmakkot, vagy 6 q tölgymakkot kell felhasználni. Bükk csemetéből állomány alól kiemelt csemete is felhasználható.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és a végvágástól számított 3 év.

Ápolás. A felújítás megkezdésétől sarjleverés és sarlózás szükséges. Az alátelepítéskor, vagy a végvágás után üresen maradt foltokba beültetett csemeték az első két évben kétszer megkapálandók, a további években itt is csak sarlózást és ollózást alkalmazunk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Bükkös erdeifenyves*

Talajelőkészítés ugyanaz, mint IV. B. 4. a) alatt.

Célállomány. Fő fafajok: erdeifenyő 40%, bükk 30%. Kísérő fafajok: kocsánytalantölgy, vöröstölgy, gyertyán, ezüsthárs, nagylevelűhárs.

Termelési célkitűzés. Mind az erdeifenyő, mind a bükkből minél nagyobb vastagsági méret elérése mellett fűrészrönk anyag termelése. Vágásérettségi kor: 80—100 év.

Erdősítés. Ezen célállományokat olyan körülmények között kívánjuk kialakítani, ahol bükköseink felújítása után a terület nagy része újulat nélkül maradt. Ezen foltokban 35 × 35 × 35 cm-es gödrökben 2 éves iskolázott erdeifenyő csemetét ültetünk, mind a bükk, mind az egyéb kísérő fafaj természetes úton kellő mennyiségben a területen megjelenik. Felújítási idő: 10—15 év.

Anyagszükséglet: egy ha-ra redukált területre 14 000 db csemetét számítunk. Az erdeifenyő jó gyökérzetű, iskolázott csemete legyen. Bükkcsemete 2 éves magágyi, lehet állomány alól kiemelt is.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és a végvágástól számított 3 év.

Ápolás ugyanaz, mint IV. B. 4. a) alatt.

IV. B. 5. Asperula odorata — bükkös

Félszáraz bükköseinkhez hasonló kitettségben, de mélyebb fekvésben található bükkösök tartoznak ide. Természetes állományaiban a felső szintben elegyetlen bükk van, esetleg ezüsthárssal, gyertyánnal elegyedve. Ezen termőhelyeket jelenleg a bükkösökön kívül kis mértékben cseresek foglalják el. Cserjeszint nincs, gyepszintben leginkább nudum állapotot találunk, amennyiben itt növényzet van, arra az Asperula odorata (szagos müge) jellemző. A jövőben ezen a termőhelyen bükkösöket kívánunk kialakítani.

Talajtípusa az agyagbemosódásos barna erdőtalaj néha pseudoglejes B szinttel.

a) *Bükkösök*

Talajelőkészítés: ugyanaz, mint IV. B. 4. a) alatt.

Célállomány. Fő fafaj: bükk 70%, kísérő fafajok: erdei-, vörös-, duglászfenyő, kocsánytalantölgy, hegyijuhar, ezüst- nagylevelűhárs, gyertyán és cseresznye.

Termelési célkitűzés. Bükk hámozási rönk termelése vágásérettségi kor: 100—120 év.

Erdősítés ugyanaz, mint IV. B. 4. a) alatt. Felújítási idő 15—20 év.

Anyagszükséglet egy ha redukált területre 30 kg bükkmakk, vagy 14 000 db bükkcsemete, amely állomány alól kiemelt csemete is lehet. Duglász- és vörösfenyőből végvágás után pótláskor szálanként 1000 db-ot elegyítünk az újulatba.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és a végvágástól számított 3 év.

Ápolás ugyanaz, mint IV. B. 4. a) alatt.

IV. B. 6. Aegopodium podagraria — bükkös

Völgyfenéken, mély fekvésű, északi kitettségben tápanyagban gazdag lejtőhordalék talajon találjuk ezen erdőtípust. Állományaiban a gyertyán és kocsányostölgy a bükkel jó záródásban elegyedik. A cserjeszintben fagyalt, mogyorót, fürtösbodzát találunk. A gyepszint jellemző növényei: az Aegopodium podagraria (podagrafű), Circaea lutetiana (varázslófű). A jövőben ezen erdőtípusban a következő célállományt kívánjuk kialakítani:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Bükkös kocsányostölgyes*

Tekintettel arra, hogy ezen termőhelyen erőteljes gyomosodással kell számolni, itt a kulisszavágásos felújítást alkalmazzuk. A kulisszákat egy fa magasságának megfelelő szélességben termeljük ki úgy, hogy közöttük 3 fa magasságának megfelelő rész állva maradjon. A kulisszák irányát a terep szabja meg, mindig a domboldalra merőlegesen helyezzük el őket. Hosszuk legfeljebb 100 méter lehet.

Talajelőkészítés. A kitermelés előtti alátelepítés érdekében a kulisszákban egymástól 120 cm tőtávolságra 60 cm széles pásztákat készítünk. Ezen pásztákból a gyökereket is eltávolítjuk és gondoskodunk a pászták 15 cm mélységű felkapálásáról is.

Célállomány: kocsányostölgy 40%, bükk 30%. Kísérő fafajok: lucfenyő, duglászfenyő, gyertyán, kislevelűhárs, koraijuhar, mezeiszil. A lucfenyő és duglászfenyő nagyobb mértékben is telepíthető.

Termelési célkitűzés. Tölgy késelési és bükk hámozási rönk termelése 100 éves vágásérettségi kor mellett.

Erdősítés. A télen kitermelendő kulisszát tavasszal pásztás talajelőkészítés után be kell erdősíteni. A pásztákba bükk makkot, vagy tölgy makkot vetünk, esetleg bükk vagy tölgy csemetét ültetünk. A második évben a kulisszák közötti állományt egyenletesen megbontjuk 60%-os záródásra.

Ezen záródás mellett végezzük el a kulisszák közötti állomány talajelőkészítését és az alátelepítést is. A kulisszákat ezt követően mindkét oldalon úgy szélesítjük, hogy a letermelt sávon álló törzs ne maradjon és ezt az újulat által megkívánt ütemben mindaddig folytatjuk, amíg a terület teljesen fel nem szabadul. Az esetleg szükséges pótlásokat az egyes pászták letermelése után azonnal el kell végezni. Felújítási idő: 6—8 év.

A lucfenyő ültetést csak nagy foltokban végezhetjük, duglászfenyőből végvágás után pótlásként szálanként, hektáronként 1000 db elegyíthető az újulatba.

Anyagszükséglet. 1 ha-ra 14 000 db csemetére, vagy 30 kg bükk makkra, vagy 6 q kocsányostölgy makkra van szükség.

A kísérő fafajok természetes úton megfelelő mennyiségben felújulnak és biztosítják a jó állományszerkezet kialakításához szükséges töltelék fafajokat.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50% és a végvágás után 4 év.

GYERTYÁNOS-TÖLGYES ÖV (Dt.)

VI. B. Bazifil gyertyános tölgyesek

VI. B. 4. Carex pilosa — gyertyános tölgyes

Hűvös északi, északkeleti kitettségű oldalak alsó egyharmadában található termőhelyeken kialakult erdőtípus.

A felső szintben kocsánytalantölgy, cser és helyenként bükk található gyertyán és hárssal elegyesen, rendszerint jó záródással.

Cserjeszint nincs, legfeljebb gyér gyertyán és hárs újulat foltok fordulnak elő kevés mezeijuharral és fagyallal.

A gyepszint uralkodó növénye a Carex pilosa (bükksás) és a Poa nemoralis (ligeti perje). A helytelen gazdálkodás miatt ma főleg hársas cseresek, vagy elegyetlen hársasok, cseresek találhatók ezen termőhelyen. Talajtípusa rendszerint az agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A jövőben itt a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Gyertyános-kocsánytalantölgyes, b) Lombelegyes erdeifenyves, c) Bükkös-kocsánytalantölgyes.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Gyertyános kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés. Igyekezzünk a természetes felújulást biztosítani. Ezért bontani csak az újulat megjelenése és megerősödése után szabad. A bontás csoportos legyen. A végvágás idejére a gyertyánnak egy kisebb hányadát hagyjuk lábon, vagyis olyan fokú árnyalást biztosítunk az újulatnak, mely mellett a gyertyán még nem fejlődik erőtelejesen, a megjelent tölgy újulat viszont meg tud már élni. Eddigi módszer szerint a végvágásig minden gyertyános egyedet eltávolítottunk, nehogy magot szórjon. A gyertyános egyedek teljes eltávolításával a gyertyán újulat olyan kedvező körülmények közé került, hogy az azonnal erős fejlődésnek indult, megakadályozva a tölgyújulat sikeres felverődését. Jelenleg az látszik a legmegfelelőbb módszernek, ha a kisebb koronájú gyertyános egyedeket meghagyjuk a végvágásig, a megjelenő tölgyújulatot pedig hirtelen szabadítjuk fel, egyszerre tesszük ki a nagyobb fényhatásnak, így a gyertyán újulatot fejlődésében megállítjuk, a tölgy pedig erősebb fejlődésnek indulhat.

A természetes felújítás érdekében a megfelelő magtermést ígérő évben a lehulló makk számára magágyat kell készítenünk az alom és gyeptakaró gereblyével való megszaggatásával 1 m²-es foltokban, vagy 60 cm-es pásztákban. A természetes felújítás időtartama 6—8 év. Amennyiben a természetes felújítás sikerére nincs remény, akkor alátelepítéssel kell a hiányokat pótolni. Ilyenkor a rétegvonalak mentén 60 cm széles pásztákat készítünk 120, vagy 240 cm-es távolságban. Fafajcsere (akácos, fenyves átalakítás) esetén a kitermelés 20%-nál meredekebb lejtőkön, vagy szaggatott terepen tarvágással, kedvezőbb domborzati viszonyok mellett tuskóirtással történjen. A tarvágás maximális területe 5 ha.

Amennyiben tarvágásos a termelés, úgy pásztás talajelőkészítést végzünk. A pászták egymástól 120 cm távolsára futnak, szélességük 60 cm és irányuk a szintvonalak mentét követi.

Tuskóirtásos tarvágással történő termelés után teljes talajelőkészítést végzünk, vágástörő ekével 50 cm mély talajforgatással. A feltört területeken 1 évig mezőgazdasági előhasználat engedélyezhető. Erdősítés előtt azonban legalább 1 hónappal normál mélyszántást és fogasolást kell végrehajtani. Amennyiben a vágásterületen számottevő újulat található, amely főleg cser szokott lenni, úgy a meglevő újulatot is felhasználhatjuk felújításunknál, ilyen esetben tarvágásos kitermelés után 60 × × 60 cm nagyságú, tányéros talajelőkészítést végzünk.

Célállomány. Fő fafaj: kocsánytalantölgy 70%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, gyertyán, vöröstölgy, szelídgesztenye, cseresznye, cser, erdeifenyő. Termelési célkitűzés: vastag méretű, késelési rönkanyag megtermelése. Vágásérettségi kor: 100 év.

Erdősítés. Makkvetéssel, vagy csemeteültetéssel. A makkot 50 × 120 cm sortávolságra készített fészkekbe rakjuk (4—5 szem), vagy 5 cm-es szemtávolságra 120 cm-es sorokba vessük. Makktermés kimaradása esetén csemetét ültetünk. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm, vagy pásztánként 2 sorosan 50 × 50 cm-es hálózatban. A kísérő fafajokat szálankénti elegyítéssel a pótláskor ültetjük. Amennyiben természetes újulatunk van, úgy fenti munkát 60%-os záródású védőállomány alatt a fel nem újult területeken végezzük. Az elegyítést a felújult területeken is szálankénti elegyítéssel végezzük el. Ügyeljünk arra, hogy a terület el ne cseresedjen. A megtelepült újulat felszabadítása csoportosan történjen.

1. Teljes talajelőkészítés esetén a csemeteültetést előzetesen 120 cm-re kijelölt sorokba végezzük 60 cm-es tőtávolsággal 25 × 25 × 35 cm méretű gödrökbe, jól fejlett, dús gyökérzetű kocsánytalantölgy csemetével, vagy tölgy makkvetést végzünk az 1,20 cm sortávolságban vetőbarázdát húzó ekékkel készített hornyokba, 5 cm-es magtávolsággal. A kísérő fafajokat pótláskor szálanként elegyítjük az erdősítésbe.

2. Pásztás talajelőkészítés esetén a pásztákba 60 cm-es tőtávolsággal ültetjük fenti fafajú csemetéket, vagy egymástól 60 cm-re levő fészkekbe tesszük a 4—5 szem makkot.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet: 1 ha-ra 14 000 db csemete, vagy 6—8 q kocsánytalantölgy makk. A pótláskor használt árnytűrő fafajok csemetéiből ha-onként 2000—4000 db jól fejlett, dús gyökérzetű magágyi lombcsemete biztosítandó.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%; a mesterséges felújításnál 4 év, a természetes felújításnál a végvágás után 3 év.

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés ugyanaz mint a VI. B. 4. a) alatt.

Célállomány. Fő fafaj: erdeifenyő 70%. Kísérő fafajok: nagylevelűhárs, ezüstlevelűhárs, koraijuhar, gyertyán, cser, kocsánytalantölgy, vörösfenyő. Termelési célkitűzés: fenyő fűrészrönk termelése. Vágásérettségi kor: 70—80 év.

Erdősítés ugyanaz mint a VI. B. 4. a) alattinál.

Anyagszükséglet: ha-onként 14 000 db szabvány méretű 2 éves iskolázott, esetleg megfelelő méretű 2 éves magágyi erdeifenyő csemete. Teljes talajelőkészítés esetén felhasználható jó fejlődésű, dús gyökérzetű 1—2 éves magágyi erdeifenyő csemete is.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60% és 4 év.

Ápolás ugyanaz mint a VI. B. 4. a) alattinál.

c) *Bükkös-kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés ugyanaz mint a VI. B. 4. a) célállománynál.

Célállomány. Bükk 30%, kocsánytalantölgy 60%. Szórt elegyként: gyertyán, ezüstlevelűhárs, vörösfenyő, cseresznye.

Termelési célkitűzés: bükkből és kocsánytalantölgyből — 100 éves vágásforduló mellett — maximális értékű iparifa nyerése.

Erdősítés. A felújítást természetes úton csoportos felújító vágással kell biztosítani. Az állomány megbontását csak az újulat megjelenése után szabad megkezdeni, mivel ellenkező esetben az erős hárs, gyertyán felverődés az újulat megtelepülését megnehezíti. A bontás erélye ne haladja meg a 25—30%-ot, amely során a főállományból a gyertyán és ezüstlevelűhárs egyedek kiszedését kell szorgalmazni az újulat csoportokhoz igazodó bontás mellett.

Anyagszükséglet. Ha az újulat a kívánt mértékben nem települne meg, úgy alátelepítéssel kell a hézagokat kiegészíteni, egyéb anyag híján állomány alól szedett csemetével. Csemeténél 14 000 db/ha, tölgy makknál 10 q/ha, bükk makknál 0,3 q/ha a szükséglet.

A végvágást követő első erdősítési idényben ha-onként mintegy 100—100 db vadcseresznye, vagy vörösfenyő csemetével lehet a főállományt kiegészíteni. Mindkét fafajt szálanként elegyítsük. E két utóbbi fafajból kétéves iskolázott, a többi fafajból kétéves magágyi csemetét kell felhasználni 25 × 25 × 35 cm-es ültető gödrökbe. Kisebb hiányok pótlásánál ékásós ültetés is alkalmazható.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50% és a végvágástól eltelt 4 év.

Ápolás. A véghasználati anyag közelítéséhez közelítő — gyűjtő utakat kell kijelölni az újulat megkímélése céljából. Az újulat fokozott védelme érdekében a használatot úgy kell ütemezni, hogy a vegetáció megindulására a vágástakarítás is befejezhető legyen. Végvágás után kora tavasszal a sérült egyedeket tőre kell metszeni. Az évenkénti ápolás során a fő fafajok megsegítése érdekében a gyertyán és a hárs újulatot ollózni kell. A gyertyán és a hárs visszaszorítására célszerűen alkalmazható az ezen a területen jól bevált irtókapával történő ritkítás is. Az ápolások gyakoriságát a szükségszerűség dönti el, de évenként legalább kétszer kell sarlózni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VI. B. 5. Asperula odorata — gyertyános tölgyes

Hűvös völgyekben vagy domboldalak alsó harmadán keleti, északi kitettségben kialakult erdőtípus. A tájrészlet legjobb termőhelye, talajtípusa az esetek legnagyobb részében az agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A felső szintben gyertyánnal elegyes teljes záródású kocsánytalantölgy és bükkegyedek találhatók. Cserjeszintje nincs, vagy ritka, jellemző uralkodó lágyszárú növénye az Asperula odorata (szagos müge).

Az eddigi gazdálkodás helytelen volta miatt jelenleg elegyetlen gyertyánosok foglalják el ezen termőhely nagy részét. A jövőben a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Gyertyános tölgyes, b) Bükkös tölgyes.

a) *Gyertyános tölgyes*

Ebben a típusban természetes felújítással, vagy fafajcsere esetén alátelepítéssel dolgozunk. Kedvező terepadottságok mellett és fafajcsere esetén az 5 ha-nál nem nagyobb kiterjedésű tuskóirtásos tarvágás, teljes talajelőkészítés és mesterséges felújítás is megengedhető.

Talajelőkészítés. 1. Természetes felújítás esetén makktermés előtt alomszaggatást végzünk.

2. Alátelepítésnél akár makkal, akár csemetével történjen az, 60 cm széles pásztákat készítünk, 120 ill. 240 cm tengelytávolsággal.

3. Tuskóirtásos tarvágás esetén teljes talajforgatást (30—50 cm mély) végzünk. Ezt tavasszal tárcsázás és fogasolás kövesse.

Célállomány. Fő fafaj: kocsányostölgy 70%, vagy kocsánytalantölgy 70%. Kísérő fafajok: gyertyán, hársak, koraijuhar, mezeiszil, cseresznye, bükk, erdeifenyő és lucfenyő.

Termelési célkitűzés: késelési anyag termelése. Vágásérettségi kor: 100—120 év, lucfenyőnél 50—60 év, erdeifenyőnél 60—80 év.

Erdősítés. Természetes felújítás érdekében makktermés előtt az állományt egyenletesen megbontjuk. A bontás mértéke olyan legyen, hogy a záródás a bontás után 60—70%-os maradjon. A megjelenő újulat megerősödésével az állományt fokozatosan csoportosan távolítjuk el, lehetőség szerint úgy, hogy egy-egy felszabadított foltban ne maradjon állófa, melynek későbbi kitermelésével az újulatban kárt okozunk. A döntés a csoportokból kifelé történjen. Ha megfelelő természetes újulatot nem sikerül biztosítani, illetve fafaj-cserére van szükség, alátelepítést tervezünk. Alátelepítés előtt a záródást 50—60%-ra csökkentjük. Alátelepítéskor kizárólag lombcsemete használható, a fenyőket csak végvágás után a pótlások során szabad az újulatba bevinni. Az erdeifenyő és lucfenyő ültetését szálanként vagy kis kiterjedésű — legfeljebb 10—20 m² nagyságú — csoportok alakjában kell kivitelezni. Erre azért van szükség, mert a luc- és erdeifenyőt a magasabb vágásérettségi korú főállományból már az előhasználatok során 50—80 éves korban kitermeljük. Esetleges nagyobb csoportok esetén a termelés után hézagok maradnának vissza a magasabb vágáskorú főállományban. A természetes felújítás időtartama 6—8 év. Végvágás után az újulatba a kísérő fafajokat szálanként elegyítjük, amennyiben árnytűrő lombelegy természetes úton nem jelentkezik.

Alátelepítésnél a talajelőkészítés fejezetben leírt módon készített pásztákba 60 cm tőtávolsággal 25 × 25 × 30 cm-es gödrökbe végezzük a csemete ültetését, amit esetleg ékásós ültetés is helyettesíthet. A felszabadítás csoportosan történik. Szántott területnél 120 × 60 cm-es hálózatba ültetünk csemetét, vagy 120 cm-es sortávolsággal soros makkvetést végzünk.

Anyagszükséglet: alátelepítés esetén 14 000 db lombcsemete, vagy 6—8 q tölgymakk kell. Szántás utáni ültetésnél ugyancsak 14 000 db csemet, vagy 6—8 q tölgymakk szükséges. Lombcsemetéből 1—2 éves fejlett, dús gyökérzetű csemete használható

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

fel. Fenyőből 2 éves magágyi vagy iskolázott csemetét használunk. Elegyítésnél ha-onként legalább 2000 db árnytűrő csemetét ültetünk.

Pótlási % és a befejezés ideje: alátelepítésnél 50%, teljes talajelőkészítés esetén 40%. Előbbinél a végvágás után számított 3 éven belül, utóbbinál az első kivételtől számított 4 éven belül.

Ápolás. Állomány alatt az újulat megsegítése érdekében évenként kétszer sarlózást és ollózást végzünk, alátelepítés esetén 1—2-szeri pásztakapálást és kétszeri sarlózást legalább 2 évig feltétlenül szükségesnek tartunk. Végvágás után szükség szerinti sarlózás és ollózás végzendő. Szántott területen az első két évben évenként háromszor gépi v. fogatos sorközi ápolás és kétszeri sorkapálás szükséges. Ezután már csak a sorközöket tárcsázzuk, illetve a csemetesorokat sarlózzuk szükséges mértékben.

A kitermelt faanyagot az előre kijelölt közelítő nyomok és utak mellé kell készletezni, az anyag kiszállítását lehetőleg télen, havon kell végrehajtani.

b) *Bükkös tölgyesek*

Felújításukat lehetőleg természetes úton végezzük. Amennyiben fafajcserére van szükség, alátelepítést alkalmazunk.

Talajelőkészítés ugyanaz mint VI. B. 5. a) alattinál.

Célállomány. Fő fafaj: bükk 30%, kocsányostölgy v. kocsánytalantölgy 40%. Kísérő fafajok: gyertyán, hársak, koraijuhar, cseresznye, erdeifenyő, zöld-duglászfenyő, lucfenyő és simafenyő. Termelési célkitűzés: bükk hámozási és tölgy késelési rönkanyag termelése. Vágásérettségi kor: 100—120 év, fenyőknél 50—80 év.

Erdősítés. Azon területen, ahol tölgy és bükk magfák megfelelő számban találhatók, természetes felújítással dolgozunk. Itt a bükk természetes úton jól újul, ezért bontani csak az újulat megjelenése, megerősödése után szabad. Továbbiakban ugyanaz mint VI. B. 5. a) alatt, azonban a természetes felújítás időtartama ezen erdőtípusoknál 15—20 év. A VI. B. 5. a)-nál az erdei és lucfenyőre írottak a zöldduglászfenyőre és simafenyőre is érvényesek.

Anyagszükséglet: alátelepítés esetén 14 000 db lombcsemete, vagy 6—8 q tölgy, vagy 30 kg bükkmakk. Lombcsemetéből 1—2 éves magágyi, fejlett, dús gyökérzetű csemete szükséges. Fenyőkből 2 éves magágyi vagy iskolázott csemetét használjunk.

Pótlási % és a befejezés időszaka: ugyanaz mint VI. B. 5. a) alatt.

Ápolás ugyanaz mint VI. B. 5. a) alatt.

VI. B. 6. Circaea lutetiana — gyertyános tölgyes

Völgyek aljában, különösen északi kitettségben fordul elő aránylag kis területeken. Ezen erdőtípusban tápanyagokban gazdag, főleg lejtőhordalék talajokat találunk. Az állományok felső szintjét kocsányostölgy, bükk, gyertyán alkotja, jó záródással. Cserjeszintje nincs, a gyepszint jellemző növénye a Circaea lutetiana (varázslófű), az Aegopodium podagraria (podagrafű) és tavaszi aszpektusban helyenként az Allium ursinum (medvehagyma). A jövőben ezen termőhelyeken a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Gyertyános kocsányostölgyesek, b) Véghasználati korig fenntartandó nemesnyárasok.

a) *Gyertyános kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés. Az erőteljes gyomosodás miatt tuskóirtásos tarvágás után teljes talajelőkészítést végzünk 35—40 cm-es mélységű talajforgatással, amelyet tárcsázás

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

és fogasolás követ. Amennyiben a terep és egyéb adottságok ezt nem teszik lehetővé, akkor pásztás talajelőkészítést kell végezni. Pásztaszélesség 60 cm.

Célállomány. Fő fafaj: kocsányostölgy 60%. Kísérő fafajok: bükk, korai juhar, magaskőris, gyertyán, lucfenyő, mezeiszil, zöld-duglászfenyő, feketedió és kislevelű hárs. Termelési célkitűzés: hámozási bükk és késelési tölgyrönk termelése. Vágásérettségi kor: 100 év, fenyőknél 50—60 év.

Erdősítés. A teljes talajelőkészítés utáni ültetés alkalmával egymástól 120 cm-re gondosan kijelölt sorokba 60 cm tőtávolsággal ültetjük el a fentebb felsorolt fafajú csemetéket. Pásztákban 120 × 60 cm-es hálózatba ültetünk. Amennyiben vetéssel történő erdősítést végzünk, úgy 120 cm-es sortávolsággal soros makkvetést tervezünk. A kísérő fafajokat szálankénti elegyítéssel ültetjük. A fenyőkre a VI. B. 5. a) alatt írottak érvényesek.

Anyagszükséglet: ha-onként 14 000 db csemete, 6—8 q tölgymakk, vagy 30 kg bükkmakk szükséges. Fenyőből 2 éves magágyi vagy iskolázott csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és az első kiviteltől számított 4 év.

Ápolás. Évenként háromszor gépi v. fogatos sorközi ápolást, kétszeri kézi sorkapálást végzünk 2 éven keresztül, utána csak a sorközöket tárcsázzuk, illetve a csemetesorok szükség szerinti sarlózását végezzük el.

b) *Nemesnyárasok*

Talajelőkészítés. 60 cm-es talajforgatás, gyökérirtás és tárcsázás, vagy részleges talajelőkészítés esetén 80 × 80 × 20 cm-es gödör kiképzés szükséges.

Célállomány. Fő fafaj: nemesnyár 100%. Kísérő fafajok: a természetes úton esetleg megjelenő gyertyán, hárs és juharok. Termelési célkitűzés: az előhasználatból papírfa és cellulóz alapanyag, a véghasználatból nagyméretű hámozási rönkanyag termelése. Vágásérettségi kor: 30—35 év.

Erdősítés. Szántatlan területen 80 × 80 × 80 cm-es gödörbe, szántottnál 2 × 2,5 m-es hálózatba 60 × 60 × 60 cm-es gödörbe válogatott nemesnyár csemetét, vagy gyökeres dugványt ültetünk. Jól előkészített talajon használhatunk sima dugványt is. Ebben az esetben a hálózat 0,50 × 2,50 m.

Anyagszükséglet: ha-onként 2000 db válogatott nemesnyár csemete, vagy gyökeres dugvány. Sima dugvány felhasználása esetén 8000 db-ra van szükség hektáronként.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30% és 3 év.

Ápolás. Évenként háromszor gépi sorközi ápolást végzünk, a csemetesorokban kézi kapálás tervezendő ötször 2 évig, utána szükség szerint. Ápolási időtartam: 5 év. Lehet a sorközöket szántani is.

VII. Éger-kőris ligeterdő

VII. 7. Carex remota — éger-kőris ligeterdők

Vízfolyások mentén mélyebb területeken kis kiterjedésben fordul elő ez az erdőtípus. Lejtőhordalék talajok időszakosan vízzel borítottak is lehetnek. Az állományok felső szintjében kocsányostölgyet, szilt, mézgáségert, amerikaikőrist találunk. Cserjeszintje nincs. A gyepszintben a Carex remota (ritkás sás), Rubus caesius (hamvas szeder) jellegzetes. Az ilyen termőhelyeken ma zömmel mézgáségeresek állnak. A jövőben ugyancsak ezt a célállomány típust kívánjuk fenntartani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Mézgáségeres*

Talajelőkészítés. Tekintettel arra, hogy a felújítás itt csak mesterséges úton történhet, amennyiben a vízjárási viszonyok engedik, a kitermelést tuskóirtásos tarvágással végezzük, utána a területet vágástörő ekével 60 cm mélyen feltörjük, majd 1 évi mezőgazdasági előhasználat elteltével az erdősítést megelőzően ismét 30 cm mélyen megszántjuk a területet. Sarjról történő felújítás esetén nem végzünk talajelőkészítést.

Célállomány. Fő fafaj: mézgáséger 70%. Kísérő fafajok: magaskőris, mezeiszil, fehérfűz. Termelési célkitűzés: éger hámozási és ceruzarönk termelése. Vágáséretti kor: 50—60 év.

Erdősítés. Előzetes sorjelölés után 120 × 150 cm-es hálózatban gödrös vagy ékásós ültetéssel ha-onként 8000 db 2 éves magágyi vagy iskolázott lombcsemetét ültetünk. Egyszer sarjról is felújítható a terület.

Anyagszükséglet: 8000 db erős 2 éves magágyi, v. iskolázott csemete. Újulatból szedett jó gyökérzetű 50 cm magas csemete is felhasználható.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és 3 év az első kiviteltől számítva.

Ápolás. Az erdősítést követő 2 éven keresztül mezőgazdasági köztes használat alkalmazható. A következő két évben gépi, vagy sorközi ápolás évenként kétszer, valamint a csemetesorok kézi kapálása évenként kétszer. A negyedik évtől kezdődően már csak szükség szerinti sarlózást kell végezni. Sarjaztatás esetén évenként hajtásritkítást végzünk.

TÖLGY-ÖV

VIII. C. Cseres tölgyesek

VIII. C. 2. Festuca sulcata — cseres tölgyes

Dombok tetején, éles gerinceken található ezen erdőtípus. A tájrészlet legszárazabb termőhelye, rendszerint ligetes-cseres foltokkal. Molyhostölgy, cser, néha kocsánytalantölgy felső szintes gyérzáródású állományok, amelyek alatt a virágoskőris, mezeijuhar, boróka és galagonya alkot cserjeszintet. A gyepszint uralkodó növénye a Festuca sulcata (barázdált csenkesz) és a Brachypodium pinnatum (tollas szálkaperje). Talaja karbonátos földes váztalaj vagy csernozjom barna erdőtalaj. Jövőben az ilyen erdőtípusok által elfoglalt területeken

a) cseres feketefenyvest alakítunk ki. Szükség esetén talajvédelmi állománnyá kell nyilvánítatni.

a) *Cseres feketefenyves*

Talajelőkészítés. Csak mesterséges erdősítéssel újítható fel, ezért kitermelése tarvágással történjen. Tág hálózatban árnyalófák visszahagyhatók. A vágásterület 1 hanál nagyobb nem lehet. A legkedvezőtlenebb termőhelyeken a talajelőkészítést sakktáblaszerűen elhelyezett 9 m² területű fészekben kell elvégezni olyan formában, hogy a megművelt részek között ugyanakkora nem megművelt terület maradjon ki. A fészkeken belül teljes bozótirtás végzendő. A tarvágás után a rétegvonalakkal párhuzamosan egymástól 120 cm-es távolságban 60 cm széles pásztákat kell készíteni úgy, hogy azok lejtő felőli oldala a csapadék visszatartása céljából magasabb legyen. A pászta felületét nemcsak lesaraboljuk, hanem ott a gyökérirtást is el kell végezni és 15 cm mélyen fel is kell kapálni.

Célállomány. Fő fafajok: feketefenyő 50%, cser 20%. Kísérő fafajok: molyhos-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

tölgy, mezeijuhar, virágoskőris, vadgyümölcs, ezüstlevelűhárs és erdeifenyő. Vágásérettségi kor 60 év. A talajvédelem érdekében különös gondot kell fordítani a jó záródású állományok kialakítására. Ha a talajvédelem elsődleges célja megkívánja, a 60 éves vágásérettségi kor megváltoztatható.

Erdősítés. Az erdősítést a kitermelés évében kell elvégezni. A csemetéket 120 × 60 cm-es hálózatba, 35 × 35 × 35 cm-es gödrökbe ültetjük. Feketefenyőből és erdeifenyőből 2 éves magágyi vagy iskolázott (rövid, zömök törzsű ²/₃ gyökérhossz, ¹/₃ szárhossz), lombcsemetéből válogatott erős, 1—2 éves magágyit ültessünk. A pótlások alkalmával a fenyőcsemeték közé a lombot szálanként elegyítjük.

Sakktábla szerinti talajelőkészítésnél 60 × 60 cm-es hálózatba ültetjük a csemetéket.

Anyagszükséglet: ha-onként 16 000 db.

Pótlási % és a befejezés ideje: 70% és 5 év az erdősítés első kivitelétől számítva.

Ápolás. Évi kétszeri pásztás kapálást és szükség szerinti sarlózást, illetve sarjleverést végzünk 3 évig.

VIII. C. 3. Melica uniflora — cseres tölgyes

A dombvonulatok felső harmadában, főleg déli-nyugati kitettségben és a lapos dombhátakon alakult ki ezen erdőtípus. Kocsánytalantölgy, cser, felső szintű állományok ritka záródással, gazdag cserjeszinttel, mely virágoskőrisből, mezeijuharból, galagonyából, hússosomból áll. A gazdálkodás helytelensége miatt ezen termőhelyek legnagyobb részén jelenleg elegyetlen csereseket és kis mértékben feketefenyő és erdeifenyő állományokat találunk. A gyepszint jellemző növénye a Melica uniflora (egyvirágú gyöngyperje) és a Brachypodium pinnatum (tollas szálkaperje). Talaja barna rendzina, barnaföld, vagy nyers lösz. A jövőben ezen termőhelyen a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Lombelegyes erdeifenyves, b) Hársas-cseres kocsánytalantölgyes.

a) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés. A kitermelés tarvágással, illetve ahol a domborzati viszonyok megengedik (20%-nál kisebb lejtő) tuskóirtásos tarvágással végzendő el.

1. Tarvágás esetén a rétegvonalakkal párhuzamosan 60 cm széles, egymástól 120 vagy 240 cm-es távolságra levő padkákat kell létesíteni úgy, hogy a padka felülete mindig befelé düljön és így a lehulló csapadékot tárolni tudja. A pásztákban a gyökérirtást is el kell végezni.

2. Tuskóirtásos termelés esetén teljes talajfeltörést alkalmazunk 35 cm mély szántással, szükség esetén 60 cm-es talajforgatással. Utána egyéves mezőgazdasági előhasználat folytatható.

Célállomány: erdeifenyő 60%. Kísérő fafajok: cser, kocsánytalantölgy, molyhostölgy, ezüstlevelűhárs, mezeijuhar és barkócaberkenye.

Termelési célkitűzés: fenyő fűrészrönk termelése. Vágásérettségi kor: 70—80 év.

Erdősítés. Ültetési hálózat 120 × 60 cm. Az ültetés 35 cm mély gödörbe történik, szántott területen sorjelölést kell alkalmazni, hogy a gépi ápolás alapvető feltételét az egyenes sorok folytán biztosítsuk. Teljes talajelőkészítés esetén ékásós ültetés is alkalmazható. Elegyítésként a fenyőt csoportosan, a lombot szálanként visszük be az erdősítésbe. Az árnytűrő elegyfa mennyisége legalább 3000 db legyen.

Anyagszükséglet: 16 000 db/ha. Fenyőből 2 éves magágyi és iskolázott, lombból 1—2 éves erős magágyi csemetét használunk. Az erdeifenyőből pótlásnál 2 éves iskolázott csemetét kell alkalmazni.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60% és 4 év az első kiviteltől számítva.

Ápolás. Pásztákban történt erdősítés esetén kétszeri sorkapálást és szükség szerinti sarlózást, illetve a pászták közötti területen sarjleverést végzünk 3 évig.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Teljes talajművelés esetén 1—2 évi mezőgazdasági köztes művelés után, vagy ennek hiányában már az első évtől kezdődően évenként legalább három alkalommal gépi sorközi ápolást és a sorok kétszeri kézi kapálását végezzük el. Az ápolás időtartama: 3—4 év.

b) *Hársas-cseres kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés ugyanaz mint VIII. C. 3. a) alatt.

Célállomány. Fő fafajok: kocsánytalantölgy 50%, cser 20%. Kísérő fafajok: erdeifenyő, hársak, barkócaberkenye, mezeijuhar. Termelési célkitűzés: megfelelő záródás fenntartásával a termőhely egyidejű feljavítása mellett tölgy fűrészrönk nyerése. Vágásérettségi kor: 80—100 év.

Felújítási eljárása ugyanaz, mint VIII. C. 3. a) alatt.

VIII. C. 4. Poa nemoralis — cseres tölgyes

A domboldalak középső részein, agyagbemosódásos barna erdőtalajon, déli és nyugati kitettségben kialakult erdőtípus, ahol alátelepítést nem alkalmazunk, mivel a mesterséges felújítás kisebb ráfordítással is jobb eredményt biztosít. A felső koronaszintben helyezkedik el jó záródással és egymással elegyedve a kocsánytalantölgy, cser, esetleg az erdeifenyő is. Az alsó szintet zömmel ezüstlevelűhárs és mezeijuhar alkotja. Cserjeszintje foltos, hársból, fagyalból, galagonyából, virágoskőrisből áll. A gyepszint jellemző növénye a Poa nemoralis (ligeti perje) és a Festuca heterophylla (felemáslevelű csenkesz). Jelenleg ebben az erdőtípusban főleg elegyetlen csereseket és sarj hársasokat találunk, de kis mértékben akácosok is előfordulnak. A jövőben itt a következő célállományokat kívánjuk kialakítani: a) Lombelegyes erdeifenyves, b) Hársas-kocsánytalantölgyes, c) Akácos.

a) *Lombelegyes erdeifenyves*

Felújítási eljárása ugyanaz mint a VIII. C. 3. a) alattiak.

b) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Felújítási eljárása azonos a VIII. C. 3. b) alatt leírtakkal.

c) *Akácosok*

A meglevő jó fejlődésű mageredetű akácosokat, tekintettel arra, hogy ezek nem akác termőhelyek, csak egy ízben újítjuk fel sarjról és utána a területet ezen erdőtípus a) vagy b) célállományainak biztosítjuk.

Talajelőkészítés. A kitermelést követő tavaszon tuskóirtásos tarvágás után, ekével talajszaggatást végzünk, majd az év őszén a gyökérsarjról fel nem újult részeken tányéros talajelőkészítést készítünk.

Célállomány: akác 100%. Termelési célkitűzés: akác bányafa termelése. Vágásérettségi kor: 30—35 év.

Erdősítés. Első ízben sarjaztatással megy végbe, majd a termelést követő első őszön a sarjról fel nem újult részeken magról nevelt 1 éves akác csemetével végzünk pótlást 100 × 100 cm-es hálózat mellett, 25 × 25 × 35 cm-es gödrökbe. Másodszor már nem sarjaztatunk, hanem a felújítás a VIII. C. 3. a), vagy VIII. C. 3. b) célállományok szerint megy végbe.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet: a pótlásokhoz 8000 db/ha 1 éves magágyi akác csemete szükséges.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és 3 év a tuskóirtásos tarvágástól számítva.
Ápolás. Kétévenként egyszer a sarjakácok egyelése és a pótlásként beültetett akáccsemeték évenként egyszeri kapálása.

29/c. BÓLYI-TÁBLA TÁJRÉSZLET

VI. B. Gyertyános kocsányostölgyesek

VI. B. 3. Melica uniflora — gyertyános kocsányostölgyes

Lombkoronaszintjében a kocsányostölgy az uralkodó fafaj a cser, gyertyán, mezeijuhar és kislevelűhárs kíséretében. Gazdag cserjeszintjét vörösgyűrű, kislevelűhárs és mezeijuhar alkotja. Gyepszintjében a Melica uniflora (egyvirágú gyöngyperje) az uralkodó, de a Poa nemoralis (ligeti perje) is jelentkezik. Ez a típus a terület magasabb fekvéseiben található, nagyon kis területen. Talajtípus: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után őszi mélyszántást és tavaszi tárcsázást végzünk. Egy évi mezőgazdasági előhasználat lehetséges.

Célállomány: kocsányostölgy 80%. Kísérő fafajok: gyertyán, mezeijuhar, kislevelűhárs. Termelési célkitűzés: fűrészrönk nyerés. Vágásérettségi kor: 100 év.

Erdősítés. Lehetőleg gépi makkvetés, esetleg csemete ültetés kocsányostölgy makkal, illetve csemetével. Elegyítés pótlás alkalmával történik szálanként. Ültetési hálózat 40 × 130 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk, vagy 14 000 db 1 éves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete, 1 éves iskolázott kislevelűhárs. A többi kísérő fafajból 1—2 éves jó gyökerű magágyi csemete szükséges.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, a végvágás után 4 év, mezőgazdasági előhasználat esetén azt is beszámítva 5 év.

Ápolás. A sorok között évenként háromszor gépi ápolás, sorok kapálása évenként kétszer.

VI. B. 4. Carex pilosa — gyertyános kocsányostölgyes

Lombkoronaszintjében a kocsányostölgy uralkodik a cser, magaskőris, nagylevelűhárs, mezeiszil, cseresznye kíséretében. Cserjeszintjében vörösgyűrű, galagonya, mezeijuhar, fagyal, nagylevelűhárs található. Gyepszintjében a Carex pilosa (bükksás) uralkodik, de megtalálható a Carex silvatica (erdei sás) és Vinca minor (kis télizöld) is.

Talajtípusa az esetek zömében az agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

Talajelőkészítés. Természetes felújulására ne számítsunk, azért tuskóirtásos tarvágás után mélyszántást kell végezni, majd egyéves mezőgazdasági előhasználat engedélyezhető.

Célállomány: kocsányostölgy 70%. Kísérő fafajok: cseresznye, gyertyán, magaskőris, vöröstölgy. Termelési célkitűzés: késelési és fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 100 év.

Erdősítés: gépi erdősítés makkal vagy ültetéssel. Ültetési hálózat 40 × 130 cm, vetés esetén a makkok 5 cm távolságban legyenek egymástól. Ha géppel nem tudunk ültetni, úgy ékásós ültetéssel dolgozunk.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk, vagy 14 000 db 1 éves magágyi, v. iskolázott kocsányostölgy csemete. A kísérő fafajokat 1—2 éves magágyi csemete felhasználásával ültessük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Pótlási % és a befejezés határideje: 30% és 3—4 év a végvágás után attól függően, hogy mezőgazdasági előhasználat történt vagy sem.

Ápolás: szükség szerint évente háromszor sorközi gépi ápolás és kétszeri sorkapálás.

VI. B. 5. Asperula odorata — gyertyános kocsányostölgyes

Leírása hasonló a VI. B. 4. típushoz. Gyér gyepszintjében az Asperula odorata (szagos müge) mellett a Vinca minor (kis télizöld) és a Hedera helix (borostyán) is megjelenik. Ritka cserjeszintjében virágoskőris, mezeijuhar, nagylevelűhárs és ezüstlevelűhárs található. Talajtípusa: agyagbemosódásos barna erdőtalaj, v. réti agyagtalaj.

Talajelőkészítés. Ennél az erdőtípusnál már számíthatunk a természetes felújulásra. Ha újulat nincs, úgy pásztás talajelőkészítést végzünk 60 cm szélességben, 120 cm sortávolsággal. Megfelelő töltelékfa újulat jelenléte esetén 3 m tengelytávolsággal, 1 m széles pásztákban kívánatos a talajt 20—25 cm mélyen megkapálni.

Célállomány: kocsányostölgy 70%. Kísérő fafajok: gyertyán, nagylevelűhárs, bükk, szelídgesztenye, cseresznye és vöröstölgy. Termelési célkitűzés: fűrész és késelési rönk előállítása. Vágásérettségi kor: 120 év.

Erdősítés. Bontani csak az újulat megjelenése után szabad. A fel nem újult részeken készített pásztákba makkrakással vagy csemete ültetéssel erdősítsünk. Elegyítés szálanként, ültetés gödrösen vagy ékásóval. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 60 × 120 cm széles pászták esetén pásztánként 2 sorosan 50 × 50 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk. Makktermés híján 14 000 db 1 éves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete. Kísérő fafajok közül a hársból 1 éves iskolázott, a többiből 1—2 éves erős gyökerű magágyi csemete szükséges.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, s a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás. Általában évenként kétszer kapálunk, egyszer sarlózunk, de az ápolások gyakoriságát mindig az időjárás alakulása szabja meg. A felszabadító tisztítást, sarjleverést idejében végezzük el.

VI. B. 6. Urtica dioica — gyertyános kocsányostölgyes

Lombkoronaszintjében a kocsányostölgy uralkodik, de már több a gyertyán. Gyepszintjében az Urtica dioica (csalán) mellett az Aegopodium podagraria (podagrafű), Corydalis cava (odvas keltike), Allium ursinum (medvehagyma), továbbá Impatiens noli-tangere (nenyúljhozzám) található. Gazdag cserjeszintje virágoskőrisből, fagyalból, nagylevelűhársból áll. Leggyakoribb talajtípusa: pseudoglejes barna erdőtalaj.

Talajelőkészítés. Ha a természetes felújulás nem sikerül, úgy a védőállomány alatt végezzünk pásztás talajelőkészítést 60 cm szélességben, 120 cm tengelytávolsággal. Töltelék-újulat jelenléte esetén 3 m-enként 1 m széles pásztákat készítsünk. Talajelőkészítésnél a pászták gyökértelenítése szükséges 20—25 cm mélységű felkapálással egybekötve.

Célállomány: kocsányostölgy 50%, magaskőris 10%, bükk 10%. Kísérő fafajok: gyertyán, nagylevelűhárs, mezeiszil, cseresznye és vöröstölgy.

Termelési célkitűzés: tölgy és bükk fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 120 év.

Erdősítés. A gyertyán felújulása legtöbbször megelőzi a tölgy felújulást, ezért bontani csak a tölgyújulat megjelenése után szabad. Ha az újulat megjelenik, a cserjeszintet megritkítjuk, majd csoportosan szabadítjuk fel a védőállomány alól. A felújulatlan területeken létesített pásztákon makkrakás vagy csemeteültetés szük-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

séges. Ültetési hálózat 60 cm széles, 120 cm tengelytávolságú pászták esetén pásztánként 2 sorosan 50 × 50 cm. Az ültetés gödrösen készüljön, gödörmélység 30 cm, de lehet ékásóval is ültetni. Ebben az esetben — az ültetést megelőzően — a pásztát 20—25 cm mélyen lazítsuk fel.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk, vagy 9000 db 1 éves magágyi v. iskolázott kocsányostölgy, 1500 db 1 éves magaskőris, 3500 db 1—2 éves magágyi, vagy állomány alól szedett bükk csemete szükséges. A kísérő fafajok közül 1 éves iskolázott hárs csemetét, a többi kísérő fafajból 1—2 éves jó gyökerű magágyi csemetét használjunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50% és 4 év a végvágás után. Felújítási idő 6—8 év.

Ápolás. Általában évenként 2 kapálást és 1 sarlózást végezzünk, de az ápolások gyakorisága az időjárástól függ. Sarjleveréssel idejében biztosítsuk a kívánt fafajok fennmaradását.

VI. B. 7. a. Rubus caesius — gyertyános kocsányostölgyes

Mély fekvésű, jó vízgazdálkodású területeken található erdőtípus. Jellemző talajtípusa a pseudoglejes barna erdőtalaj. Gyepszintjének jellemző vezérnövénye a Rubus caesius (földi szeder). Legtöbb esetben a helytelen beavatkozás következtében rontott erdők keletkeztek, így uralkodóvá váltak a kísérő és töltelék fafajok (gyertyán, hárs, kőris). Ritkább esetben elegyetlen kocsányostölgyeseket találunk ebben az erdőtípusban. A rontott állományokat sürgősen át kell alakítani a VI. B. 6. a) alatt leírottak szerint. Ugyanígy járunk el a vágásérettséghez közelálló elegyetlen kocsányostölgyesekkel is. A fiatalabb elegyetlen kocsányostölgyeseket célszerű gyertyán, vagy hárs maggal fészkes módszerrel alátelepíteni. Ez utóbbi eljárást rétegelt maggal mindig bontás (gyérítés) után végezzük, hogy az elvetett magok a csírázás megindulásához szükséges fényt megkapják. A természetes felújítást csak igen óvatos módszerekkel lehet hibátlanul levezetni, mivel a töltelék fajok uralomrajutása könnyen bekövetkezhet. A kísérő fafajok, de különösen a magaskőris 10%-os arányban nagymértékben növeli az állományok értékét. Az eljárások egyebekben megegyeznek a VI. B. 6. a) alatt leírtakkal.

Azonális liget és láperdők a síkvidéki tölgyövben

TÖLGY-KŐRIS-SZIL ÁRTÉRI LIGETERDŐK

X. Kfa. Keményfás (ártéri) ligeterdők

X. Kfa. 5. Brachypodium silvaticum — tölgy, kőris, szil ártéri ligeterdő

X. Kfa. 6. Aegopodium podagraria — tölgy, kőris, szil ártéri ligeterdő

X. Kfa. 7. Carex brisoides — tölgy, kőris, szil ártéri ligeterdő

Mindhárom erdőtípus jó vízgazdálkodású (2—3 m talajvízmélység) és termőerejű karbonátos öntéstalajokon alakult ki. A kedvező viszonyok hatására az itt tenyésző állományok magas fatömeghozamot produkálnak.

A X. Kfa. 5, 6. típusokba a kocsányostölgyet az ártéri hegyeslevelű kőris és a mezeiszil kíséri, de sok szürke- és fehérnyár is található. Elegyfái a vénicszil, vadalma, mezeijuhar, feketenyár, fűz, hamvaséger, valamint az Asperulás foltokon a gyertyán és bükk. Cserjeszintjükben a vörösgyűrű, kányabangita, kutyabenge, csíkos

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

kecskerágó, galagonyák dominálnak. Gyepszintjükben a Brachypodium silvaticum (erdei szálkaperje), Aegopodium podagraria (podagrafű), elnyárasodott részeken az Urtica dioica (csalán), Circaea lutetiana (varázslófű), Allium ursinum (medvehagyma) uralkodnak, de megtalálható az Asperula odorata (szagos müge) is. A nitrofil növények, úgymint a Galeopsisok (kenderkefű), Festuca gigantea (óriás csenkesz) és a Cephalaria pilosa (fejvirág) bizonyos esetekben 2 m magas gyomtengert képezhetnek. Származék típusában néha csak vörösgyűrű cserje található fafajok nélkül.

X. Kfa. 7. típusban a kocsányostölgy helyett már inkább a hazai (fekete és szürke) nyárakat, fehér füzet találunk, de az eredeti természetes típus már igen ritka, helyüket rontott sarj hazai nyárasok vagy nemesnyár kultúrák foglalják el. Cserjeszintjére a szeder jellemző. Gyepszintjében a Carex brisoides (selyemsás), Deschampsia caespitosa (gyepes sédbúza), valamint a Rubus caesius uralkodik.

Mindhárom erdőtípus megfelel a nemesnyár telepítési lehetőségeknek, de az előzetes talajvizsgálatot minden esetben el kell végezni.

Mindhárom erdőtípusra azonosan egy a) kocsányostölgyes és egy b) nemesnyáras célállományt határozunk meg azzal a kikötéssel, hogy tölgyest csak abban az esetben létesítünk, ha a nyártelepítés lehetőségeinek akadálya van (nagyon kötött talajviszonyok, talajelőkészítési akadályok, nyárat kizáró talajhiba stb.) vagy ha értékes szlavón tölgyesek további fenntartásáról van szó, egyébként a nemesnyáras b) célállományt előnyben kell részesíteni.

a) *Lombelegyes kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés, természetes felújítás: a természetes felújítás megkezdésének évében a cserjeszintet gyökerestől el kell távolítani és a talajt alaposan meg kell szaggatni.

Az állomány záródását 60%-ra bontsuk meg a magtermés évében, majd a már megtelepedett újulat felett gyorsan bontsunk tovább. Csak az elgyomosodást megelőző gyors bontás hozhat eredményt. A fel nem újult foltokon az állomány alatt pásztás talajelőkészítést végezzünk 50 cm szélességben, 120 cm-es tengelytávolsággal. Pászta helyett készíthetünk 1 m²-es foltos talajelőkészítést is 300 × 300 cm-es kötésben.

Ha a terület nagyon elgyomosodott vagy elcserjésedett, úgy tarvágás és tuskózás után teljes talajfeltörést végezzünk. Ilyen esetben 1—2 éves mezőgazdasági előhasználat is megengedhető.

Célállomány: kocsányostölgy 60%, magaskőris 10%. Kísérő fafajok: mezeiszil, koraijuhar, ezüstlevelűhárs, nagylevelűhárs, gyertyán és bükk. Termelési célkitűzés: késelési és fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 120 év.

Erdősítés. A pásztás vagy foltos talajelőkészítés helyén makkrakással, ékásós vagy gödrös ültetéssel erdősítünk. Gödrös ültetés esetén a gödörmélység 30 cm. A pásztákba a makkvetést és csemeteültetést egyaránt két sorban hajtjuk végre.

Teljes talajelőkészítés esetén, előzetes sorjelölés után, soros makkvetés készül géppel vagy gépi csemeteültetés 130 cm-es sor- és 40 cm-es csemetetávolsággal. A kísérő fafajok elegyítése szálanként történik.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk, vagy 14 000 db 1 éves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete szükséges. Kísérő fafajokból 1—2 éves magágyi jó gyökérzetű csemetét, hársból egyéves iskolázott csemetét használjunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50% és 4—6 év a végvágástól kezdve, a mezőgazdasági előhasználat időtartamától függően. A természetes felújítás időszaka 8—10 év.

Ápolás. Általában évenként kétszer kézi sorkapálást, esetleg sarjleverést vagy gépi erdősítés esetén a sorközök évenkénti háromszoros gépi ápolását és a sorok

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

kétszeri kézi kapálását szükséges elvégezni. Az ápolások gyakoriságát az időjárás alakulása szabja meg.

b) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után őszi teljes talajforgatást, majd tavaszi boronálást és simítózást végzünk. Egy-két évi mezőgazdasági előhasználat megengedhető.

Célállomány: nemesnyár 100%. Termelési célkitűzés: nyár hámozási és fűrészrönk nyerése. Vágásérettségi kor: 35—40 év.

Erdősítés. Az erdősítést megelőzően talajvizsgálatot, majd pontos sorjelölést kell végezni, utóbbit a későbbi gépi ápolások zavartalansága érdekében. Válogatott csemetével vagy gyökeres dugvánnyal, esetleg sima dugvánnyal erdősítünk. Az ültetés hálózata 150 × 300 cm, az ültető gödrök mérete 60 × 60 × 60 cm. Sima dugvány esetén 50 cm tő- és 300 cm sortávolság az előírás. A dugványozás dugványozó-vassal megy végbe.

Anyagszükséglet: 2200 db válogatott csemete vagy gyökeres dugvány, illetve 6700 db simadugvány szükséges hektáronként.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és 3 év.

Ápolás. Évenként háromszor gépi sorközi ápolás és kétszeri sorkapálás 8 éven keresztül.

A X. Kfa. 5, 6, 7. erdőtípusokban a nem megfelelő vágásvezetés folytán könnyen keletkezhetnek elgyertyánosodott, elkőrisesedett, elszilesedett, elcseresedett rontott erdők. Az így létrejött fiatalosokban a tölgyek uralomra jutását kell biztosítani, vagy ha ez már nem lehetséges, át kell alakítani azokat a megadott célállományok segítségével.

Találkozunk ezekben az erdőtípusokban elegyetlen kocsányostölgy állományokkal is, amelyek alátelepítése 30—40 éves korban hárs vagy gyertyán maggal vetés útján kívánatos. Fontos szabály, hogy ilyen esetben a vetést mindig bontás (gyérítés) után végezzük, hogy a csírázáshoz szükséges fény rendelkezésre álljon. A vetést 300 × 300 cm-es hálózat mellett kiképzett fészkekbe végezzük.

KULTÚRERDŐK

A 29. Baranya—Somogy—Tolnai hegyhát erdőgazdasági tájban előforduló kultúrerdő típusok erdőfelújítási technológiáját a következőkben tárgyaljuk:

FENYVESEK

II. B. Bazifil erdeifenyvesek

(mindhárom tájrészletre azonosan)

II. B. 3. Poa angustifolia — erdeifenyves

A dombvonulatok felső harmadában, főleg déli-délnyugati kitettségekben és lapos dombhátakon találjuk ezen erdőtípust. Az állományok felső szintjében erdeifenyő, cser, kocsánytalantölgy van, a cserjeszintet virágoskőris, mezeijuhar, cserszömörce alkotja, míg a gyepszint jellemző növényei: a Festuca sulcata (barázdált csenkesz) és a Poa angustifolia (keskenylevelű réti perje). Talaj: csernozjom barna, vagy barnaföld erdőtalaj. A jövőben a jelenlegi állományok kitermelése után itt a következő célállományt kívánjuk kialakítani: a) Lombelegyes erdeifenyves.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

e) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés. A jelenlegi állományok kitermelése tarvágással történik, ahol azonban a domborzati viszonyok megengedik, tuskóirtásos tarvágást végzünk. A tarvágás összefüggő területen maximálisan 5 ha kiterjedésű lehet.

1. Tarvágás esetén a rétegvonalakkal párhuzamosan 60 cm széles, egymástól 120 cm tengelytávolságra levő pásztákat kell létesíteni, befelé dűlő vízfogó peremmel. A pásztákban a gyökérirtást is elvégezzük, valamint a pászta teljes területét 10—15 cm mélyen felkapáljuk.

2. Tuskóirtásos tarvágással történő kitermelés esetén teljes talajfeltörést alkalmazunk 35 cm-es szántással, szükség esetén 60 cm-es talajforgatással. Utána mezőgazdasági előhasználatot folytatunk 1 évig, majd az erdősítés előtt ismételten 30 cm mély szántásra és boronálásra van szükség.

Célállomány. Fő fafaj: erdeifenyő 60%. Kísérő fafajok: cser, ezüstlevelűhárs, mezeijuhar, vadgyümölcsök. Termelési célkitűzés: a talaj javításával párhuzamosan 70—80 éves vágásérettségi korral fenyő fűrészrönk termelése.

Erdősítés. A talajelőkészítés fejezetben tárgyalt módon elkészített pásztákba 60 cm tőtávolsággal 25 × 25 × 35 cm méretű gödrökbe történik az erdősítés.

Teljes talajelőkészítésnél a gépi ápolás biztosítása érdekében előzetes sorjelölést végzünk, egymástól 120 cm távolságra, majd ezen előre kijelölt sorokban 60 cm-es tőtávolságra a csemete gyökerénél 5 cm-rel mélyebb gödrökbe végezzük az ültetést. Az árnytűrő elegyfajokat pótlások alkalmával elszórtan visszük be az állományba és ezzel biztosítjuk a szórt elegyű erdeifenyves kialakítását.

Anyagszükséglet: 14 000 db/ha. Fenyőből teljes talajelőkészítés esetén 1—2 éves magágyi, pásztás talajelőkészítésnél, továbbá pótlásnál 2 éves iskolázott csemetét használunk. Lombból 1—2 éves erős, dús gyökérzetű magágyi csemete megfelelő.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60% és 4 év az első kiviteltől számítva.

Ápolás. Pásztákba történő erdősítés esetén évenként kétszeri sorkapálást és szükség szerinti sarlózást, illetve a pászták közötti területen sarjleverést végzünk 3 évig. Teljes talajelőkészítés utáni erdősítésekben 1—2 évig mezőgazdasági köztes művelés engedélyezhető, ennek hiányában már az erdősítés első kivitelétől kezdődően évenként legalább háromszori gépi sorközi ápolást és a csemetesorok kétszeri kézi kapálását kell elvégezni. Az ápolás időtartama: 4 év.

II. B. 4. Nudum, Calamagrostis epigeios — erdeifenyves

A domboldalak középső és alsó részein kialakult erdőtípus, agyagbemosódásos barna erdőtalajon. — Az állományok felső szintjében erdeifenyőt, csert, kocsánytalantölgyet, míg a cserjeszintben gyertyánt, mezeijuhart és hársakat találunk. A gyepszintben leginkább nudum állapot uralkodik, az állomány kitermelése után azonban a vágásterületeken a Calamagrostis epigeios (siskanádtippan) verődik fel. Ebben az erdőtípusban a jövőben két célállományt kívánunk kialakítani: a) Lombelegyes erdeifenyves, b) Lombelegyes kocsánytalantölgyes

a) *Lombelegyes erdeifenyves*

Felújítási eljárása azonos II. B. 3. a) alatt leírtakkal.

b) *Lombelegyes kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés mint az a) célállománynál.

Célállomány: kocsánytalantölgy 70%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, gyertyán, mezeijuhar, vöröstölgy.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Termelési célkitűzés: 100 éves vágásérettségi korban tölgy késelési rönk nyerése.

Erdősítés. Soros makkvetéssel, vagy pásztásan csemeteültetéssel végezzük az erdősítést. Ékásó is alkalmazható. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 60 × 120 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 6—8 q makkot vagy 14 000 db 1 éves magágyi v. iskolázott kocsánytalantölgy csemetét használunk fel. Az ezüstlevelűhársból 1 éves magágyi, a többi kísérő fafajból 1—2 éves magágyi csemete szükséges.

Pótlási % és a befejezés ideje: megengedett pótlás 40% és 4 év a végvágás után.

Ápolás mint az a) célállománynál.

II. B. 5. Nudum, Brachypodium silvaticum — erdeifenyves

A völgyekben és a domboldalak alsó harmadában, agyagbemosódásos barna erdőtalajon és lejtőhordalék talajon, főleg északi, északkeleti kitettségben található erdőtípus. Ezen típusban az állományok felső szintjében elegyetlen erdeifenyőt találunk, cserjeszintje, gyepszintje általában üres. A gyepszintben néha Pteridium aquilinum (sasharaszt) és Brachypodium silvaticum (erdei szálkaperje) található, de az esetek nagy részében nudum állapot uralkodik. A jövőben ezen termőhelyeken gyertyános tölgyeseket kívánunk kialakítani.

a) *Gyertyános tölgyes*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után 50 cm mélységű talajforgatást, majd az erdősítés előtt 30 cm mélységű szántást végzünk.

Célállomány. Fő fafaj: kocsányostölgy 70%. Kísérő fafajok: erdeifenyő, gyertyán, vöröstölgy, vörösfenyő, ezüstlevelűhárs, kislevelűhárs és hegyijuhar.

Termelési célkitűzés. 100 éves vágásfordulóval késelési és fűrészrönk termelés.

Erdősítés. Teljes talajelőkészítés után egymástól 120 cm távolságra előre kijelölt sorokba 60 cm tőtávolsággal 25 × 25 × 30 cm méretű gödrökbe ültetjük a fenti fafajú csemetét, vagy ugyanilyen sortávolság mellett tölgy makkvetést végzünk.

Anyagszükséglet: ha-onként 14 000 db 1—2 éves magágyi lombcsemete, vagy 6—8 q kocsányostölgy makk. A pótlásként ültetendő erdeifenyő csemete 2 éves iskolázott legyen.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és 4 év az első kiviteltől számítva.

Ápolás. Évenként háromszori sorközi gépi ápolás és a csemetesorok évi kétszeri kézi kapálása 4 éven keresztül.

III. Feketefenyvesek

(Mindhárom tájrészletre azonosan)

III. B. 2. Festuca sulcata — feketefenyves

Dombtetőkön, éles gerinceken csernozjom barna erdőtalajon és humusz karbonát talajon találjuk ezen erdőtípust. A tájrészlet legszárazabb termőhelye rendszerint ligetes cseres foltokkal. A felsőszint feketefenyő és molyhostölgy gyér záródású egyedeiből áll, alatta virágoskőris, mezeijuhar, cserszömörce, második és cserjeszinttel, ligetes, füves foltokkal. A gyepszint uralkodó növénye a Festuca sulcata (barázdált csenkesz). A jövőben ezen termőhelyeken cseres feketefenyveseket kívánunk kialakítani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Cseres feketefenyves*

Talajelőkészítés ugyanaz, mint II. B. 3. a) alatt.

Célállomány. Fő fafajok: feketefenyő 50%, cser 20%. Kísérő fafajok: molyhostölgy, mezeijuhar, virágoskőris, vadgyümölcsök. A vágásérettségi kort 60 évben állapítjuk meg. Különös gondot fordítunk a jó záródású állományok kialakítására, a talaj termőerejének a lehetőség szerinti feljavítására. Az elsődleges cél a talajvédelem, ezért a vágásérettségi kor megváltoztatható, ha a talajvédelem ezt megkívánja.

Erdősítés ugyanaz, mint II. B. 3. a) alatt.

Anyagszükséglet: ha-onként 14 000 db. A lombból 1—2 éves jó gyökérzetű magágyi csemetét, feketefenyőből 2 éves iskolázott csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60% és az első kiviteltől számított 4 év.

Ápolás ugyanaz, mint II. B. 3. a) alatt.

III. B. 3. Poa angustifolia — feketefenyves

A dombvonulatok felső harmadában, főleg déli-délnyugati kitettségekben és lapos dombhátakon találjuk ezen erdőtípust barna földeken és agyagbemosódásos barna erdőtalajokon. Feketefenyő, cser, felsőszintű állományok gyér záródással, virágoskőris, mezeijuhar és hárs cserjeszinttel.

A gyepszint jellemző növénye a Poa angustifolia (keskenylevelű réti-perje), Brachypodium pinnatum (tollas szálkaperje). Jövőben ezen termőhelyeken a következő erdőtípusokat kívánjuk kialakítani: a) Lombelegyes fenyvesek, b) Lombelegyes kocsánytalantölgyesek.

a) *Lombelegyes fenyvesek*

Talajelőkészítés ugyanaz mint II. B. 3. a) alattinál.

Célállomány. Fő fafaj: feketefenyő 40%, erdeifenyő 30%. Kísérő fafajok: cser, ezüstlevelűhárs, mezeijuhar, vadgyümölcsök.

Termelési célkitűzés: a talaj javításával párhuzamosan 60—70 éves vágásérettségi kor mellett fenyő fűrészrönk termelés.

Erdősítés ugyanaz mint II. B. 3. a) alatt.

Anyagszükséglet ugyanaz mint III. B. 2. a) alatt.

Pótlási % és a befejezés ideje ugyanaz mint III. B. 2. a) alatt.

Ápolás ugyanaz mint III. B. 2. a) alatt.

b) *Lombelegyes kocsánytalantölgyes*

Talajelőkészítés ugyanaz mint II. B. 3. a) alatt.

Célállomány. Fő fafajok: kocsánytalantölgy 60%, ezüstlevelűhárs 20%. Kísérő fafajok: erdeifenyő, nagylevelűhárs, cser, vadgyümölcsök.

Termelési célkitűzés: megfelelő záródás fenntartásával a termőhely egyidejű feljavítása mellett, tölgy fűrészrönk termelése 80 éves vágásérettségi korral.

Erdősítés ugyanaz mint II. B. 3. a) alatt. Kocsánytalantölgy makkvetés is végezhető 6—8 q makkal hektáronként.

Anyagszükséglet ugyanaz mint II. B. 5. a) alatt.

Pótlási % és a befejezés ideje ugyanaz mint II. B. 5. a) alatt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. B. 4. Nudum, Calamagrostis epigeios — feketefenyves

A domboldalak középső és alsó részein agyagbemosódásos barna erdőtalajon kialakult erdőtípus. Az állományok felső szintjében feketefenyőt, csert, kocsánytalantölgyet találunk, míg a cserjeszintben a mezeijuhar, gyertyán, és hárs szerepel. A gyepszintben leginkább nudum állapot található, az állomány kitermelése után azonban Calamagrostis epigeios (siskanádtippan) verődik fel. Ezen területeken a jövőben két célállományt kívánunk kialakítani. a) Hársas erdeifenyves, b) Hársas kocsánytalantölgyes.

a) *Hársas erdeifenyves*

Talajelőkészítés ugyanaz, mint II. B. 3. a) alatt.
Célállomány. Fő fafaj: erdeifenyő 70%. Kísérő fafajok: cser, ezüstlevelűhárs, mezeijuhar, vadgyümölcsök.
Termelési célkitűzés ugyanaz, mint II. B. 3. a) alatt.
Anyagszükséglet ha-onként 14 000 db csemete. A lombból 1—2 éves, jó gyökérzetű csemetét, erdeifenyőből teljes talajelőkészítés esetén 2 éves magágyi, pásztás talajelőkészítés esetén és pótlásoknál 2 éves iskolázott csemetét használunk.
Pótlási % és a befejezés ideje: 50% és 4 év.
Ápolás ugyanaz, mint II. B. 3. alatt.

b) *Hársas kocsánytalantölgyes*

Felújítási eljárása azonos a II. B. 4. b) célállománynál leírtakkal.

VIII. K. Cserestölgyesek a 29/c Bólyi-tábla tájrészlet területén

VIII. K. 2. Festuca sulcata — kultúr cserestölgyes

Gyepszintjére a Festuca sulcata jellemző. Felső koronaszintjében cser és kocsányostölgy található. Cserjeszintjében mezeijuhar, virágoskőris, galagonya fordul elő. Talaja: réti talaj.

a) *Célállomány*

Kocsánytalantölgy 60%, cser 20%. Kísérő fafajok: virágoskőris, magaskőris.
Termelési célkitűzés: fűrészrönk nyerése. Vágásérettségi kor: 100 év.
Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után mélyszántás, tárcsázás. Két évi mezőgazdasági előhasználat engedélyezhető.
Erdősítés. A gépi makkvetés vagy csemete ültetés 130 cm-es sortávolságra történjen. Csemetetávolság 50 cm. Az elegyítést szálanként, csemeteültetés esetén egyidejűleg, makkvetés esetén pótláskor kell elvégezni.
Anyagszükséglet: ha-onként 8 q kocsányostölgy makk és 2 q cser makk, vagy 10 000 db 1 éves magágyi, v. iskolázott kocsányostölgy és 4000 db 1 éves magágyi cser csemete. A kísérő fafajokból 1—2 éves magágyi vagy iskolázott csemete kell.
Pótlási % és a befejezés ideje: 60% és 5 év.
Ápolás. Szükség szerint 1—2 sorkapálás és 2—3 gépi sorközi kapálás.

b) *Célállomány*

Erdeifenyő 60%, vöröstölgy 20%. Kísérő fafajok: cser, gyertyán, kislevelűhárs.
Termelési célkitűzés: fenyő és vöröstölgy fűrészrönk termelés.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés: mint az a) célállománynál.
Vágásérettségi kor: 60—70 év.
Erdősítés: 40 × 130 cm-es hálózatba gödrös ültetés, esetleg ékásós. Elegyítés pótláskor szálanként.
Anyagszükséglet: 12 000 db 2 éves magágyi v. iskolázott erdeifenyő csemete, 4000 db 1 éves magágyi vöröstölgy csemete. Elegyfák lehetnek újulatból gyűjtöttek is.
Pótlási % és a befejezés ideje: 50% és 5 év.
Ápolás mint az a) célállománynál.

VIII. K. 3. Poa angustifolia — kultúr cseres kocsányostölgyes

Kocsányostölgyből álló mesterséges úton telepített állományok cserjeszintjükben a galagonya, kökény, vörösgyűrű található meg, gyepszintjükben a Poa angustifolia uralkodik. Talaja: réti talaj.
Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után teljes talajfeltörés és lazítás szükséges. Egy-két évi mezőgazdasági előhasználat engedélyezhető.
Célállomány: kocsányostölgy 70%. Kísérő fafajok: cser, magaskőris, vöröstölgy, mezeiszil, gyertyán és ezüstlevelűhárs.
Termelési célkitűzés: tölgy fűrészrönk nyerése. Vágásérettségi kor: 100 év.
Erdősítés: gépi makkvetéssel vagy gépi csemeteültetéssel történik. A sortávolság 130 cm, a csemete távolság 40 cm. Az elegyítést szálanként végezzük.
Anyagszükséglet: ha-onként 10 q makk, illetve 10 000 db 1—2 éves magágyi v. iskolázott kocsányostölgy csemete kell. Kísérő fafajokból jó gyökerű 1—2 éves magágyi csemete, ezüstlevelűhársból 1 éves iskolázott csemete szükséges.
Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 4—6 év, a mezőgazdasági előhasználat idejétől függően.
Ápolás. Általában évenként háromszor sorközi gépi kapálás és kétszeri kézi sarlózás szükséges, de az ápolások gyakoriságát mindig az időjárás alakulása szabja meg.

VIII. K. 4. Poa nemoralis — kultúr cseres-kocsányostölgyes

Az erdőtípus felső szintjét a cser és a kocsányostölgy elegye alkotja. Cserjeszintjében vörösgyűrű, mezeijuhar és virágoskőris található. Gyepszintjére jellemző a Poa nemoralis (ligeti perje), Melica uniflora (egyvirágú gyöngyperje) és a Festuca heterophylla (felemáslevelű csenkesz). Talaja: réti talaj.
a) Célállomány: mint a VIII. K. 3. a) célállománya.
b) Célállomány: mint a VIII. K. 2. b) célállománya.

Kultúr vöröstölgyesek a 29/c Bólyi-tábla tájrészlet területén

VIII. K/vT. 4. Poa nemoralis — kultúr vöröstölgyes

Gyepszintjét a Poa nemoralis (ligeti perje) uralja, Melica uniflora (egyvirágú gyöngyperje) foltokkal. Gyepszintjében vöröstölgy újulatot, cserjeszintjében vöröstölgy sarjakat találhatunk. Mesterséges úton telepített elegyetlen vöröstölgyes. Esetleg megjelenik benne itt-ott az ezüstlevelűhárs, virágoskőris és cser. Cserjeszintjére jellemző a vörösgyűrű és a fagyal. Talaja: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Vöröstölgy 80%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, vörösfenyő.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési és fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 100 év.

Talajelőkészítés. Szépen újul természetes úton, ezért bontani csak akkor szabad, ha a természetes felújítást kezdeni akarjuk. Minthogy gyakori makktermő, a felújítás gyorsan végezhető. A makktermés évében kb. 70%-ra bontunk és esetleg talajtakaró szaggatást végzünk. Fel nem újult részeken pásztás talajelőkészítést kell alkalmazni.

Erdősítés. Természetes úton jól újul, ezért csak ott kell pásztás talajelőkészítés után soros makkrakást végezni, ahol újulat nem jelent meg. A pászta szélessége 50 cm. Sortávolság 120 cm. A természetes újulat felszabadítását csoportosan, az elegyítést szálanként, a védőállomány letermelése után végezzük.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q vöröstölgy makk vagy 14 000 db csemete (saját gyűjtés). Kísérő fafajokból 1 éves iskolázott ezüstlevelűhársat és 2—3 éves magágyi vörösfenyőt alkalmazunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és 4 év a végvágás után. Felújítási időszak 4—5 év.

Ápolás. A pásztákat évenként kétszer kapálni kell, sarjleverést szükség szerint végzünk.

b) *Célállomány*

Vöröstölgy 30%, erdeifenyő 50%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, vörösfenyő.

Termelési célkitűzés: tölgy és fenyő fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 70 év.

Talajelőkészítés: mint az a) célállománynál.

Erdősítés. A vöröstölgy újulatot természetes úton biztosítani lehet. Az üres területre egészen laza védőállomány alatt a pásztákba ékásóval vagy gödrösen fenyőcsemetét ültetünk, legalább 0,2—0,5 ha-os csoportokat képezve. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm. A védőállományt a csemeték megerősödése után letermeljük.

Anyagszükséglet: ha-onként 8000 db 2 éves magágyi erdeifenyő, 3 q vöröstölgymakk. Kísérő fafajok közül 1 éves iskolázott ezüstlevelűhárs és 2—3 éves magágyi vörösfenyő csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50% és 4 év a végvágás után. Felújítási időszak 4—5 év.

Ápolás mint az a) célállománynál.

VIII. K/vT. 5. Asperula odorata — vöröstölgyes

Mesterséges úton telepített jobb vízgazdálkodású talajokon álló elegyetlen állományok, szálanként esetleg cserrel, hegyijuharral elegyedve. Gyér gyepszintjükben az Asperula odorata (szagos müge) található. Talaja: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Vöröstölgy 80%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, vörösfenyő.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési rönk nyerése. Vágásérettségi kor: 100 év.

Talajelőkészítés: jól újul. Bontást csak abban az esetben alkalmazunk, ha a körülmények a b) célállomány létesítését eleve kizárják. Bontani csak az újulat meg-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

jelenése után óvatosan szabad. A fel nem újult részeken fészkes talajelőkészítést végzünk 1 m²-es foltokon.

Erdősítés. A fel nem újult részeken az előkészített foltokra 2 sor makkvetés kerül, 4—5 cm mélyen. A kísérő fafajok szálanként elegyítendők. Az elegyítés ékásóval történjék, de csak a védőállomány letermelése után.

Anyagszükséglet: ha-onként 6 q vöröstölgy makk, illetve 14 000 db csemete. 1 éves iskolázott ezüstlevelűhárs csemete, illetve 2—3 éves magágyi vörösfenyő csemete szükséges.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és 4 év a végvágás után. Felújítási időszak: 4—5 év.

Ápolás. A fészkek évenként kétszer kapálandók, sarjfelverődés esetén sarjleverés is szükséges.

b) *Célállomány*

Lásd a X. Kfa. 5, 6, 7. b) célállománynál.

VIII. K/fD. Feketediósok a 29/c Bólyi-tábla tájrészlet területén

VIII. K/fD. 4. Poa nemoralis — feketedió

Elegyetlen, elég jó fejlődést mutató állományok. Gyepszintje és cserjeszintje egészen gyér. Talaja: réti talaj.

a) *Célállomány*

Feketedió 50%, kislevelűhárs 20%. Kísérő fafajok: gyertyán, kocsányostölgy.

Termelési célkitűzés: keményfa rönk nyerése, 80 éves vágásérettségi korral.

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után talajforgatást végzünk.

Erdősítés. Tuskóirtásos tarvágás után magvetéssel és ékásós ültetéssel erdősítünk. Elegyítés szálanként. Ültetési hálózat 50 × 130 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 4 q feketedió-mag, 3000 db 1 éves iskolázott, nagylevelűhárs csemete szükséges. Kísérő fafajokból 1—2 éves jó fejlődésű egészséges csemetét ültetünk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és 4 év a végvágás után.

Ápolás. Pajorkár ellen HCH beszántás és sarlózás szükség szerint. Első évben 1, esetleg 2-szeri sorkapálás szükséges.

b) *Célállomány*

Lásd a VI. B. 4. a) célállománynál.

VIII. K/fD. 5. Brachypodium silvaticum — feketedió

a) Célállomány. Az eljárás azonos a VIII. K/fD. 4. a) célállománynál leírtakkal.

Nyártelepítésre alkalmas termőhelyek, ezért az a) célállományt csak akkor alkalmazzuk, ha a b) célállomány létesítését kizáró akadály merül fel.

b) Célállomány, mint a X. Kfa. 5, 6, 7. b) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

VIII. K/fD. 6. Urtica dioica — feketediós

a) Célállomány, mint a VIII. K/fD. 4. a) célállománynál.

Nyártelepítésre alkalmas termőhelyek, ezért az a) célállományt csak akkor alkalmazzuk, ha a b) célállomány létesítését kizáró akadály merül fel.

b) Célállomány, mint a X. Kfa. 5, 6, 7. b) célállománynál.

XIII. Nemesnyárasok

Mindhárom tájrészletre azonosan.

XIII. 5. Brachypodium silvaticum — nemesnyáras

XIII. 6. Urtica dioica — nemesnyáras

XIII. 7. Carex remota — nemesnyáras

Mély fekvésű területeken, jó vízgazdálkodású helyeken található erdőtípusok, ahol az eredeti kocsányostölgyes természetes erdőket jó eredménnyel válthatjuk fel kultúr nemesnyárasokkal.

Az alkalmazandó eljárások mindenben megegyeznek a X. Kfa. 5., 6., 7. típusoknál a b) célállománnyal kapcsolatban leírtakkal.

XIV. Akácosok

a 29. Baranya—Somogy—Tolnai hegyhát erdőgazdasági táj mindhárom tájrészletére azonosan

XIV. 3. Poa angustifolia — akácos

A dombvonulatok felső harmadában és a dombhátakon találjuk ezen erdőtípust. Az állományok elegyetlen akácosok. A cserjeszintben boróka és tövises cserjék, a gyepszintben Poa angustifolia (keskenylevelű rétiperje), Calamagrostis epigeios (siskanádtippan), tavaszi aspektusban Bromus tectorum (fedél rozsnok) található. A jövőben ezen erdőtípusok helyett hársas erdeifenyveseket kívánunk kialakítani.

a) *Hársas erdeifenyves*

Talajelőkészítés. 1. Ha a terep lehetővé teszi, akkor tuskóirtásos tarvágás után a területet kigyökerezzük és felszántjuk. Két évi mezőgazdasági előhasználat után szántás, fogasolás és sorjelölés után végezzük az ültetést.

2. Ha szántani nem tudunk, akkor tarvágást végzünk és a következő évben a rétegvonalakkal párhuzamosan 120 cm távolságra 60 cm széles pásztákat (padkákat) készítünk.

Célállomány: erdeifenyő 70%. Kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, nagylevelűhárs, cser, mezeijuhar, vadgyümölcsök (körte, alma).

Termelési célkitűzés: 70—80 éves vágásfordulóban rönktermelés.

Erdősítés. Szántott területen 2 éves magágyi v. iskolázott erdeifenyőt ültetünk 120 × 60 cm-es hálózatba, gödrös ültetéssel. A pásztákba lehetőleg iskolázott fenyőt ültetünk.

Anyagszükséglet: 14 000 db csemete.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60% és 4 év.
Ápolás. Szántott területen gépi vagy fogatos sorközi ápolás és kézi sorkapálás szükséges évenként háromszor. Pásztázásnál a pászták kétszeri kapálását és a sorközök szükség szerinti sarlózását kell elvégezni évenként. Az akác-sarjakat Tormona gyomölőszerrel is visszaszoríthatjuk.

XIV. 4. Bromus sterilis — akácos

Domboldalakon, nagy kiterjedésű sík tetőkön található állományok. Fejlődésük eléggé gyenge. Cserjeszintjük nincs. Gyepszintre jellemző a Bromus sterilis (meddő rozsnok) és Brachypodium silvaticum (erdei szálkaperje).
A jövőben ezen termőhelyeken hársas erdeifenyveseket kívánunk kialakítani.

a) *Hársas erdeifenyves*

Felújítási eljárása azonos a XIV. 3. a) alatt leírtakkal.

XIV. 5. Dactylis glomerata — akácos

A völgyekben és a domboldalak alsó harmadában, főleg észak, észak-keleti kitettségekben található akácosok sorolhatók ide. Elegyetlen akác felsőszintet, tövises cserjékből, fekete bodzából álló cserjeszintet találunk itt, míg a gyepszint jellemző növénye a Dactylis glomerata (csomós ebir) és a Brachypodium silvaticum (erdei szálkaperje). Tavaszi aspektusban a Bromus sterilis (meddő rozsnok) található meg. A jövőben ezen állományok helyén a) Gyertyános tölgyeseket, b) akácos célállományokat alakítunk ki.

a) *Gyertyános tölgyes*

Talajelőkészítés ugyanaz mint XIV. 3. a) alatt.
Célállomány. Fő fafaj: kocsányostölgy 70%. Kísérő fafajok: erdeifenyő, gyertyán, kislevelűhárs, koraijuhar, vadgyümölcsök.
Termelési célkitűzés: késelési tölgyrönk termelése. Vágásérettségi kor: 100 év.
Erdősítés ugyanaz mint XIV. 3. a) alatt.
Soros tölgymakkvetést is létesíthetünk.
Anyagszükséglet: 14 000 db csemete vagy 6—8 q tölgymakk szükséges ha-onként.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40% és 4 év az első kiviteltől számítva.
Ápolás ugyanaz mint XIV. 3. a) alatt.

b) *Akácos*

Talajelőkészítés. Az itt tenyésző akácosokat első ízben sarjról, a továbbiakban magról újítjuk fel. Sarjaztatás esetén tanácsos ekével gyökérsebzést okozni és ezzel a sarjadzást elősegíteni.
Célállomány: akác 100%. Termelési célkitűzés: akácrönk nyerése. Vágásérettségi kor: 30—40 év a sarj, illetve mageredettől függően.
Erdősítés. Csemetével történő felújítás esetén megfelelő talajelőkészítés (lehetőleg teljes feltörés) után, gépi csemeteültetést végzünk. Ültetési hálózat 80 × 130 cm. Sarjaztatás során gödrös ültetéssel az üres helyekre csemetét ültetünk 25 cm mélységű gödrökbe. Ha-onként 10 000 db egyéves magágyi akáccsemetét használunk fel teljes ültetés esetén. Sarjaztatásnál az üres foltok kiterjedésének megfelelő számú egyéves magágyi akác csemetét alkalmazunk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20% és 2 év a végvágás után.

Ápolás. Két éven át, évente kétszer a sorok között géppel és egyszer kézi soros kapálást végzünk. Sarjaztatás esetén egyelés és a pótlás kézi kapálása szükséges.

XIV. 6. Rubus caesius — akácos

Völgyek aljában fordulnak elő ezen akácosok aránylag kis területen. A felső szintben elegyetlen akácot, a cserjeszintben fekete bodzát találunk. A gyepszint jellemzői: Chelidonium maius (vérehulló fecskefű), Urtica dioica (csalán), Rubus caesius (hamvas szeder), tavaszi aszpektusban pedig a Galium aparine (ragadós galaj), Veronika heterophylla (borostyánlevelű veronika), Ranunculus ficaria (saláta boglárka). Tápanyagban gazdag talajok, a jövőben ezen termőhelyeken nemesnyárakat telepítünk.

a) *Nemesnyárasok*

Az eljárások mindenben megegyeznek a 29/c Bólyi-tábla erdőgazdasági tájrészletnél a X. Kfa. 5., 6., 7. típusok b) célállományával kapcsolatban leírtakkal.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

28. TENGELICI HOMOKVIDÉK ERDŐGAZDASÁGI TÁJ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

I. FEJEZET

Általános rész 219
1. Az erdőgazdasági táj földrajzi fekvése 219
2. Geológiai viszonyok 220
3. Táj domborzati viszonyai 220
4. Éghajlati viszonyok 221
5. Talajviszonyok 223
6. Növényföldrajzi viszonyok 225
7. A múltban alkalmazott erdőművelési eljárások értékelése 227
8. Rontott erdők átalakítása 231

II. FEJEZET

Táblázatok 235
A 28. Tengelici homokvidék erdőgazdasági táj ökológiai termőhelycsoportjai 236
A célállományok jellemző adatai 238

III. FEJEZET

Erdőművelési eljárások 241
1. Tetőrész-szélvert oldal, termőhelycsoport, szélsőségesen száraz termőhelyen 241
2. Tetőrész-szélvert oldal — enyhén lejtő, szélárnyékos oldal — hullámhegy termőhelycsoport, igen száraz termőhelyen 242
3. Tetőrész-szélvert oldal — hullámhegy — szélárnyékos oldal termőhelycsoport, száraz termőhelyen 242
4. Tetőrész-szélvert és szélárnyékos oldal — hullámhegy — termőhelycsoport, félszáraz termőhelyen 243
5. Szélárnyékos oldal — hullámvölgy — lábazati hajlat termőhelyen 244
6. Hullámvölgy — lábazati hajlat termőhelycsoport, félnedves termőhelyen 245
7. Hullámvölgy — lábazati hajlat, termőhelycsoport nedves termőhelyen 246

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. FEJEZET

ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. AZ ERDŐGAZDASÁGI TÁJ FÖLDRAJZI FEKVÉSE

A 28. sz. erdőgazdasági táj nagyobb részben Tolna megye, kisebb részben Fejér megye területén fekszik. Az erdőgazdálkodást befolyásoló tényezők az egész területen homogének, így tájrészletekre osztása nem vált szükségessé. Határait a Bikács—Vajta—Cece—Alsószentiván—Németkér—Paks—Nagydorog—Györköny—Pusztahencse—Kajdacs—Tengelic—Szedres—Fácánkert—Sióagárd községek határai, tovább pedig a Szekszárd—Paksot összekötő Mözs—Tolna—Fadd—Dunaszentgyörgy községeket érintő 6. sz. országos főútvonal által határolt terület alakítják ki.

Az erdőgazdasági tájba tartozó községeket és azok erdőterületét az 1. kimutatás tartalmazza.

1. kimutatás. A 28. Tengelici homokvidék erdőgazdasági táj erdősültsége

Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha
Alsószentiván	305
Bikács	1326
Cece	862
Nagydorog	296
Györköny	36
Paks	788
Pusztahencse	177
Kajdacs-Kölesd	162
Dunaszentgyörgy	—
Tengelic	384
Szedres	172
Fácánkert	54
Németkér	1216
Sióagárd	—
Vajta	525
Fadd	—
Tolna	—
Mözs	—
Összesen	6303

Az erdőgazdasági tájban fekvő községek területéből a tájba tartozik 64 852 ha és így az erdő a táj területének 9,7%-át foglalja el.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. GEOLÓGIAI VISZONYOK

A táj homokterületének geomorfológiai kialakulásában a közép-pleisztocén folyóvízi tevékenység volt a legszámottevőbb felszínt formáló tényező, a denudációs és akkumulációs tevékenységével. Mai homokterületeink nyugati pereme kimutathatóan követi a Sárvízvölgy keleti peremét; területük az Őssárvíz elhagyott és szárazzá vált törmelékkúp felszínéből alakult ki. De másutt is a futóhomokfoltok a folyóvízi törmelékkúpok és teraszok területi elterjedésével azonosak. Ezt a fejlődéstörténeti kialakulást a homokfelszínen fellelhető murva tartó is igazolja (Kistápé). A mai homokterületeinken található eltemetett különböző struktúrájú rétegek keletkezését is azzal magyarázhatjuk, hogy ugyanazon terület a pleisztocénben is, de különösen a holocénben denudációs és akkumulációs térszín is lehetett.

3. A TÁJ DOMBORZATI VISZONYAI

(*Dr. Babos:* A tengelici homok erdőgazdasági táj termőhely feltárása című munkájából.)

A táj erdővel borított területének nagy részét homokbuckák tagolják. A szél szeszélyes játéka a homoklerakódást változóan vastag rétegekben halmozta fel. A buckák többsége az I. a) homoki (kunadacsi) tájtípusba sorolható.

A buckák fokozatosan felépülő, széles hátúak, enyhe letörésűek, kisebb horpadásokkal tarkítottak, formakincsben szegények. Buckaközeik többnyire magasabb vízállású tágas-laposok. A tengelici erdő területén több, viszonylag magas fekvésű, tágas, lefolyástalan, elliptikus teknő szorul a széles hátú vonulatok közé. Ezekben szép tölgyállományok vannak. Ritkán fordul elő, hosszan nyújtott, keskeny gerincű, tagoltabb (itt mindig csak középmagas 3—10 m — a II. b) bugaci tájtípushoz tartozó) homokvonulat. A szélárnyékos oldalak meredekebb letörései az észak-kelet felől érkező szelek miatt kedvezőtlenebb összhatású termőhelyek, mint a Duna-Tisza közi homokháton. Rendszerint hiányzanak az öblök, nincsenek arénák. Csak a keskeny szélbarázdákat szegélyező maradék gerincek és garmada buckák közé szoruló mélyebb, gyakran magasabb talajvízállású, kétoldalas völgyek nyújtanak kedvező termőhelyi feltételeket a fatenyészet számára.

A rendszerint alacsony, enyhe lejtésű, minden formakincset nélkülöző III. a) nyírségi tájtípus homokvonulataival gyakran találkozhatunk. Rendszerint közel haladnak egymáshoz (maradék-gerincek). A közrefogott lepelhomokos termőhely láncszemek egyenetlenek, hullámvölgyekkel és alacsony hátakkal váltakoznak. Gyakoriak a padkás letörések.

A kiemelkedő buckákkal borított tájrészeket tágas, sík fekvésű, kissé hullámos felszínű, a futóhomokos háton elfoglalt helyétől függően magas (IV. a) vagy alacsony talajvízállású (IV. b) ásotthalmi homoki tájtípus termőhelyei választják el egymástól. A termőhelyek értékét egyrészt a talajvízállás, másrészt a lepelhomokos termőhely láncszem talajtípusa határozzák meg.

A termőhely láncok a buckás terepen mindenütt jól felismerhetők. Az északkeleti szelek miatt csökken a szélárnyékos termőhely láncszem jelentősége. Ellensúlyozásul a lábazati hajlatokban, szélvert buckaoldalak alján, tehát az erdősítendő oldalakon, tetőrészeken a gyorsan növő nyárfák telepítésével, a meg-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

levő faállományok meghagyásával kell a természettől hiányzó szélárnyalást biztosítani.

A hátakon is megtalálható kedvező talajtípusok, a rozsdabarna vagy a mezőségi jellegű barna erdőtalajok eredményeként a szélnek kitett oldalak és tetőrészek termőhelyi értéke általában jobb, mint a Duna-Tisza közi homokháton.

Marosi szerint az erdőgazdasági tájban a következő futóhomokformák fordulnak elő:

deflációs eredetűek a szélbarázdák, a horpadások (széllyukak), és a maradék gerincek,

akkumulációs formák a garmadák, a hosszanti garmadabuckák, általában a lepelhomok lerakódásai.

A teknők, a völgyek ökológiai értékét egyrészt keletkezésük, (defláció vagy akkumuláció) körülményei, másrészt széltől védettségük határozza meg. A deflációs formák általában mindig kedvezőtlenebbek, mint a felhalmozódásból létrejöttek. A ritkán előforduló öblök rendszerint jobb termőhelyek.

Az erdőtenyészet szempontjából kedvezőtlen fizikai tulajdonságú homoktalaja természetes vizekben szegény. Jelentősebb vizei a kistápéi és a bikácsi patak.

Felszíni vízfolyásokban is szegény s különösen a vegetációs időben állnak szárazon a vízfolyások medrei, amely körülményt az okozza, hogy maga a fekü-réteg sor is vízáteresztő homok. Talajvízszintje maximálisan 6—8 m. Tengerszint feletti magassága: 95—130 m.

4. ÉGHAJLATI VISZONYOK

A táj éghajlati jellemzőit az Előszálláson, Cecén, Gyapa-pusztán és Tengelicen elhelyezett észlelő állomások mérési adatai alapján határozzuk meg.

A tájra jellemző januári átlagos hőmérséklet —0,8 C°, a júliusi 21,6 C°, a kettő különbsége 22,4 C°. A tenyészidőszak áprilisi kezdésekor a középhőmérséklet 10,5—11,0 C°, a legmelegebb júliusi hónapban 21,0—21,5 C° közé esik.

A napi középhőmérséklet március 15. körül haladja meg az 5 C°-ot, április 10-e után 10 C°-ot. Október 20-án 10 C°, és november 15. után 5 C° alá süllyed.

A táj egész területén a 10 C°-ot meghaladó középhőmérsékletű napok száma 190—195, a tenyészidőszak napsütése pedig meghaladja az 1500 órát. A maximális hőmérséklet sokéves átlagban 35,0—35,5 C°.

A táj évi átlagos csapadékmennyisége 568 mm. Az egyes észlelő állomások

2. kimutatás. Csapadékmennyiségek 30 éves átlaga a Tengelici homokvidéken

Észlelőhely	Évi csapadékösszeg	Ebből	
		X—III.	IV—IX.
		alatt lehullt	
Előszállás	559	234	325
Cece	516	216	300
Gyapapuszta	589	247	342
Tengelic	606	251	355

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás. A csapadék havi átlagos mennyisége a Tengelici homokon

Észlelőhely	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
	hónapban mm											
Előszállás	28	31	37	46	60	58	51	57	53	50	47	41
Cece	27	29	35	44	55	53	47	52	49	46	43	36
Gyapapuszta	31	35	38	52	63	62	48	61	56	50	50	43
Tengelic	32	35	39	55	65	65	55	59	56	52	51	42

méréseit az alábbi táblázatok tüntetik fel. A csapadék mennyisége észak-délre haladva növekedik. Feltűnő a Cece körüli területen a csekély átlagértéke. Minthogy a táj erdőterületének legnagyobb része Cece—Vajta—Bikács környékére esik, a csapadékszegénység ezt az erdősült területet sújtja.

A havi átlagok a májusi tetőzést követően még egy augusztusi, valamivel kisebb csúcsértékről is számot adnak, ami a mediterrán hatás érvényesülését igazolja.

A 75%-os valószínűséggel remélhető csapadékmennyiségek a tenyészidőszak két száraz hónapjában (VII—IX. hó) a tájra jellemző négy észlelő állomáson az alábbiak lehetnek.

Előszálláson	júliusban	26 mm	szeptemberben	27 mm
Cecén	”	24 mm	”	27 mm
Gyapapusztán	”	24 mm	”	28 mm
Tengelicen	”	28 mm	”	28 mm

A kiterjedt, összefüggő, sík területek és a buckák közötti mélyebb fekvések termőhelyeire a magasabb talajvízállás a jellemző. Ez tavasszal a mélyebb pontokon többnyire 40—120 cm mélységben elérhető. A talajvízszint változása 1959, 1960 években Németkéren 100 és 150 cm között ingadozott.

Az 1959. esztendő tenyészidőszakában a talajvízszint 16—61 cm között változott csupán. Az 1951. óta folytatott megfigyelés azonban Tengelicen 4 év alatt 179 cm, Nagydorogon 9 év alatt 232 cm, Bikácson 5 év alatt 183 cm talajvízszint eltérést mutathatott ki. Ez egyrészt a hosszabb időn át folytatott megfigyelések szükségességére, másrészt arra hívja fel a figyelmet, hogy a talajvíz függőleges vízjátékára az erdősítések tervezése során gondolnunk kell.

A tenyészidőszak alatt a fő szél északkelet-nyugat felől érkezik, amely a tenyészidőszak végén a délről érkező széllel együtt fejti ki szárító hatását. Ez a homokvonulatok irányából — általában északnyugat-délkelet vagy észak-dél, és a homok szemcseösszetételének (textúrájának) változásából is megállapítható. Kedvezőtlen a durvahomok százalékos aránya az alsószentiváni és gyapai erdők termőhelyein, a táj északi és északkeleti határterületén, valamint a tengelici erdőben a nagyobb homokbuckák déli lejtőin.

A nyugati oldalazó szél hatása a vonulatok keletre, délkeletre forduló, elvétve elég meredek (15—20°) letörésein is megfigyelhető.

A szubmediterrán hatást egyébként a növényi előfordulások is igazolják

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

(Tilia argentea, Quercus cerris, Staphylea pinnata, Crocus variegatus, Tunica saxifraga, Oryzopsis virescens, Ornithogallum sphaerocarpum, Smyrnium perfoliatum, Chrysanthemum corymbosum, Polytrichum setiferum).

5. TALAJVISZONYOK

A tengelici homokvidéken *Dr. Babos Imre* talajfeltárásai nyomán az alábbi talajféleségeket, illetőleg típuskombinációkat különíthetjük el:

Futóhomok (V_h)	Karbonátos	V_{hk}
	Savanyú	V_{hs}
	Fedőhomok	V_{hf}
Gyengén humuszos homok (V_{hh})	Karbonátos	V_{hhk}
	Nem karbonátos	V_{hhs}
Barna erdőtalaj (B)	Rozsdabarna	B_r
	Kovárványos	B_k
	Csernozjom	B_c
	Karbonát maradványos	B_m
Csernozjom (C)	Kilúgozott	C_s
	Homok	C_h
Réti talaj (R)	Tipikus	R_t
Láptalaj (L)	Síkláp	L_s
Mocsári erdőtalaj (A)	Réti erdőtalaj	AR

a) Futóhomok. Termőértékét a humuszréteg vastagságán és a termőhelylánc szerinti (főleg a bucka emelkedőjén észlelt) fekvésén túlmenően az alapkőzet futóhomokjának minősége határozza meg.

A mélyebb fekvések gyengén humuszos futóhomokja alatt, a lepelhomokos termőhely láncszem hullámvölgyeiben és hátain gyakori az iszapos réteg. Ilyenkor a felső humusz és az alsó iszaprétegek közé ékelődő futóhomok vastagságától függően alakul az állományok növekedése. A középmagas (3—10 m), a magas (10 m) tetőrészeken közepes (IV. tho.), vagy gyenge (V—VI. tho.) az elegyetlen akácosok növekedése, sőt az elegyetlen feketefenyvesek sem haladják meg a IV. tho. méreteit.

Az őshonos, lágyszárú növénytársulások, a gyengén humuszos szélvert oldalak és tetőrészek kifejezetten száraz jellegét bizonyítják. Ezt az ilyen termőhelyek kedvezőtlen vízháztartásán kívül a felszíni elfolyás okozta vízveszteség is fokozza.

1959. év száraz szeptemberében végzett mérések a gyökérszint nagymértékű víztartalom-csökkenésről számolnak be. Az ismétlődő humuszrétegek, talajkombinációk visszatartott vízmennyisége az érvényesülő kovárvány-hatásnak megfelelően nagyobb.

b) Erdőtalajok. Leggyakoribb a rozsdabarna erdőtalaj. Rozsdabarna erdőtalaj akkor kedvezőtlen, ha homokja tömődött, durva szemcséjű (Cece) és szél-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

vert oldalon vagy buckatetőn található. Termőhelyei általában szárazak. Szélvert oldalakon és buckatetőkön a leggyakoribb. A legvalószínűtlenebb az, hogy szélárnyékos oldalakon vagy lábazati hajlatokban találjuk meg. Rozsdabarna erdőtalaj különösen a táj erdőterületének a felső harmadán gyakori (Cece, Alsószentiván, Gyapapuszta).

A *mezőségi jellegű* (csernozjom) barna erdőtalajok kilúgozott, savanyú talajok. „A" szintjük olykor a 200 cm-es vastagságot is meghaladja, „B" szintjük rendszerint alig 20—30 cm-es. A „C" szintjükben, gyakrabban az alatta fekvő, elkülönülő futóhomokban szénsavas mész jelenléte mutatható ki. A „C" szint néha löszös, homokos. Különösen a mélyebb talajvízállású (3—6 m), magas fekvésű, lepelhomokos termőhely láncszem hullámvölgyeiben és hátain fordul elő. A szélvert oldalakon és tetőrészeken is gyakori, míg a szélárnyékos oldalakon és lábazati hajlatokon ritkább. Kevés kivételtől eltekintve a legjobb akácos termőhelyek talajtípusa. Vastag, humuszban gazdag „A" szintje még középmagas hátakon is a II. tho.-rá jellemző magassági növekedést biztosíthatja az akác számára. Az értékelhető óriásnyár ültetések is megfelelő növekedést (V—VI. tho.) mutatnak. Az őshonos tölgyfoltok nagyobb része mezőségi jellegű barna erdőtalajon áll.

A durva szemcséjű futóhomokból kialakult, vagy a magas hátakon fekvő mezőségi jellegű barna erdőtalajokon az erdeifenyőnek az akáccal, rezgőnyár jellegű szürkenyárral elegyes ültetése, egyébként óriásnyárral elegyes akácosok, esetleg tölgyesek tervezése helyes.

A *karbonátmaradványos* barna erdőtalajok teljes talajszelvénye meszes vagy esetleg csak a „B" — „C" szintjükben mutatható ki a szénsavas mész jelenléte. Elsősorban a lepelhomokos termőhely láncszem hullámhátain és hullámvölgyeiben találhatók és gyakoriak az alacsony vagy középmagas tetőrészeken is. Szélvert és szélárnyékos oldalakon, lábazati hajlatokban ritkább az előfordulásuk.

Az emelkedő, szélhatásnak kitett oldalakon, tetőrészeken akáccal elegyes erdeifenyvesek telepítése a helyes, míg a mélyebb fekvésekben óriásnyárral elegyes akácosok ültetése célszerű. A réti talajjal képzett kombinációkon a vénicszillel elegyített óriásnyárasok is kialakíthatók.

Dr. Babos I. feltárása nyomán a tengelici homokon is ismerjük a kovárványos homokot, a belőle kialakult barna erdőtalajt. Kovárványos homok főként a lepelhomokos termőhely láncszem hullámhátain és a szélvert tetőrészeken található. A szélvert oldalakon és a lábazati hajlatokban ritka az előfordulásuk. A jellegzetesen kovárványcsíkos homok a réti talajokra rakódott, kissé iszapos lepelborításokon is felismerhető. A kovárványcsíkok egyébként nem mindig futnak keresztül a bucka teljes szelvényén.

c) Mezőségi (csernozjom) talajok. Gyakori a kilúgozott mezőségi talaj. Ritkán löszös homokon is megtalálható. A mezőségi talaj többnyire az erdőhöz csatolt legelőterületek termőhelyeinek talajtípusa. Humuszos „A" szintjük többnyire vastag (40—100 cm). A kifejezett mezőségi talaj alatt sokszor vastag, durva szemű, a kiszáradást elősegítő futóhomok fekszik. E körülmény rontja le a mezőségi talajok igazi értékét.

d) Réti talajok. A tengelici homok fontos, gyakori talajtípusa a réti talaj. Egyes esetekben a magas talajvízállású (25—150 cm) termőhelyek jellemző talajtípusa, többnyire azonban a jelenlegi talajvízállástól független. A „C" szintje rendszerint iszapos, ritkábban vályogos, olykor ázott löszre települt. Az „A" szint kivétel nélkül homokos. Talajkombinációkban a barna erdőtalajokkal, vagy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a gyengén humuszos futóhomokkal fordul elő. A réti talaj a tengelici homokvidék legjobb talajtípusai közé tartozik. A lepelhomokos termőhely láncszemen az akácosok I—III. termőhelyi osztályúak, a korai- vagy óriásnyárak I—IV. termőhelyi osztályúak. Sok az őshonos tölgyfolt, a réti talajú termőhelyeken. A szélvert oldalak, tetőrészek réti talajjal képzett talajkombinációin is az érvényesülő kovárványhatás következtében az akácosok I—II. termőhelyi osztályúak. A lábazati hajlatokban a változóan magas vízállás miatt az akácosok gyengébb minőségűek. Ezeken a termőhelyeken a mézgáségeresek megtartása és telepítése indokolt.

e) Mocsári talajok. Többnyire savanyú talajok, vastag humuszban gazdag, olykor kissé vályogosodó „A" szinttel, elmosódó, gyakran vályogosodó „B" szinttel. Mindig mélyebb fekvésekben a lepelhomokos termőhely láncszem hullámvölgyeiben, alacsony hátain, vagy a lábazati hajlatokban találjuk meg. A Tengelic környéki széles hátú homokvonulatok lefolyástalan, változóan magas fekvésű teknőire a réti erdőtalajok lepelborításos előfordulása jellemző. A homoki tájcsoport legszebb, későn fakadó kocsányostölgyese is ilyen teknőben található meg.

f) Láptalajok. A sík láptalajok a rendszerint magas tavaszi talajvízállású termőhelyeken, a lepelhomokos termőhely láncszem hullámvölgyeiben, vagy a lábazati hajlatokban fordulnak elő. Termőhelyeit továbbra is a mézgáségerrel hasznosítjuk.

g) A tengelici homok talajhibái. A talajhibák közé tartozik: a vastag futóhomokréteg, a durva szemcséjű futóhomok, a folyóvízi eredetű, apró szemű kavicsréteg, nagy mésztartalom, a talaj tömődöttsége, a túl magas talajvízállás.

6. NÖVÉNYFÖLDRAJZI VISZONYOK

A táj a Mezőföldnek nevezett földrajzi táj egy része, amely domborzati és főként talajtani szempontból az erdőgazdaság szempontjából indokoltan önálló tájat jelent. Növényföldrajzilag a magyar flóratartomány (Pannonicum) alföldi flóravidéke (Eupannonicum) mezőföldi flórajárásába (Colocense) tartozik. Határai északon, keleten és délen maga a mezőföldi flórajárás (Colocense), nyugaton az illír flóratartomány (Illyricum) külső-somogyi flórajárása (Kaposense). Szekszárdnál némileg a mecseki flórajárás (Sopianicum) legészakibb csücskével is érintkezik.

Lankás dombvidéki táj, laza szerkezetű buckákkal, futóhomokkal, helyenként zsombékosokkal, sásos rétekkel, legjobb helyein barna erdőtalajokon homoki erdőkkel. A homokpuszta Vajtától, Németkértől Bikácstól Paksig terjed jelentékeny területen. Az ősi homokpusztai növénytakaró főként Kistápé, Akalacs és Biritópuszta körül maradt fenn.

A buckák uralkodó növénytársulása a mészkedvelő homokpusztagyep (Festucetum vaginatae danubiale) névadó fajával, mint legfontosabb gyepképző növénnyel, a pusztai árvalányhajjal (Stipa pennata), deres fényperjével (Koeleria glauca), fátyolvirággal (Gypsophila paniculata), kései szegfűvel (Dianthus serotinus), varjúhájjal (Sedum hillebrandii), naprózsával (Fumana procumbens), buglyos zanóttal (Cytisus austriacus), homoki gyopárral (Helichrysum arenarium), homoki búzavirággal (Centaurea tauscheri). Mint ritkaság érdemel említést Tengelic és Tolna között (állítólag Vajtánál is) a kora tavaszi sáfrány (Cro-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

cus variegatus) és az osztrák gyíkpohár (Dracocephalum austriacum) *(Rigó)*. Említett meszes homokok növényzete teljesen megegyezik a Duna—Tisza közi buckaflóráéval; alig van olyan növénye, amely a Duna balpartján hiányozna.

A tengelici és kistápéi homok azonban nem mindenütt meszes. Mészben szegényebb foltjait a mészkerülő homokpuszta-gyep (Festuco-Corynephoretum canescentis) borítja, ezüstperjével (Corynephorus canescens), kékcsillaggal (Jasione montana), s sajátos módon majdnem mindig magyar csenkesszel (Festuca vaginata). Ahol az eredeti homokpuszta növénytakarót, akár természetes erők, akár kultúrhatások (szántás, szőlőtelepítés, erdősítés) megbolygatták, az csak útszéli kis szegélyekre, sarkokra szorítkozik, az eredeti növénytakarót másodlagos gyepek váltották fel. Ilyen másodlagos gyep a fedélrozsnok, egyéves gyepe (Brometum tectorum).

A homokterület buckaközi laposaiban a Duna—Tisza közére annyira jellemző zsombékosok maradványai foglalnak helyet. (Kistápé, Vajta, Németkér). Ezek a magas-sásosok (Magnocaricion) és a szárazodó láprétek (Molinion coeruleae) csoportjába tartoznak. Jellemző fafajaik: nyúlkömény (Selinum carvifolia), posvány galaj (Galium uliginosum), ördög-harapta fű (Succisa pratensis), mocsári aszat (Cirsium palustre), hússzínű kosbor (Orchis incarnatus). A gyapjassásos láprétek (Carici flavae-Eriophoretum) legszebbek Vajta mellett.

A homokterület itt-ott fennmaradt, gyengén savanyú, barna erdőtalajain nyomokban az ősi kocsányostölgyes is fellelhető (Querco robori-Carpinetum). Ezeknek a Vajta melletti Nagyerdőben, Németkér melletti Baráterdőben, továbbá Akalacs és Paks környékén előforduló erdőtársulásoknak a Duna—Tisza közi hasonló erdőkkel szemben legfeltűnőbb sajátsága a gyertyán (Carpinus betulus) gyakorisága és a vajtai Nagyerdőben az ezüsthárs (Tilia argentea) előfordulása. Ezekben a gyertyános kocsányostölgyesekben a szagos müge (Asperula odorata) típust is alkot *(Boros, Jávorka, Zólyomi)*. A gyepszintben már számos olyan növényfaj figyelhető meg, amelyek a közeli hegyekről szálltak le és a Duna—Tisza közén csaknem vagy teljesen hiányoznak. Ilyenek a bajuszos kásafű (Oryzopsis virescens), odvas keltike (Corydalis cava), gömbös sárma (Ornithogalum sp. haerocarpum), fekete lednek (Lathyrus niger), őzsaláta (Smyrnium perfoliatum), örökzöld menténg (Vinca minor), magyar zergevirág (Doronicum hungaricum), őszi kikerics (Colchicum autumnale), erdei tisztesfű (Stachys silvatica) stb. Érdekes lösznövény a fattyú veronika (Veronica spuria ssp. foliosa). A homoki erdők erdőtipológiai feldolgozása hiányzik a tengelici homokon. Termőhelytypológiailag *Dr. Babos Imre* munkássága alapvető.

A táj őshonos fafajai: fenyők közül a boróka (Juniperus communis) előfordulásáról nincs biztos adatunk. Más fenyő őshonossága szóba sem jöhet. Lombfák közül jelen van a kocsányostölgy (Quercus robur), amelynek állományai még elakácosodásuk ellenére is képet nyújtanak egykori állapotukról. A vajtai Nagyerdőben ezenkívül megjelenik a cser (Quercus cerris) is. Hiányzik a ktT és a moT. Nincs meg a bükk sem, de gyakori a gyertyán (Carpinus betulus). Hársak közül a nagylevelű (Tilia platyphyllos) és az ezüsthárs (T. argentea) őshonosak, bár ritkák. Gyertyános kocsányostölgyesben találta *Jávorka Sándor* a májusfát (Prunus padus). Jelen van a tájon a mezeijuhar, mezeiszil, számos cserjefaj. A nyír (Betula pendula) a Körtvélyes erdő közelében legelőn és a vajtai Nagyerdőben egyaránt, feltehetően őshonosan van jelen. Telepítve bőven találunk akácot (mely az eredeti növénytakarót teljesen megváltoztatta), továbbá Kistápénál nagyon szép, ültetett erdeifenyvest. Ezek-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

nek a fenyveseknek növényföldrajzi érdekességük, hogy több olyan moha-faj otthonául szolgálnak (Dicranum scoparium, D. undulatum, Brachythecium albicans, Scleropodium purum, Entodon schreberi, Hylocomium proliferum), amelyek savanyú talajt kedvelnek és az Alföldön, ültetett fenyveseken kívül ritkán találnak maguknak megfelelő élőhelyet.

7. A MÚLTBAN ALKALMAZOTT ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK ÉRTÉKELÉSE

A tengelici homokvidék erdőgazdasági táj korábbi erdőgazdálkodásának fő eredménye szinte kizárólagosan a tűzifa volt. Általános kezelési módja a tarvágás és a nagy kiterjedésű akácosokban a sarjról felújítás. Az új erdősítéseknél felhasznált fafaj legnagyobb százalékban a feketefenyő volt, a számottevő akác mellett. Az erdősítés főbb módjaként a rozsvetéssel összekapcsolt erdősítést alkalmazták igen hosszú ideig. Meg kell említeni, hogy a korabeli erdőgazdálkodásban lényegesen kevesebb problémát jelentett a területen legutóbb katasztrofális méreteket öltő cserebogár károsítása, amelyet az akkori nagyszámú és intenzív fácántenyésztés sikeresen kompenzált.

A felszabadulás után homokterületünk erdőgazdálkodása az egészen kiváló eredmények mellett sok kudarcot és eredménytelenséget adott speciális problémájával. A termőhelyi tényezők sokrétűségének ismerete híján a talajelőkészítésekkel indult el az eredménytelenségi láncolat. Nem alkalmazták a terület teljes megművelését, amely a gyomot kiirtja és az erdősítendő terület vízgazdálkodását megjavítja. A talajelőkészítési eljárások során a kísérletek széles sorát próbálták meg. Így megtaláljuk a sekély (teljes) szántást, az erdősítést rozsvetéssel, előcserjésítéssel, pásztázást, kézi mélyforgatást, és a ma használatos gépi mélyforgatást.

Az erdősítésre felhasznált anyag megválasztásánál hasonlóan hosszú kísérletsort találunk, amelyekkel a termőhely mostohaságát igyekeztek ellensúlyozni, avagy az erős pajorkár ellen kívántak védekezni. Ma a termőhely-változatok ismeretében általában a 2 éves magágyi csemetét tartjuk a legjobbnak. Homoki erdősítéseinkben az anyagszükségletet 12 500 db/ha-ban állapítjuk meg, lomb és fenyőre egyaránt. Speciális az akác és a nyár 10 000 db-os, 1×1 m-es hálózatban felhasználása.

Az ápolás fontosságának hangsúlyozása mellett az állandó gyommentesség elérésére kell törekedni, elsősorban a gépi ápolás lehetőségének fokozása mellett. Szükséges, hogy az erdősítéseket évenként a homokon mintegy 3—5-szörös ápolásban részesítsük. Állománynevelési célkitűzéseink súlyponti feladata a fényigényes nyárak és akácok ápolóvágásai megfelelő időben és a szükség kívánta ismétlésben, az elegyarányok céltudatos alakításával. A legnagyobb területszázalékú akác társulókészségét biztosítsuk. Külön meg kell említeni a folyton visszatérő problémát, a cserebogár-pajor károsítását. A cserebogár-pajor mint elsődleges károsító jelentkezik itt, a felmelegedésre hajlamos laza szerkezetű homoktalajon. Az 1950-es évek nagy erdőtelepítései évről évre kipusztultak a pajorkár következtében mindaddig, amíg 1956. évben HCH-val üzemi méretekben meg nem kezdődött a technikai és az azt követő években a kiszélesített intenzív fácántenyésztéssel összekapcsolt biológiai védekezés.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ezt a problémát annak ellenére, hogy a területen több cserebogár-faj (Melolontha vulgaris, M. hippocastani, Polyphylla fullo, Rhizotrobus solstitialis) és törzs is él és a gradáció éve előre nem jelezhető, mégis megoldottnak tekintjük.

a) A jövő erdőgazdálkodásának és a követendő fafajpolitikának fontosabb irányelvei. A jövő erdőgazdálkodásának a tájra vonatkozó feladatait az alábbiakban határozzuk meg.

Az erdőfelújítást az erdőgazdasági táj egész területén tuskóirtásos termelés, illetőleg azt követő teljes talajművelés után végezzük el. Új erdő telepítésénél általános irányelvként írjuk elő, hogy erdősítést csak jól előkészített, mélyművelt és legalább egy őszi vagy tavaszi periódust pihent, ülepedett talajba szabad végezni. Minthogy az egész területen erős pajorfertőzöttséggel kell számolni, erdősítés előtt HCH-s talajfertőtlenítést végzünk az ültetőgödrökben.

Igen fontos a homokterületek beerdősítésénél annak az irányelvnek a megtartása, hogy az erdősítést mindig a jobb termőhelyi adottságú laposokban, hullámvölgyekben kell megkezdeni, s onnét folytatni a rosszabb termőhelyek felé a már meglevő erdősítés által javított környezethatás mellett.

Az adott termőhelyi tényezők mellett igen fontos a gyorsan növő fafajok

4. kimutatás. A 28. Tengelici homokvidék erdőgazdasági tájban a fafajösszetétel alakulása jelenleg és a jövőben

A fafajok megnevezése, az állomány származása		A fafajok térfoglalásának alakulása			
		jelenleg		tervezett a jövőre	
		ha	%	ha	%
ksT	m.	284	8	355	10
ksT	s.	62	2	27	1
ktT	m.	—	—	—	—
ktT	s.	6	—	—	—
A	m.	577	17	1100	30
A	s.	1313	38	350	10
Cs	m.	25	1	70	2
Cs	s.	7	—	—	—
Gy	m.	—	—	—	—
Gy	s.	3	—	3	—
mK	m-s.	25	1	70	2
ekem	m-s.	118	3	140	4
É	m-s.	39	1	70	2
H	m-s.	2	—	5	—
Nyi	m-s.	9	—	10	—
Ny	m-s.	270	8	420	12
e.lágy	m-s.	171	5	280	8
Fenyők		521	16	670	19
	Összesen:	3432	100	3570	100

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

5. kimutatás. Származék- és kultúrerdők megoszlása a 28. Tengelici homokvidék erdőgazdasági tájban

Vízgazd. csop.	Állományt alkotó fafajokból		Állomány által elf. terület	
	fő	kísérő	ha	%
		II. Erdeifenyvesek		
szsz	—	—	—	—
isz	Ef.	—	10	0,2
sz	Ef.	szNy, fNy.	60	1,8
fsz	Ef.	A, koNy, óNy szNy.	70	2,—
ü	Ef.	A, koNy, óNy szNy.	20	0,4
fn	—	—	—	—
n	—	—	—	—
		III. Feketefenyvesek (homoki)		
szsz	Ff	—	10	0,2
isz	Ff.	fNy.	70	2,—
sz	Ff.	fNy, szNy. O.A.	100	2,9
fsz	Ff.	fNy, szNy. O.A.	170	5,—
ü	Ff.	fNy, szNy. O.A.	11	0,2
fn	—	—	—	—
n	—	—	—	—
		Lomberdők VIII. cseresek és kocsányostölgyesek		
isz	—	—	—	—
sz	Cs.	—	15	0,2
fsz	ksT.	Cs. fNy. szNy	73	3,—
ü	ksT.	mSz. fD. fNy.	25	0,5
fn	ksT.	mÉ.	20	0,4
		XII. Nyíresek		
sz	Nyi.	fNy.	4	0,1
fsz	Nyi.	fNy.	3	0,1
ü	Nyi.	fNy.	2	0,1
		XIII. Hazainyárasok		
isz	feNy. szNy.	—	55	1,7
sz	szNy.	—	30	0,8
fsz	szNy.	A.O.	20	0,5
ü	szNy.	A.O.	20	0,5
fn	szNy.	mSz	10	0,2
n	—	—	—	—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

5. kimutatás folytatása

Vízgazd. csop.	Állományt alkotó fafajokból		Állomány által elf. terület	
	fő	kísérő	ha	%
		XIII. Nemesnyárasok		
ü	óNy, koNy.	fNy. A.O.	90	2,8
fn	óNy, koNy.	fNy. A.O.	140	4,2
n	óNy, koNy.	fNy. A.	35	1,—
v	óNy, koNy.	—	5	0,1
		XIV. Akácosok		
isz	A	Ff. fNy.	270	8,—
sz	A	Ff. fNy.	280	8,—
fsz	A	Ff. fNy.	680	20,—
ü	A	Ff. óNy.	567	16,2
fn	A	Ff. óNy.	90	2,7
		A 28. Tengelici homokvidék erdőgazdasági táj természetes erdőtípusai		
		IX. h. Homoki erdők (száraz erdők)		
sz	ksT	fNy	50	1,6
fsz	ksT	fNy	170	6,—
ü	ksT	fNy, mSz. fD	80	2,6
fn	mK	mSz, fD.	20	0,6
		XI. Pangóvíz borította láperdők		
fn	mÉ	zJ. aK. mK. fNy. Nyi.	15	0,2
n	mÉ	zJ. aK. mK. fNy. Nyi.	70	2,1
v	fFü	—		
	mÉ		72	2,1
Mindösszesen:	—	—	3432	100

— nyár és akác — megfelelő mérvű felkarolása a félszáraz — félnedves termőhelycsoportokban.

A fenyő célállományok telepítésénél a korábbi gyakorlattól eltérően jelentősebb szerepet biztosítunk az erdeifenyőnek a feketefenyő rovására. Az erdősítések eredményessége és a jövő állományok megfelelő növekedési erélyének biztosítására nagy fontosságú az ápolás gyakoriságának emelése, elsősorban a gépi ápolás fokozottabb alkalmazásával.

Az erdőterület életközösségi egyensúlyának fenntartására tovább kell fejleszteni a területen nagy segítséget ígérő fácánállományt, amely a cserebogár károsítás terén a legintenzívebb védekezést adja.

A fafajok jövőbeni térfoglalása a tájban a következőképpen alakul:

új erdő létesítésénél a kocsányostölgy mintegy 2%-os emelését tervezzük a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

réti és réti-erdőtalajokon. Ezeken a területeken eddig a nyárasítással próbálkoztunk általános sikertelenséggel.

Az akác térfoglalását jelentősen csökkenteni tervezzük. Fel kell számolni a nagy kiterjedésű „akáctemetőket". A szélsőségesen száraz és igen száraz termőhelyeken mellőzzük az akácnak fő fafajként való telepítését. Ezeken a termőhelyeken a fenyő és rezgő szürkenyár területszázalékát emeljük fokozatosan hazai nyáras-fenyves célállományok kialakításával. Általában, ahol a termőhelyi adottságok lehetővé teszik, a nyárfélékből álló célállományokat részesítsük előnyben. A magaskőris és mézgáséger térfoglalását a mocsári és láptalajokon kívánjuk felkarolni.

A tájban felhasználható magvak és csemeték

Ef:	2, 8, 12, 13, 24	erdőgazdasági tájból
Ff:	2, 8, 12, 13, 24	„ „
Akác:	8, 13, 24	„ „
Nyáras:	8, 10, 12, 13, 27	„ „
KsT:	8, 9, 12, 13, 27	„ „

Kárelhárítás: a növényi és rovarkárosítók ellen HCH porzószerrel védekezünk és fokozzuk a biocoenotikus egyensúly fenntartására, a fácántenyésztést. Nagy súlyt helyezünk rá és a törvényesség keretén belül minden eszközt felhasználunk a beékelt tanyavilág legeltetéseinek megszüntetésére.

8. RONTOTT ERDŐK ÁTALAKÍTÁSA

A) *A rontott erdők típusai*

A tájban előforduló rontott erdőket az országosan elfogadott típusmegjelölés szerint az alábbi típusokba osztjuk:

1. típus: fényigényes, pionír fafajok (nyír, rezgő szürkenyár, és kecskefűz, esetleg kőrisek) állományai. A főállomány kiritkult, talaja elgyomosodott, sem mennyiségileg, sem minőségileg kielégítő hozamot nem ad.

2. típus: a nem megfelelő helyen levő, rossz fejlődésű, többnyire elegyetlen faállományok.

3. típus: olyan árnytűrő, második szint nélküli állományok, melyek termőhelyi viszonyaiknál fogva alkalmasak több koronaszintet eltartani. A gyertyánok, hársak stb. hiánya miatt a talaj elgyomosodott, leromlott.

4. típus: túlritkított állományok. A felső szintbeli faegyedek mennyisége nem elegendő. Súlyosabb esetben a második koronaszint is hiányzik.

5. típus: elböhöncösödött állományok. A helytelenül alkalmazott felújító vágások magfáiból, vagy az erőteljes tuskósarjakból, az alsó szintben végzett gyérítések következtében nagykoronájú böhöncök alkotják a felső szint zömét.

6. típus: elsarjasodott állományok. Olyan állományok tartoznak ide, amelyekben a kellő felújítás és ápolás elmaradása miatt a sarjak kerültek túlsúlyba. Súlyosbítja a helyzetet a legeltetés és a vadkár. A sarjegyedek értéktelenebb fát adnak, a kivénhedt tuskókból keletkezett, elsarjasodott állományok kivénülnek, talajuk leromlik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

7. típus: elbokrosodott állományok. Rendszerint száraz, sekély, rossz talajokon, az elmaradt kezdeti ápolások miatt nagyrészt sarjcsokrokból és cserjékből álló állományok. Ilyen állományok kialakulását az újulatban végzett legeltetés is előidézheti.

8. típus: a faegyedek egészségi állapota miatt rontott állományok, az elemi károk (tűz, víz, jég, fagy, szél, hó, zúzmara), legeltetés, vadkárosítás, gombakárosítás, rákosodás miatt sínylődő állományok.

9. típus: rossz talajelőkészítés miatt sínylődő fiatalosok.

A felsorolt valamennyi rontott erdőtípust a termelőképességének megjavítása, illetőleg az átalakítás szerint három kategóriába sorolhatjuk.

B) *Átalakítási eljárások*

Az egyes típusok átalakításának módja és sürgőssége eldöntésénél mindig több tényező mérlegelése szükséges. Vizsgálni kell a jelenlegi állomány növedékét, egészségi állapotát, korát, fafaját stb. Egyszóval mindazon tényezőket, amelyek a kérdéses állomány sürgős, avagy több évre tervezhető átalakítását eldöntik.

A fenti körülmények ismerete alapján az egyes rontott erdő kategóriákban az átalakítást az alábbiak szerint kell végezni:

I. Kategóriában: az ide tartozó rontott erdők zömét a faegyedek egészségi állapota miatt csökkent értékű állományok alkotják. Kisebb mennyiségben sorolnak még ide vegyes eredetű állományok is. Valamennyi típusnak közös jellemzője, hogy a fő fafajok (tölgyek, cserek, fenyők) az elmaradt ápolások miatt lemaradtak, s a nagyobb vitalitású akác sarjak a fő fafajok növőterét kisebb-nagyobb részben elfoglalták. Átalakításuk sürgős!

Az átalakítás módja: felszabadító tisztítás, elegyarányszabályozó tisztítás, törzskiválasztó gyérítés. Az átalakítás technológiája megegyezik a fentebb említett munkák általánosságban követett módszerével.

II. Kategória: rontott erdőtípusai az átalakítás módja szerint két csoportra oszthatók.

a) *Második koronaszint alátelepítésével helyrehozható rontott erdők.* Ide tartoznak az árnytűrő második szint nélküli jó (üde, félnedves) termőhelyen álló akácosok, cseresek, tölgyesek, amelyeknél elsősorban talajvédelem, illetve a növedék fokozása érdekében állománykiegészítést kell végezni.

b) *Pótlással helyrehozható rontott erdők.* A csoporthoz tartoznak az egészségi állapot, elemi károk miatt sínylődő újulatok, telepítések, fiatalosok, amelyeknél a záródás biztosításához feltétlen további pótlásra van szükség. Ilyenek a vadkárosítás, cserebogár-pajor rágás miatt hiányos, foltos állományok, és kisebb részben a rossz talajelőkészítés miatt sínylődő egyenlőtlenül fejlődő állományok, amelyeknél további pótlásra van szükség. Átalakításuk sürgős.

Az ilyen állományok megjavítását — pótlását — mielőbb el kell végezni az általános erdősítési irányelvek szerint. Az erősen pajor-fertőzött területen HCH talajfertőtlenítést alkalmazunk.

III. Kategória: rontott erdő területe a legnagyobb és a termelőképességükben is a legjobban leromlott, visszaesett állományok. Valamennyi típusból ide sorolandók az olyan állományok, amelyek már az előbbi eljárásokkal meg nem javíthatók s állománycserét kell végrehajtani. Az átalakítás módja és sürgőssége szerint az állományokat két csoportra különítjük el.

a) Az állomány letarolása után újra erdősítendő rontott erdők. Ide tartoz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

nak a nem megfelelő termőhelyen álló fiatalosok és érettségi korhoz közel álló sarjállományok, amelyek legtöbbször nem fő fafajokból állnak. Ilyenek a kötött, vizes talajra telepített nyárasok, a bálványfából stb. felverődött állományok, továbbá a sikertelen erdősítések, amelyeken a legeltetés és vadkárosítás nyoma egyaránt megtalálhatók.

Rendszerint kiritkultak és a fák szembetűnően rossz törzsalakúak. Ide tartoznak továbbá a száraz termőhelyre és kötött talajra telepített akácosok. Ez utóbbira igen jellemző példákat találunk az erdőbirtokosságok, illetve korábban legeltetési bizottságok kezelésében volt többszörösen sarjaztatott és legeltetett akácosok területén. Az ilyen állományok növedéke olyan alacsony, hogy fokozatosan véghasználatra sorolandók és átalakításukat folyamatosan végezzük. Az átalakítás technológiájára és kialakítandó célállományokra vonatkozóan a részletes erdőművelési utasítás az irányadó.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET 1851/1866

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. FEJEZET

TÁBLÁZATOK

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Termőhely típus csoport (összhatás)	Környezethatás		Talajvízszint cm	Talajjal kapcsolatos tényezők		
	termőhely láncszem (terepform. kitettség)	homokforma (magassági fekvés)		talajhiba		alapkőzet, talajforma
				szóda	futóhomok réteg	
1. szsz	Tetőrész, szélvert oldal Felmenő bucka oldal	Magashát Közepeshát			100 cm	Meszes, vagy erodált, enyhén savanyú homok
2. isz	Tetőrész Szélvert oldal Hullámhegy	Magas hát Közepes hát Buckaoldal			80 cm	Meszes, vagy erodált, enyhén savanyú homok, homokos erodált lösz
3. sz	Tetőrész Szélvert oldal Hullámhegy Szélárny. oldal	Közepes hát Alacsony hát Féloldalas völgy			80 cm	Erodált, enyhén savanyú homok, löszös homok, homokos lösz
4. fsz	Tetőrész Szélvert oldal Hullámhegy Szélárny. oldal Hullámvölgy	Alacsony hát Féloldalas völgy Magas teknő Lapos			40 cm	Kilúgozott enyhén savanyú homok, kovárványos homok
5. ü	Szélárnyékos oldal Hullámvölgy Lábazati hajlat	Kétoldalas völgy Teknő Lapos	200 cm			Kilúgozott enyhén savanyú homok
6. fn	Hullámvölgy Lábazati hajlat	Lapos Teknő	150 cm	150 cm alatt		Kilúgozott enyhén savanyú homok, iszapos gleyes homok
7. n	Hullámvölgy Lábazati hajlat	Lapos Teknő	100 cm	100 cm alatt		Kilúgozott enyhén savanyú homok, iszapos gleyes homok, kotu

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Növényzet			Célállomány jele, megnevezése
talajtípus, talaj-kombináció	talajjelző növények	természetes erdő-típus	
V_{hh} $V_{hh}+B_r$ $V_{hf}+V_{hh}$	Bromus tectorum Stipa pennata Fumana procumbens		1.a.Ff-A
V_{hh} $V_{hh}+V_{hh}$ $V_{hh}+B_r$ B_r C_h C_s	Bromus tectorum Stipa capillata Stipa pennata Corynephorus canescens		2.a eF-A-rszNy 2.b Cs-
$V_{hh}+V_{hh}$ $V_{hh}+B_r$ B_r B_c B_k C_h C_s	Stipa capillata Stipa pennata Corynephorus canescens Cynodon dactylon		3.a.eF-A-rszNy 3.b. Cs 3.c.óNy-A
$V_{hh}+B_c$, $B_{hh}+B_m$ B_m, B_c, B_k B + B $V_{hh}+B+R$ $V_{hh}+C_h$	Stipa capillata Cynodon dactylon Calamagrostis epigeios	Convallario - Quercetum roboris (Convallaria maialis)	4.a.ksT-óNy 4.b. óNy-akác
B_c B_m B+R $V_{hh}+R_t$ $V_{hh}+A_e$ A_r A_e+R	Chrysopogon gryllus Agrostis alba Calamagrostis epigeios	Convallario Quercetum roboris (Brachypodium silvaticum)	5.a.ksT-Gy 5.b.A-óNy 5.c.óNy-vSz.
B_m $V_{hh}+R_t$ A_r $V_{hh}+L_s$ $R+L_s$	Agrostis alba Calamagrostis epigeiosum Pteridium aquilinum Brachypodium silvaticum Circaea lutetiana	Querco-Ulmetum pteridiosum aquilini-Circeosum lutetianae.	6.a.ksT-Gy 6.b.óNy-A 6.c.koNy-vSz 6.d.ftNy-mÉ
R_t A_r L_s	Molinia coerulea Agrostis alba Salix rosmarinifolia	Querco-Ulmetnm rubosum caesii.	7.a.ftNy-mÉ 7.b.koNy-vSz

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Vízgazdálkodási fok	28. Tengelici Erdős-Cserjés a célállomány típusa	a főállomány százalékban + kísérő fafajok	a csemete kora és minősége
Asszociáció csoport			IX.
1. Szsz	Feketefenyves-Akácos	Ff 83 A 17	2 é magágyi 1 é
2. isz	a) Erdeifenyves-Akácos-rsz-nyáras	eF 83, A 8, szNy 9	2 é magágyi
	b) Cseres	Cs 83, eH 8, rszNy 9	2 é magágyi
3. sz	a) Erdeifenyves-Akácos-rsz nyáras	eF 66, A 17, szNy 17	2 é magágyi
	b) Cseres	Cs 83, eH 8, szNy 9	2 é magágyi
	c) Óriásnyáras-Akácos	A 66, óNy 34	1 é má+gyök.dugv.
4. fsz	a) Nyáras-Tölgyes	ksT 66, óNy 34,	2 é magágyi+s.d.
	b) Óriásnyáras-Akácos	A 66, óNy 34	1 é magágyi+gy.dugv.
5. ü	a) Gyertyános-Tölgyes	ksT 83, Gy 8, vSz 9	2 é magágyi
	b) Akácos-Nyáras	óNy 75, A 25	s.dugv.+1 é má.
	c) Sziles-Nyáras	óNy 75, vSz 25,	s.dugv.+1 é má.
6. fn	a) Gyertyános-Tölgyes	ksT 83, Gy 9, vSz 8	2 é magágyi
	b) Akácos-Nyáras	óNy 75, A 25,	s.dugv.+1 é má.
	c) Sziles-Nyáras	óNy 75, vSz 25	s.dugv.+1 é má.
	d) Égeres-Nyáras	ftNy 75, mt 25,	gyök.dugv.+2 isk.
7. n	a) Nyáras-Égeres	mÉ 50, ftNy 50	2 é má.+gyök.dugv.
	b) Nyáras-Sziles	szil 83, koNy 17	2 é isk.+s.dugv.
8. v			

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

homokvidék

sztyepp

tölgyesek

hektárra tervezett		a célállomány vágás kora év	pótlási %	az erdősítés időtartama év
csemete 1000	mag q			
H.				
12,5	—	60	90	5
12,5		70	80	4
12,5		20	80	4
12,5		70	80	4
12,5		80	80	4
10,—		40	80	3
10,—		40—100	70	3
10,—		40	70	3
12,5		100	80	4
10,—	10,—	40	50	3
10,—		40	50	3
12,5	10,—	100	80	4
10,—		40	50	3
10,—		40	50	3
10,—		50	50	3
2,5		50	50	3
12,5		100	70	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. FEJEZET

ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK

Az erdőgazdasági tájban előforduló erdő- és termőhely típusokban az alábbi erdőfelújítási, illetve erdőtelepítési eljárásokat alkalmazzuk.

1. TETŐRÉSZ-SZÉLVERT OLDAL, TERMŐHELYCSOPORT, SZÉLSŐSÉGESEN SZÁRAZ TERMŐHELYEN

A termőhelycsoporthoz a tájrészleten belül a magas és közepes hátú homokformák, szélvert buckaoldalak tartoznak. Talajvíz mélysége: 4 m alatt. Típusjelző lágyszárú növényei: Bromus tectorum (fedélrozsnok), Stipa pennata (pusztai árvalányhaj), Fumana procumbens (naprózsa).

Jellemző talajtípusai: a gyengén humuszos homok, eltemetett rozsdabarna erdőtalajok (V_{hh}).

Talajelőkészítés: erdősítés előtt a területet előhántó eke alkalmazásával 60 cm mélyen megforgatjuk. Erdőfelújítási területeken Deszki-féle vágástörő éllel a mélyforgató ekét felszereljük. A forgatással egyidejűleg talajsimítózást végzünk. A telepítésre kerülő területek mélyszántását úgy ütemezzük, hogy az a telepítést megelőző gazdasági év végéig befejezhető legyen.

Célállomány: feketefenyő 83%, akác 17%.

Termelési célkitűzés: pionírerdő létesítése, talajvédelem céljából. Az akác telepítése csak biológiai jelentőségű.

Erdősítés: alkalmazandó hálózat a feketefenyőnél 100 × 80 cm, akácnál 200 × × 240 cm, 35 × 35 × 35 cm-es ültetőgödrökkel. Az akácot szálanként elegyítjük.

Ültetési hálózat:

× . × . × . Feketefenyő
. . . . . × Akác
. . . . .
× . × . ×

Anyagszükséglet: ültetés előtt a gödröket HCH permetezőszerrel porozzuk. Ültetőgödrönként 4 gramm 20%-os HCH permetezőszert kell felhasználni. Ha-onkénti anyagszükséglet 50 kg.

A felhasználandó csemete mindkét fafajból homoki származású legyen. A feketefenyőből 2 éves, az akácból 1 é. magágyi.

Összes csemeteszükséglete: feketefenyő 10 500 db, akác 2000 db.

Pótlás: a megengedett pótlás 90%. *A befejezés határideje:* 5 év.

Ápolás: az akáccsemetéket ültetés után tőre vágjuk. A sorközöket a vegetációs időben legalább háromszor géppel, illetőleg lókapával gyomtalanítjuk. A sorokban kézi kapálással egészítjük ki az ápolást. Alkalmazandó erőgépek: Zetor—Super, ZK—II. függesztett kultivátorral. Fogatos ápolásnál 5 késes fogatos kultivátor. Az ápolás szükségességét a fiatalos záródásáig indokoltnak tartjuk. A törzsalakító nyesést az akácosokon a második évtől kezdődően végezni kell.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. TETŐRÉSZ-SZÉLVERT OLDAL — ENYHÉN LEJTŐ, SZÉLÁRNYÉKOS OLDAL — HULLÁMHEGY TERMŐHELYCSOPORT, IGEN SZÁRAZ TERMŐHELYEN

A termőhelycsoporthoz tartoznak a magas és közepes hátú homokformák, buckaoldalak. Talajvíz mélysége: 4 m alatt. Típusjelző lágyszárú növényei: Bromus tectorum (fedélrozsnok), Stipa capillata (kunkorgó árvalányhaj), Stipa pennata (pusztai árvalányhaj), Corynephorus canescens (ezüstperje).

Jellemző talajtípusai: gyengén humuszos homok, rendszerint letemetett humuszszinttel ($V_{hh} + V_{hh}$). Rozsdabarna erdőtalajok (B_r), csernozjom jellegű homoktalajok (C_h) kilúgozott csernozjom-talajok (C_s).

Talajelőkészítés az 1. típussal azonosan.

Célállomány: a) erdeifenyő 83%, akác 8%, rezgő szürkenyár 9%.

Termelési célkitűzés: már gazdasági erdő is lehetséges a talajtípustól függően.

b) cser 83%, ezüsthárs 8%, rezgő szürkenyár 9%.

Termelési célkitűzés: gazdasági erdő, amelyből a hazainyár 40 éves korban kikerül.

Erdősítés: a fő fafajok 100 × 80 cm-es hálózatban, az elegyfák 200 × 240 cm-es hálózatban ültetendők. Szükséges gödörméretek 35 × 35 × 35 cm.

Ültetési hálózat:

a)	+	.	0	.	+
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	+	.	0	.	+
b)	×	.	0	.	×
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	×	.	0	.	×

. Erdeifenyő
0 rszNy
+ Akác

. Cser
0 rszNy
× Ezüsthárs

Anyagszükséglet: a) erdeifenyő 2 éves magágyi 10 500 db, akác 1 éves magágyi 1000 db, rezgő szürkenyár 1 éves magágyi 1000 db.

b) cser 2 éves magágyi 10 500 db, ezüsthárs 2 éves magágyi 1000 db, rezgő szürkenyár 1 éves magágyi 1000 db.

Egyebekben az 1. pont alatt mondottakkal azonosan.

Pótlás: megengedett pótlás 80%, a befejezés határideje 4 év.

Ápolás: az 1. pont alatt mondottakkal azonosan.

3. TETŐRÉSZ-SZÉLVERT OLDAL — HULLÁMHEGY — SZÉLÁRNYÉKOS OLDAL TERMŐHELYCSOPORT, SZÁRAZ TERMŐHELYEN

A termőhelycsoporthoz tartoznak közepes és alacsony hátú homokformák, féloldalas völgyek. Típusjelző lágyszárú növényei: Stipa capillata (kunkorgó árvalányhaj), Stipa pennata (pusztai árvalányhaj), Corynephorus canescens (ezüstperje). Cynodon dactylon (csillagpázsit).

Jellemző talajtípusai: gyengén humuszos homok, (V_{hh}), gyengén humuszos homok letemetett rozsdabarna erdőtalajon ($V_{hh} + B_r$), rozsdabarna erdőtalaj (B_r), csernozjom-jellegű homoktalajok (C_h), csernozjom barna erdőtalajok (B_c) kovárványos barna erdőtalajok (Bk).

Talajelőkészítés az 1. termőhelycsoportnál mondottakkal azonosan.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Célállomány: a) erdeifenyő 66%, akác 17%, rszNyá 17%.
Termelési célkitűzés: erdeifenyő fő fafajú lombelegyes fenyves.
b) cser 83%, ezüsthárs 8%, rezgő szürkenyár 9%.
Termelési célkitűzés: cseres állománytípus kialakítása 80 éves vágáskor eléréséig.
c) akác 66%, óriásnyár 34% (csak kovárványos barna erdőtalajra ültethető).
Termelési célkitűzés: akác főelegyű nyáras-akácos kialakítása maximálisan 40 éves vágásforduló mellett.
A nyárak előhasználati állomány nyerését célozzák.
Erdősítés: valamennyi fő fafajt 100 × 80 cm-es hálózatban, az elegyfákat 200 × × 240 cm-es hálózatban kell telepíteni. Az óriásnyárnál az ültetési hálózat 200 × × 250 cm, szálankénti elegyítéssel. Ültetési gödörméretek: 35 × 35 × 35 cm.

Ültetési hálózat:

a)	× 0 × 0 ×	0 Erdeifenyő
	0 + + 0 +	+ Akác
	0 0 0 0 0	× rszNy
	× 0 × 0 ×	
	0 + 0 + 0	
b)	+ . × . +	Cser
	. . . . .	+ rszNy
	. . . . .	× Ezüsthárs
	+ . × . +	
c)	0 . 0 . 0	. Akác
	. . . . .	0 óriásnyár
	. . . . .	
	0 . 0 . 0	

Anyagszükséglet: a) erdeifenyő 2 éves magágyi 8300 db, akác 1 éves magágyi 2100 db, rezgő szürkenyár 1 éves magágyi 2100 db.
b) cser 2 éves magágyi 10 500 db, ezüsthárs 2 éves magágyi 1000 db, rezgő szürkenyár 1 éves magágyi 1000 db.
c) akác 1 éves magágyi 8000 db, óriásnyár gyök. dugv. 2000 db.
Egyéb anyag felhasználása az 1. pont alatt mondottakkal megegyező.
Pótlás: megengedett pótlás 80%, a *befejezés ideje* 4 év, illetőleg a nyáras-akácosnál 3 év.
Ápolás az 1. pont alatt mondottakkal azonosan.

4. TETŐRÉSZ-SZÉLVERT ÉS SZÉLÁRNYÉKOS OLDAL — HULLÁMHEGY — TERMŐHELYCSOPORT, FÉLSZÁRAZ TERMŐHELYEN

A termőhelycsoporthoz tartoznak az alacsony hátak, féloldalas és kétoldalas völgyek, magas teknők, laposok. Továbbá a IX. H. a. Convallaria majalis — gyöngyvirágos tölgyes természetes erdőtípus, félszáraz termőhelyen.
Típusjelző lágyszárú növényei: Stipa capillata (kunkorgó árvalányhaj), Cynodon dactylon (csillagpázsit), Calamagrostis epigeios (siskanád).
Jellemző talajtípusok: karbonátmaradványos (B_m), mezőségi jellegű (B_c), és kovárványos (B_k) barna erdőtalajok, valamint ezeknek a gyengén humuszos homokkal borított kombinációi, a gyengén humuszos homokkal ellepett homokos csernozjom talajok, olykor a mélyben letemetett réti talajok (R).
Talajelőkészítés az 1. termőhelycsoportnál mondottakkal azonosan.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Célállomány: a) kocsányostölgy 66%, óriásnyár 34%.

Termelési célkitűzés: kocsányostölgy főelegyű és óriásnyár előhasználati állomány létesítése.

b) akác 66%, óriásnyár 34%.

Termelési célkitűzés: akác-nyár elegyes véghasználati korú állomány létesítése, méretes szerfa nyerése céljából.

Erdősítés: valamennyi fafajt 100 × 100 cm-es hálózatban, az óriásnyárat 200 × 300 cm-es hálózatban kell elegyíteni, 35 × 35 × 35 cm-es ültetőgödörben.

Az „a" céltípusnál az óriásnyárat sima dugványról kell telepíteni, a „b" céltípusnál gyökeres dugványról.

Ültetési hálózat:

a)
```
0 . 0 . 0 . Kocsányostölgy
. . . . . 0 Óriásnyár
. . . . .
```

b)
```
0 . 0 . 0 × Akác
0 × 0 × 0 0 Óriásnyár
× × × × ×
× × × × ×
0 × 0 × 0
```

Anyagszükséglet: a) kocsányostölgy 2 éves magágyi 8340 db, óriásnyár sima dugvány 1660 db.

b) akác 1 éves magágyi 8340 db, óriásnyár gyök. dugvány 1660 db.

Pótlás: megengedett pótlás 70%. A *befejezés ideje* 3 év.

Ápolás az 1. pont alatt mondottakkal azonosan.

5. SZÉLÁRNYÉKOS OLDAL — HULLÁMVÖLGY — LÁBAZATI HAJLAT TERMŐHELYEN

A termőhelycsoporthoz tartoznak a kétoldalas völgyek, öblök, teknők, és lapos homokformák és a IX. H. b, Brachypodium silvaticum — gyöngyvirágos tölgyes természetes erdőtípus, üde termőhelyen.

Típusjelző lágyszárú növényei: Chrysopogon grillus (durva sikárfű), Agrostis alba (tarackos tippan), Calamagrostis epigeios (siskanád).

Jellemző talajtípusok: a karbonátmaradványos vagy mezőségi jellegű barna erdőtalajok, esetleg ezeknek a réti talajjal kialakított kombinációi;

a gyengén humuszos homokkal ellepett réti talajok és réti erdőtalajok;

a réti erdőtalajok és esetleg ezeknek a réti talajjal kialakított kombinációi.

A tavaszi talajvízállás 200 cm körüli.

Talajelőkészítés az 1. pont termőhelycsoportnál mondottakkal azonosan.

a) *Célállomány:* kocsányostölgy 83%, gyertyán 8%, vénicszil 9%.

Termelési célkitűzés: kocsányostölgy fő fafajú gyertyán és vénicszil alsó szintű elegyes állományok nevelése.

b) *Célállomány:* óriásnyár 75%, akác 25%.

Termelési célkitűzés: rövid vágásfordulóban nyár cellulóze anyag nyerése.

c) *Célállomány:* korainyár 75%, vénicszil 25%.

Termelési célkitűzés: 40 éves vágásfordulóban nyár méretes anyag termelése.

Erdősítés: az a) célállomány típusnál a fő fafajokat 100 × 80 cm, a kísérő fafajokat 200 × 240 cm-es hálózatú elegyítéssel kell telepíteni.

A b) célállomány típusnál a fő fafajok 100 × 100 cm-es, a kísérő fafajok 200 × 200 cm-es hálózatban elegyítendők.

A c) célállomány típusnál a fő fafajok 100 × 100 cm-es, kísérő fafajok 200 × 200 cm-es hálózatban elegyítendők, 35 × 35 × 35 cm-es ültetőgödrökben.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ültetési hálózat:

a) + . × . + . kocsányostölgy
. . . . . + gyertyán
. . . . . × vénicszil
+ . × . +

b) . × . × . . óriásnyár
. . . . . × akác
. × . × .
. . . . .

c) 0 × 0 × 0 0 korainyár
0 0 0 0 0 × vénicszil
0 × 0 × 0
0 0 0 0 0

Anyagszükséglet: a) kocsányostölgy 2 éves magágyi 10 500 db, gyertyán 2 éves magágyi 1000 db, vénicszil 2 éves magágyi 1000 db.

b) óriásnyar sima dugvány 7500 db, akác 1 éves magágyi 2500 db.

c) korai nyár sima dugvány 7500 db, vénicszil 1 éves magágyi 2500 db.

Pótlás: megengedett pótlása az a) célállomány típusnál 80%, 4 éves befejezési határidővel. A b) és c) állománytípusoknál 50%, 3 éves befejezési határidővel.

Ápolás az 1. pont alatt mondottakkal azonosan.

6. HULLÁMVÖLGY—LÁBAZATI HAJLAT TERMŐHELYCSOPORT, FÉLNEDVES TERMŐHELYEN

A termőhelycsoporthoz tartoznak a lapos és teknő homokformák, továbbá a IX. H. c. Pteridium aquilinum — sziles-tölgyes erdőtípus, félnedves termőhelyen.

Típusjelző lágyszárú növényei: Agrostis alba (fehér tippan), Calamagrostis epigeios (siskanád), Pteridium aquilinum (saspáfrány), Dryopteris filix — mas (erdei pajzsika), Circaea lutetiana (hegyi varázslófű), Rubus caesius (hamvas szeder).

Jellemző talajtípusai: karbonátmaradványos barna erdőtalajok (B_m). Réti talajon kialakult humuszos homoktalajok ($V_{hh} + R_t$). Réti erdőtalajok (A_r), gyengén humuszos homokkal ellepett sík láptalajok. Talajvíz mélysége 150 cm-en belül.

Az erdőművelési eljárások erdőfelújításoknál és erdőtelepítéseknél azonosak.

Talajelőkészítés az 1. pont alatt mondottakkal azonosak.

Célállomány: a) kocsányostölgy 83%, gyertyán 9%, vénicszil 8%.

b) óriásnyár 75%, akác 25%.

c) korainyár 75%, vénicszil 25%.

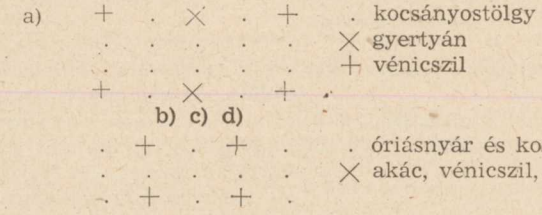
d) feketenyár 75%, mézgáséger 25%.

Termelési célkitűzések: az 5. pont alatt mondottakkal azonosak.

Erdősítés. Az a) célállomány típusnál a fő fafajok 100 × 80 cm, a kísérő fafajok 200 × 240 cm-es hálózatban ültetendők. A b), c), d) célállomány típusoknál a fő fafajokat 100 × 100 cm-es hálózatban telepítjük. Az óriás és korainyárnál dugványozással, a feketenyárnál gyökeres dugványról. Mindhárom típusban az elegyfákat 200 × 300 cm-es hálózatban kell telepíteni, 40 × 40 × 40 cm-es ültetőgödrökbe.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ültetési hálózat:



Pótlás. Megengedett pótlás az a) célállomány típusnál 80%, a befejezés határideje 4 év. A b) c) d) célállomány típusoknál 50%, 3 éves befejezési határidő mellett.
Ápolás az 1. pont alatt mondottakkal azonosan.

7. HULLÁMVÖLGY—LÁBAZATI HAJLAT, TERMŐHELYCSOPORT, NEDVES TERMŐHELYEN

Termőhelycsoporthoz tartoznak a lapos és teknő homokformák, a IX. H. d. Rubus caesius — sziles-tölgyes természetes erdőtípus, nedves termőhelyen.

Típusjelző lágyszárú növényei: Dryopteris thelypteris (mocsári pajzsika), Molinia coerulea (kékperje), Rubus caesius (hamvas szeder), Agrostis alba (fehér tippan), Salix rosmarinifolia (serevényfűz).

Jellemző talajtípusai: réti talajok (R_f). Réti erdőtalajok (A_r). Sík láptalajok (Ls). Talajvíz mélysége 100 cm-en belül.

Talajelőkészítés. A talajvíz a tenyészeti időszak alatt rendszerint a mélyművelési határon belül van. Így az erdősítést és a talajelőkészítést mélyműveléssel legtöbbször nem lehet összekapcsolni. Ilyen esetekben a talajt bakhátak kiképzésével kell erdősítésre előkészíteni. A bakhátak magassága 40—50 cm. Koronaszélességük 180—200 cm.

A 60 cm alatti talajvízmélység esetén azonban mélyművelést végzünk a korábban elmondott eljárások szerint.

a) *Célállomány:* mézgáséger 50%, fekete nyár 50%.

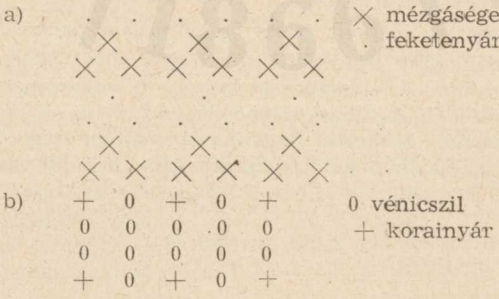
Termelési célkitűzés: véghasználati korban hámozási fűrészrönk és papírfa termelése.

b) *Célállomány:* korainyár 25%, vénicszil 75%.

Termelési célkitűzés: véghasználati korban méretes nyáranyag nyerése.

Erdősítés. Alaphálózat az a) célállomány típusnál 200 × 200 cm. A mézgáséger és feketenyár a bakhát közepén és rézsű lábánál egymást váltva 200 cm-es tőtávolságban helyezkednek el hármas kötésben. Alaphálózat a b) célállomány típusnál 100 × 80 cm a fő fafajra, 200 × 240 cm a korainyárra.

Ültetési hálózat:



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet: a) mézgáséger 2 éves magágyi 1250 db, feketenyár gyök. dugv. 1250 db.

b) vénicszil 1 éves magágyi 10 500 db.

Szükséges ültetőgödrök mérete 40 × 40 × 40 cm.

Pótlás. Megengedett pótlás az a) célállománynál 50%, 3 éves befejezési határidő mellett. A b) célállomány típusnál 50% 4 éves befejezési határidővel.

Ápolás. A bakháton levő csemetéket 60 cm-es pásztában, a rézsűben levő csemetéket 60 cm-es átmérőjű tányérokban kell kapálni. Évenként legalább kétszer kapáljuk és kétszer sarlózzuk az egész területet. A második évtől kezdődően a nyárakon törzsalakító nyeséseket végzünk. A teljes talajművelésű területbe ültetett csemetéket teljes ápolásban részesítjük, gépi, vagy lókapázás formájában az 1. pont alatt mondottak szerint.

A tájrészlet valamennyi termőhely csoportjában erdőfelújítási eljárásokat és az erdőtelepítési eljárásokat azonosan kell végezni. A kultúr- és származékerdők esetében a felsorolt termőhely típusokkal megegyező erdőművelési eljárások, illetőleg elérendő célállományok a kötelezőek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

31. ORMÁNSÁG ERDŐGAZDASÁGI TÁJ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

I. FEJEZET

Általános rész 249
1. Az erdőgazdasági táj földrajzi fekvése 249
2. Geológiai viszonyok 249
3. A táj domborzati viszonyai ... 249
4. Éghajlati viszonyok 251
5. Talajviszonyok 251
6. Növényföldrajzi jellemzés 252
7. A múltban alkalmazott erdőművelési eljárások értékelése 254
8. Rontott erdők átalakítása 261
9. Különleges feladatok 262

II. FEJEZET

Táblázatok 263

III. FEJEZET

Erdőművelési eljárások 285
31. a. Lakócsa — Dencsháza — Csányoszrói lapály 285
VI. Gyertyános tölgyes 285
X. Nedves erdők 288
Kfa. Keményfás erdők 288
Kultúrerdők 290
VIII. K. Kultúr cseres tölgyesek 290
XIII. Nyárasok 292
XIV. Akácosok 293
31. b. tájrészlet: Siklósi lapály ... 295
VI. Gyertyános tölgyesek 295
VI. B. Gyertyános kocsányostölgyes 295
Erdős sztyepp-öv 297
IX. Síkvidéki lösz-tölgyesek 297
X. Nedves erdők 297
X. Kfa. Keményfás ártéri erdők... 297
Tölgy-kőris-szil (liget) ártéri erdő 297
Kultúrerdők 299
II. Erdeifenyvesek 299
III. Feketefenyvesek 300
VIII. K. Kultúr-tölgyesek 300
Kultúr-kocsányostölgyesek 300
XIII. Nyárasok 303
31. XIV. Akácosok 304
31. c. tájrészlet: Dráva ártere 306
Nedves erdők 306
X. Folyóvíz-öntözte liget (ártéri) erdők 306
X. Pfa. Puhafás (hullámtéri) erdők 306
X. Kfa. Keményfás (ártéri) erdők 308
Kultúrerdők 310
XIII. Nyárasok 310
XIV. Akácosok 312

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. FEJEZET

ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. AZ ERDŐGAZDASÁGI TÁJ FÖLDRAJZI FEKVÉSE

Az Ormánság Baranya megye déli és nyugati részén, a 6-os műúttól, továbbá a Villányi hegyvonulattól délre elterülő síkság. Növényföldrajzi és éghajlati különbségek, valamint az eltérő talajviszonyok következtében 3 tájrészlet kialakítása vált szükségessé:

a) *Lakócsa—Dencsháza—Csányoszrói lapály*
b) *Siklósi lapály*
c) *Dráva ártere*

Az erdőgazdasági tájba tartozó községeket és azok erdőterületét az 1. sz. kimutatás tartalmazza.

2. GEOLÓGIAI VISZONYOK

A táj területe a harmadkorban még tenger alatt állt, és felülete csak a harmadkor végén tűnt elő véglegesen a tenger alól, amelyet a negyedkor hideg északi szelei a jégkorszak kőtörmelékeiből szállított 25—30 m vastag lösz takaróval borítottak be. Ezen a Dráva, mint ősfolyó hatalmas mocsaras területet foglalt el és a folyóval párhuzamosan Dráva homokból származó, kilométer hosszú, nyugat-keleti irányú homokbuckák alakultak ki.

A sellye-vajszlói vonaltól északra elterülő vidék túlnyomórészt rendkívül televényes középkötött sík terület, melyet a Drávába igyekvő észak-dél irányú patakok szakítanak meg, némely helyen kotus talajokat képezve.

3. A TÁJ DOMBORZATI VISZONYAI

a) Lakócsa—Dencsháza—Csányoszrói lapály. Sík, némileg hullámos, tápanyagokban rendkívül gazdag talajú terület, amelynek tengerszint feletti magassága 107—130 m. A talajvíz magassága a fafaj megválasztás szempontjából döntő jelentőségű.

b) Siklósi lapály. Homokos agyag-talajú sík, részben homokdünés terület. Tápanyagban szegényebb. Átlagos tengerszint feletti magassága 110—160 m körüli. Néhány deciméteres szintkülönbség már nagy változásokat okoz az állományok vízgazdálkodásában.

c) Dráva ártere. Vízjárta terület, mély, jellegzetes öntéstalajokkal, homokpadokkal. Átlagos tengerszint feletti magasság 100—120 m körüli.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás. A 31. Ormánsági erdőgazdasági táj erdősültsége

Község neve	Összes erdőterület ha	Község neve	Összes erdőterület ha	Község neve	Összes erdőterület ha
Adorján	131	Ipacsfa	47	Nemeske	20
Alsósztmárton	44	Ivándárda	10	Okorág	13
Bánfa	258	Kacsóta	—	Old	89
Baranyahídvég	286	Katádfa	14	Ózdfalu	49
Beremend	226	Kákics	463	Páprád	536
Besence	418	Kásád	24	Pettend	167
Bezedek	7	Kemse	118	Piskó	78
Bicsérd	—	Kémes	23	Potony	161
Bogádmindszent	5	Kétújfalu	59	Rádfalva	21
Bogdása	729	Királyegyháza	17	Révfalu	108
Botykapeterd	20	Kisasszonyfa	39	Rózsafa	33
Bürüs	457	Kisdobsza	251	Sámod	166
Csányoszró	791	Kisharsány	—	Sárok	—
Cserkút	—	Kislippó	—	Sellye	487
Cun	134	Kisszentmárton	234	Siklós	617
Dencsháza	1 088	Kistapolca	—	Siklósnagyfalu	13
Drávacsehi	49	Kistamási	3	Sósvertike	58
Drávacsepely	39	Körös	85	Sumony	129
Drávafok	213	Kovácshida	61	Szabadszentkirály	5
Drávaiványi	308	Kővágószőlős	—	Szaporca	69
Drávakeresztúr	63	Lakócsa	999	Szentborbás	147
Drávapalkonya	105	Lapácsa	5	Szentdénes	22
Drávapiski	13	Lippó	3	Szentlőrinc	—
Drávaszabolcs	151	Luzsok	51	Szigetvár	37
Drávaszerdahely	24	Magyarboly	26	Szörény	23
Drávasztára	255	Magyarmecske	62	Teklafalu	400
Egyházasharaszti	26	Magyartelek	8	Tésenfa	67
Endrőc	221	Markóc	26	Tótszentgyörgy	10
Felsőszentmárton	155	Marócsa	255	Tótújfalu	320
Gerde	51	Matty	146	Vajszló	417
Gilvánfa	743	Márok	—	Várad	215
Gordisa	41	Molvány	101	Vejti	118
Gyöngyfa	25	Monosokor	10	Villány	57
Gyöngyösmellék	103	Nagyváty	44	Zaláta	304
Harkány	202	Nagydobsza	108	Zádor	113
Hirics	297	Nagyharsány	—		
Hobol	202	Nagypeterd	—	Összesen:	16 241
Ilocska	—	Nagytótfalu	—		

Az erdőgazdasági tájban fekvő községek területéből a tájba tartozik 133 503 ha és így az erdő a táj területének 12,2%-át foglalja el.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

4. ÉGHAJLATI VISZONYOK

A 31-es táj területén a mediterrán hatások erősen érvényesülnek. Mérsékelten meleg vidék. A csapadékadatok azt mutatják, hogy Baranya megyének az Ormánság a legszárazabb vidéke, amennyiben az évi csapadék sokévi átlaga csak 635 mm.

Évszakonkénti eloszlása:

télen	110 mm
tavasszal	174 mm
nyáron	185 mm
ősszel	166 mm

A csapadék évi eloszlásában két maximum (május és október) észlelhető. A hőmérsékleti viszonyokban ugyancsak a mediterrán hatás észlelhető: aránylag enyhe tél és nem túl meleg nyár.

Hőmérsékleti adatok (átlagos hőmérséklet):

télen	+ 0,3 C°
tavasszal	+ 10,9 „
nyáron	+ 20,3 „
ősszel	+ 10,8 „

Az évi napsütéses órák száma 2000 körül van. Ősszel és télen inkább keleti, tavasszal és nyáron északnyugati az uralkodó szél. Átlagos szélesebesség: télen 2—2,5 m/sec, nyáron 2—3 m/sec.

A három tájrészlet közül a Siklósi lapály a legszárazabb.

5. TALAJVISZONYOK

A hegy- és dombvidék talajától elütő talajok borítják az Ormánságot, amely ármentes és ártéri részre oszlik. Az ármentes részt beborította a negyedkor lösztakarója, amelyen hatalmas erdőségek telepedtek meg, kialakítva a jellegzetes barna erdőtalajt hármas szinttel. A rendszerint vékony, világos szürke, erősen kilúgozott, savanyú feltalaj alatt vastag, gyakran 12 m-nél is mélyebb vasas kötő anyagú, erősen kötött talajréteg következik, mely élesen elkülönül a sárga löszös, erősen meszes anyakőzettől.

Az erdők nagy része a mezőgazdaság térhódításával eltűnt és az erdőtalajok mezőségi talajokká vannak átalakulóban.

A mélyebb fekvésű helyeken, a Dráva árterén a talajképződés a folyóvíz hatására ment végbe. Valamikor ez a vidék mocsaras ártér volt, kisebb-nagyobb erdős ligetekkel váltakozva. A folyók kiöntéseik alkalmával homok és iszapüledékeket raktak le, amelyen mocsári növények települtek meg. Ezen növényzet humusza az iszapot feketére festi és a fekete réti agyagtalajt alkotja (Drávaköz). Egyes helyeken ezt a talajt az újabb kiöntések, áradások iszappal borították be és a réti agyagtalaj az újabb öntéstalaj alatt található.

A réti agyagtalajban, főleg a lápok altalajában, levegőhiány következtében kékesszürke tömött réteg (glej) képződött. A lecsapolás a talaj levegőzését elősegíti, amely a glej fokozatos visszafejlődését eredményezi.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Meg kell említeni a Dráva-ártér ormánsági részében a folyóval párhuzamosan húzódó homokhátakat. A Dráva homokját a szél kifújta, abból gátat épített, amelyet a szél tovább hajtott mindaddig, amíg a növényzet meg nem kötötte. Így egy több kilométer hosszú, 10—15 m magas buckavonulat keletkezett, amelyen ritkás erdők telepedtek meg, kialakítva egy határozatlan erdőtalajt. Ahol a csapadék a meszet kimosta, elsavanyodott (főként a sűrű erdő alatt), máshol meszes maradt és mezőségi jellegű talaj alakult ki. Idők folyamán ezekről a területekről a mezőgazdasági művelés az erdőt kiszorította, de most egyes mezőgazdaságilag kevésbé hasznosítható területek ismét beerdősítésre kerülnek.

Az erdőgazdasági táj síksági talajainak legnagyobb részét az üledék és hordalék talajok képezik (öntés talajok). Ezek közül csak kis területeket foglal el a Dráva mellett a karbonátos nyers öntés talaj. Ezen humusz nem halmozódik fel az ismételt elöntés következtében. A mederhez közel a lerakott hordalék nagy szemcséjű. A legfelső réteg kezdetleges humuszosodású. Kémhatása 7,5—8,5 pH között van, laza szerkezetű.

A mélyebb fekvésekben gyakori a glejesedés. Ez azonban nem hiba, mert a vízszint leszállása után a ferrovas hamarosan ferrivassá oxidálódik.

Talajhiba itt a túlzott $CaCO_3$ tartalmú iszapos réteg. Ezen az állományok sínylődnek. Talajhiba a durva homokos réteg is, amely mint draincső működik. Ezen a talajon, a víztartalomtól függően, füzek és fűznyárerdők vannak. Magas fekvésű területeken alapos talajvizsgálat után nyárak telepítését tervezhetjük. Ahol kőfok (Ortstein) található, ott a nemesnyár telepítéséről le kell mondanunk.

A hullámtéren kívüli öntéstalajokon és a hullámtér magasabb részein már megindul a feltalaj humuszosodása és a felső 20—40 cm-es réteg a humusztól szürkés-barna színű. Ezek a talajok a karbonátos, gyengén humuszos öntéstalajok. Calciumcarbonát tartalmú 7,4—8,4 pH-val. Fatermesztésre kedvező, ha a talajvíz 1,5—2 méterre van. Itt már megtaláljuk a tölgy-, kőris-, szil (liget) ártéri erdőket, de ha a talajvíz mélyen van, erdei-, ill. feketefenyő ültetésre kell gondolni. Nyártelepítés esetén a fehér-, olasz- és óriásnyár jöhet számításba.

A legmélyebb ármentett területen találjuk a kotus talajokat. A vízszint leszállása következtében a lápos talajon réti hatás érvényesül. Csak A és C szintje van. Az A szint barnásfekete (kotus jellegű), alján és az átmeneti részben gyakori a rozsdafolt. Fatermesztésre nagyrészt alkalmatlan.

6. NÖVÉNYFÖLDRAJZI JELLEMZÉS

A táj már *Jávorka Sándornál* (1925) Drávasík néven szerepel, a magyar Nagy-Alföldhöz kapcsolva. Őt követően a tájnak Pécs körül futó határát a terület legjobb ismerője, *Horvát A. O.* igazította ki (1940, 1942) és ezt vette át *Soó—Jávorka* kézikönyve (1951) és *Kárpáti Z.* (1960), valamint *Soó* legújabb növényföldrajzi felosztása (1960, 1961) is.

A táj — a határok pontos ellenőrzése alapján — teljesen megegyezik a flórajárás határával, ill. egybeesik a magyar flóratartomány (Pannonicum) alföldi floravidéke (Eupannonicum) dél-alföldi flórajárásával (Titelicum). Ennek a területnek földrajzi neve Drávasík, etnográfiai elnevezése Ormánság. A flórajárás mai hazánk területét csak kis részben érinti, nagyobbik fele a Duna—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Tisza közének déli részén, országhatárainkon túl (Jugoszlávia) terjed. Növényföldrajzi tekintetben keleten az Alföld Duna—Tisza közi homokjához (Eupannonicum) csatlakozik, többi oldala az előillír flóravidék (Praeillyricum) mecseki flórajárásával (Sopianicum) határos.

A tájat egykor gazdag vízi- és mocsári növényzet borította, ma legnagyobbrészt kultúrtáj, amely fekvésénél fogva főként gyümölcstermesztésre alkalmas. Szilas, Tilos, Kígyós, Cseri, Szentgáti és Endrődi erdei az egykori Dráva-ártér kőris-tölgy-szil ligeterdeinek (Querco-Ulmetum pannonicum) maradványai, különösképpen fel nem tártak. Legújabban *Horvát A. O.* végzi florisztikai és cönológiai feldolgozásukat.

A tájat jellemzi az, hogy főleg a gyertyános-kocsányostölgyes erdőkben sok mecseki, montán elem található. Fontosabb fajok: Primula vulgaris, Pulmonaria officinalis, Viola alba, Vinca minor, Hedera helix, Melica uniflora, Geranium phaeum, Ranunculus lanuginosus, Athyrium filix-femina, Euphorbia amygdaloides, Glechoma hederacea ssp. hirsuta, Veronica montana, Tilia platyphyllos, Dentaria bulbifera, Melampyrum pratense, Inula conyza, Daphne mezereum, Hieracium sabaudum, Viola cyanea, Gagea lutea, Pulmonaria mollissima, Geranium dissectum, Symphytum tuberosum ssp. nodosum, Gagea minima, Impatiens noli-tangere, Pteridium aquilinum, Neottia, Cardamine impatiens, Oxalis acetosella, Lathyrus niger, Sorbus torminalis, Milium effusum, Anemone nemorosa.

A Drávasík florisztikailag jellemző fajai: Ruscus aculeatus, Tamus communis, Dianthus armeriastrum, D. barbatus, helyette Genista ovata, ssp. nervata, Vicia lutea, Carpesium wulfenianum, Draba muralis, Digitalis lanata, Verbascum pulverulentum, Centaurea banatica, Helleborus odorus, Asperula taurina, Ajuga laxmannii, Digitalis ferruginea (ez utóbbi 4 faj csak a keleti, szárazabb részen). Vajszlónál és Sellye határában bükk található. Siklósnál az erdők egy része el van cseresítve és akácosítva. A köztes művelés eredményeképp alakultak ki a kocsányostölgy monokultúrák, mert az erdősítés folyamán a gyertyán visszatelepítése nem történt meg, ennek ellenére talajain itt-ott a gyertyán felburjánzik. Ezen a területen próbálkoztak későn virító kocsányostölggyel és amerikai dióval is. Ez utóbbi Siklósnál a talajvíz mélysége miatt nem sikerült. Az eredeti állapot gyertyános-kocsányostölgyes volt ott, ahol a talajvíz nem volt túlságosan magas. Az erdők általában a vizek levezetése folytán szárazabbakká váltak. Gyakoribb erdőtípust alkotó fajok a kocsányostölgyesekben: Dactylis aschersoniana, Melica uniflora, Asperula odorata. Érdekesebb fajok: Tilia argentea, Acer tataricum, Gagea minima, Pulmonaria mollissima, Ranunculus ficaria, Stellaria holostea, Ajuga reptans, Muscari botryoides, Primula vulgaris, Knautia drymeia, Tamus communis, Polygonatum multiflorum. Sok a Lonicera caprifolium. Az előbbiekben már említett erdőtípusok az Ormánság keleti felének száraz jellege miatt ritkák. A száraz termőhely és rontott erdők miatt a Dactylis glomerata-s és a Brachypodium silvaticum-os facies uralkodik.

A táj nyugati felében a Sellye melleti Bürüsnél jó vízgazdálkodási erdőkben sok montán elemmel tarkított gyertyános-kocsányostölgyes található. Az uralkodó Carex brizoides után jön az Asperulás facies és igen kis foltban Carex pilosa-s és Melica uniflora-s típus. Helleborus odorus itt nem található. Viszont jó karakterfajok a keményfás ligeterdőbe átmenő gyertyános-kocsányostölgyesekben a Primula vulgaris, Knautia drymeia, Ruscus aculeatus; a keleti szárazabb helyeket pedig a Linicera caprifolium.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Felszabadulás előtt.* Ez a táj nemcsak az ország egyik legtermékenyebb mezőgazdasági területe, hanem itt találhatók a legszebb síkvidéki tölgyerdők is.

Az egyes birtokosok jó és rossz gazdálkodásának nyomait még sokáig lehet majd látni. A legszebb kőrissel elegyes kocsányostölgyes állományok mellett találunk elgyertyánosodott sarjról felújult kocsányostölgyeseket és mesterséges úton betelepített csereseket és akácosokat is. Egyes nemesnyár telepítések is reménytelen képet mutatnak. Mocsaras helyeken égereseket, helyenként feketediót találunk. Mint reliktum, a bükk is előfordul, sőt az üde gyertyánostölgyesekben még természetes újulata is megtalálható.

A múlt gazdálkodásának legnagyobb hibája, hogy a kocsányostölgyes területeket cserrel újították fel és akácot telepítettek ennek a fafajnak nem megfelelő termőhelyekre.

Gazdálkodási módjuk a tarvágás volt, mezőgazdasági elő- és közteshasználattal. A tarra vágott területet felszántották, 1—2 évi mezőgazdasági előhasználat után makkal bevetették — esetleg csemetével beültették —, és 2—3 évig mezőgazdasági közteshasználattal védték a felújítást a gyom és sarjak elnyomása ellen.

b) *Felszabadulás után.* Az erdők államosítása utáni években a fakereskedőknek tövön eladott erdők kitermelése során helyenként nagy területeket vágtak tarra. Ezeknek a felújítása sok gondot okozott. A Dendra cég által letarolt területek kielégítő felújítása még máig sem sikerült teljes mértékben. A rendes évi vágások területeinek felújítása folyamatosan megtörténik.

c) *A jövő feladatai.* A kocsányostölgyesek felújítása természetes úton, vagy makkvetéssel történjék. A felújításnál ügyelni kell arra, hogy a kocsányostölgy természetes elegyfái (kH, nH, mK, vSz) a fiatal állományban kellő mértékben legyenek képviselve.

Erősen kötött öntéstalajokon, ahol nemesnyárakat már nem lehet telepíteni, a kocsányostölgy még jól növekedik. Baranya megye déli része a kocsányostölgy szlavon változatának eredeti termőhelye. Ennek a kiváló minőségű tölgyváltozatnak a fenntartása és elterjesztése az erdőgazdaság elsőrendű feladatai közé tartozik.

Makktermés 3—5 évente szokott lenni.

A kocsányostölgy más fafajokkal kisebb-nagyobb arányban elgyesen alkot állományokat. Főleg a szil, gyertyán, keskenylevelű kőris, és egyes helyeken a hárs vesz részt a kocsányostölgy állományok társulásában. A szil az évtizedek óta pusztító szilfavész következtében sokat veszített jelentőségéből.

A kocsányostölgy állományok záródása idősebb korban már annyira lecsökken, hogy egészben vagy foltonként jó záródású alsó koronaszint vagy cserjeszint alakul ki. Alsó koronaszintet képez a gyertyán és a hárs, a cserjeszintben uralkodó a vörösgyűrűsom, a mezei- és tatárjuhar, de megtaláljuk itt a tisztítások során tőre vágott gyertyán, szil és hárs bokorszerű sarjhajtásait is.

Ha a kellő záródású koronaszint vagy cserjeszint nem alakult ki, akkor a talajt fűfélék lepik el.

Gyenge makktermés esetén makkvetéssel történő alátelepítés is sikerrel alkalmazható. Az alátelepítésre azonban csak azokban a foltokban van szükség, ahol az idős állományt nem kocsányostölgy alkotja. Célszerű ezeket a foltokat

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

már a makktermés előtt tarvágással kitermelni, és makkvetéssel vagy csemeteültetéssel felújítani.

Kitermelés. Mielőtt a kitermeléshez hozzáfognánk el kell készíteni a vágástervet. Ennek érdekében az állományt a kiszállítási útra merőlegesen 50—60 m széles pásztákra osztjuk. A pászták határvonalai képezik a közelítő nyomokat. A közelítő nyomokról a fákat tuskóirtással kell kitermelni.

A makktermő (vagy az utána következő) évben az állomány záródását 40—50%-ra kell csökkenteni. A bontás ne legyen egyenletes. A közelítő pályáktól távol eső fák közül többet kell kitermelni, mint az ahhoz közelebb esőkből. A nagy koronájú fákat mielőbb termeljük ki.

A megtelepedett újulatot a makktermés után 4—6 évre teljesen fel kell szabadítani.

Ha a vágásterv megengedi, legcélszerűbb a makktermés után az utasításokban megengedett nagyságú területen tarvágást végezni. Az 1—2 éves újulatot is legcélszerűbb tarvágással felszabadítani.

Kiegészítés: a makktermés után fel nem újult foltokat gyorsan fel kell újítani.

Az üres vágásterületek és fásítandó földek beerdősítése makkvetéssel és csemeteültetéssel történik. Ezen mesterséges erdősítésre vagy fásításra váró területek talajelőkészítése lehet teljes vagy részleges.

Kétféle teljes talajművelés szokásos: a gépi mélyszántás és a fogatos sekélyszántás. Mind a gépi, mind a fogatos szántás csak akkor lehetséges, ha a megművelésre váró területről a tuskókat, cserjéket és gyökereket gondosan eltávolítottuk.

A fogatos szántás mélysége 15—20 cm. Még a leggondosabb tuskóirtás után is maradnak a talajban gyökerek, amelyek a szántást megnehezítik. Az ilyen területen célszerű ökörigával szántani, mert az ökör megáll, ha az eke gyökérbe akad. Jó szolgálatot tesz az eke és iga közé alkalmazható automatikus kikapcsoló szerkezet. A fogatos szántást ősszel kell végezni. Ha a makkvetést vagy csemeteültetést még ősszel szándékozunk elvégezni, akkor a szántás után a hantokat és rögöket simítóval, nehéz boronával vagy tárcsával kell szétverni, illetve elegyengetni. Tavaszi vetés vagy ültetés alkalmával történik a talaj elegyengetése és a vetőágy elkészítése, amint a téli fagyok elmúltak és a talaj kellően megszikkadt.

Mélyszántás. A felújítás sikerét a 40—50 cm mélyszántás jelentékenyen elősegíti. Mélyszántást azonban csak akkor szabad végezni, ha az altalaj fizikai és kémiai tulajdonságai megfelelőek. Ha az altalaj glejes, kavicsos, kötött agyag vagy kvarchomok, akkor a mélyszántással nyers, terméketlen talajt hozunk a felszínre, ami a csemeték fejlődésének nincs előnyére. Ilyen esetben jó szolgálatot tesz az altalajlazító alkalmazása.

A mélyszántást a tarvágás befejezése után, rendesen a nyári hónapokban szokás végezni. Különös gonddal kell a talajt megművelni, ha gépi makkvetést vagy gépi csemeteültetést akarunk végezni.

Ha a makkvetés vagy csemeteültetés tavaszra marad, akkor a fagyok múltával, amint a talaj eléggé megszikkadt, nehéz boronával és tárcsával gondosan elő kell készíteni a vetőágyat.

Mesterséges felújításnál a területet 1—2 évi mezőgazdasági előhasználat után 10 q/ha kocsányostölgy makkal bevetjük, vagy pedig 14 000 db/ha csemetével beültetjük. Az ültetést ültetőgéppel is lehet végezni. A mag elvetése ugyancsak tölgymakk vetőgéppel történhet.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A mezőgazdasági előhasználat alkalmazásakor az erdősítés befejezésének ideje az 1—2 évi mezőgazdasági használat éveivel kitolódik.

Ha akácos területet alakítunk át, a felverődő sarjakat vegyszerrel (Tormonával) kezeljük. Ha teljes talajfeltörés nem lehetséges, célszerű szalagos (pásztás) talajelőkészítést alkalmazni. A pászta szélessége 60 cm, sortávolsága: ha elegyfákra lehet számítani 2—3 m, egyébként 120 cm. A pásztákat ősszel készítjük még akkor is, ha tavasszal akarunk ültetni. A pászta talaját 30 cm szélességben 1 ásónyomnyi (25—30 cm) mélységig fel kell lazítani. Tányéros ültetést csak kisebb pótlás esetén alkalmazzunk. Lehet a talajelőkészítést úgy is végezni, hogy 3 × 3 m-es kötésben fészkeket készítünk 1 m²-es területtel, ebben a fészekben gyökérirtást és talajásózást végzünk.

Ha nem tudunk gépi ültetést alkalmazni, ékásós módszerrel ültetünk a megfelelően előkészített talajon. Pajorfertőzöttség esetén ha-onként 2—4 q 10%-os HCH port kell 20 cm mélyen beszántani vagy diszktillerezni (mélytárcsázni).

Ügyeljünk a sorok egyenességére, mert csak így tudjuk megadni a gépi ápolást. Különösen ültetés után 2—3 éven át kell erőteljes, évenkénti háromszori tárcsázást és kétszeri kézi sorkapálást végezni. Részleges talajelőkészítés esetén elegendő évenként kétszeri sorkapálás és egyszeri sorközi sarlózás. A pászták kapálása egyúttal a pótlás talajelőkészítésének is megfelel.

Fafajpolitikai irányelvek

A jövőben a legnagyobb szerepet továbbra is a kocsányostölgy szlavon változatának kell biztosítani. Törekednünk kell arra, hogy a tölgyek közé bevigyük a hiányzó árnytűrő fafajokat, de elegyetlen kocsányostölgy 35—40 éves korig is megfelelő. A leghelyesebb egyidejűleg kis- és nagylevelűhársat, valamint gyertyánt telepíteni. Minthogy az utóbbi előbb éri el a kioregedés korát, mint a tölgy, így szerepét pontosan akkor nem tudná betölteni, amikor a legszükségesebb. Ezért az elegyetlen kocsányostölgy állományokat 35—40 éves korban gyertyánmaggal sorosan alávetjük. A kigyérülő állomány alatt az újulat jól fejlődik. Egyidejűleg mezeijuharral is lehet elegyíteni. Nem szabad megfeledkezni legértékesebb állománytípusunkról, a tölgy-kőris-szil ligeterdőről, amely gyertyán második szintjével együtt a legnagyobb fatömeget adja. A megfelelő termőhelyeken ennek visszatelepítésére kell törekedni.

Megfelelő állapotú tölgyeseinket természetes úton is felújíthatjuk és lehetőleg erre is törekedjünk.

A hazai- és nemesnyárak itt megfelelő termőhelyet találnak. Hazai nyárasaink (a fehér-, szürke- és feketenyárak) a vízgazdálkodási viszonytól függően telepíthetők. **Nemesnyárasok telepítése előtt alapos talajvizsgálatot kell végezni,** mert gyakori a békakő (Ortstein), mely a nemesnyárasok fejlődését akadályozza.

Tekintettel a népgazdaság évről évre növekvő nyár-iparfa igényére, a legnagyobb gonddal fel kell kutatni a nyár telepítésére alkalmas termőhelyeket. Nyár telepítésre alkalmas területet más fafajjal — beleértve a kocsányostölgy szlavon változatát is — nem szabad felújítani.

A nyárasok telepítésével kapcsolatban gondoskodni kell megfelelő talajelőkészítésről és további gépi talajápolásról is.

A sikeres nyár-telepítés egyik alapvető feltétele a legalább 40—50 cm-es mélyszántás.

Részleges talajelőkészítéssel is sikeres lehet a nyártelepítés, ekkor azonban

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

legalább 100 × 100 × 100 cm-es gödröt kell ásni és ebbe kell a nyár gyökeres-dugványt, vagy a válogatott csemetét beültetni.

A teljes talajelőkészítéssel megdolgozott területen K. 25-re szerelhető gödörfúróval gyorsan és kevés költséggel lehet az ültetőgödröket elkészíteni.

A sikeres nyárerdősítés másik alapfeltétele a megfelelő ültetési anyagon kívül, a több, 4—6 éven keresztül végzett gépi és kézi talajápolás. A gépi sorközi talajápolást Zetor K 25-re szerelhető 4 elemes tárcsás kultivátorral, vagy ami még jobb munkát végez: Unimob rotációs kapával végezzük. A sorközi ápolást évenként 3—4-szer, szükség szerint végezzük. A sorok kézi ápolását évenként legalább egyszer el kell végezni. A nemesnyár kultúr fafaj, ezért megkívánja a rendszeres talajápolást. Főként korai-, óriás-, olasz- és francia-, nagyon jó termőhelyen, későinyárat telepítsünk.

Az ültetési hálózat — a gépi talajápolás biztosítása végett — 2,5 × 2 m, vagy 3 m × 1,5 m a nemesnyáraknál.

A hazai nyárak (fehér-, szürke-, feketenyár) ültetési hálózata: 2 × 1 m.

Csemeteszükséglet nemesnyárból: 2000—2500 db/ha, hazainyárból 5000 db/ha.

Ebben az erdőgazdasági tájban még a következő fafajoknak van jelentősége:

Gyertyán. A legfontosabb töltelékfa. Természetes úton jól újul, de kiváló

2. kimutatás. A 31. Ormánsági erdőgazdasági táj fafaj-összetételének alakulása jelenleg és a jövőben

Állományt alkotó főbb fafajok	Jelenleg		Tervezett	
	ha	%	ha	%
ksT m	5 969	48,4	4 131	32
s	449	3,6	—	—
ktT m	148	1,2	—	—
s	58	0,5	—	—
B m	4	—	40	—
s	1	—	—	—
A m	435	3,5	391	3
s	503	4,1	251	2
Cs m	88	0,7	130	—
s	83	0,7	—	—
Gy m	603	4,9	1 024	8
s	402	3,3	—	—
egyéb K m-s	1 858	15,0	1 958	15
É m-s	138	1,1	651	5
nNy m	571	4,6	3 000	23
hNy m-s	298	2,4	782	6
egyéb L m-s	669	5,6	641	6
Ef m	14	0,1	40	—
Ff m	39	0,3	—	—
Lf m	1	—	—	—
Vf m	—	—	—	—
egyéb f m	—	—	—	—
	12 331	100	13 039	100

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás. A 31. Ormánsági erdőgazdasági tájban az erdőtípusok vízgazdálkodási fokonkénti térfoglalása

Vízgazd. fok csoport	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület	
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%
	VI. Gyertyános-tölgyes öv			
	a) Gyertyános-tölgyesek			
isz-sz-fsz	ksT	Gy, eH	2 190	17,8
ü-fsz-n	ksT	B, Gy, nH, kH	243	2,—
			2 433	19,8
	X. Nedves erdők			
	Folyóvíz öntötte ligeterdők			
	Fűz—Nyár—Égerliget			
n. v.	fFű, mÉ	frNy, ftNy	837	6,7
	X. Kfa Keményfás erdők			
	Tölgy—Kőris—szil ligeterdő			
fn	ksT	mK, mSz	1 079	8,8
n	ksT	mK, mSz	1 080	8,8
			2 159	17,6
	Származék és kultúrerdők			
	Fenyvesek			
	II. Erdeifenyvesek			
szsz-ü-ig	Ef		14	0,1
	III. Feketefenyvesek			
szsz-n-ig	Ff		39	0,3
	Lomberdők			
	VIII.K. Cseresek és kocsányostölgyesek			
isz-sz	ksT, Cs		201	1,6
	ksT, Cs		4 970	40,3
			5 171	41,9
	XIII. Hazainyárasok			
szsz-isz			40	0,3
sz-fsz	hazai Ny		80	0,6
ü-n			49	0,5
			169	1,4
	XIII. Nemesnyárasok			
sz-n-ig	nNy		571	4,6

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Vízgazdálkodási fok csoport	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület	
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%
		XIV. Akácosok		
szsz-isz	A		130	1,1
sz-fsz	A		658	5,3
ü-fn-n	A		150	1,2
			938	7,6
		Mindösszesen:	12 331	100

a sarjazóképessége is, ami miatt egyes erdőrészekben sarj gyertyánosok még ma is találhatók. A gyertyános tölgyesekben a felsőszintbeli gyérítések folyamán a gyertyán újulat megjelenik, de ha tovább nem gyérítünk, a gyertyán a bokorszint magasságát nem lépi túl. Tisztítások alkalmával nyakalással szorítsuk vissza a második koronaszintbe.

Vastagabb iparfát nem ad, vágásérettségi kora 70—80 év.

2—3 évenként bő magtermést ad. Néhány évtizeddel ezelőtt még kíméletlenül irtották, és így alakultak ki az elegyetlen tölgyesek. Ahol hiányzik, magvetéssel vagy ültetéssel telepítsük vissza. Ha-onként 10—15 kg gyertyánmagot vegyünk, illetve 4—5000 db csemetét ültessünk. Vágásérettségi kora 70—80 év.

Hársak. Ebben az erdőgazdasági tájban inkább a nagy- és kislevelűhársak találhatók, de az ezüsthárs is előfordul.

Erdőnevelésünk folyamán arra törekedjünk, hogy a magról kelt hársakat kíméljük, de ügyeljünk arra is, hogy 10% körüli elegyarányt képviseljen az állomány vágásérettségi korában, tehát ha-onként 50—100 db törzs legyen.

Alsószint kiképzésére kiválóan alkalmas. Jó talajjavító. Tisztításkor ne vágjuk tőre, mert elkorcsosodik, hanem nyakalással szorítsuk vissza.

Természetes úton jól újul, a gyertyánnal kb. egyidőben jelenik meg. Fiatal korban erősen árnytűrő. Vágásérettségi kora 60—80 év. Elegyfaként behozatala csemetével — hektáronként 500—1000 db — történik. Meg lehet kísérelni a maggal való alátelepítést.

Kőrisek. A legértékesebb a magaskőris lapályi változata, amely ebben az erdőgazdasági tájban a tölgy-kőris-szil (liget) ártéri erdőkben az Európa-szerte híres minőségű fát, az ún. vajszlói fehérkőrist neveli. Fiatalon árnytűrő, de idősebb korban rendkívül fényigényes. Természetes úton jól újul, tuskóról jól sarjad. Magtermése évenként bőséges. Vastagabb iparifát csak idősebb (100—120 éves korban szolgáltat. Vágásérettségi kora 100—120 év. Elegyfaként behozatala csemeteültetéssel, szálankénti elegyítéssel, hektáronként 200—500 db csemetével történik.

Vadgyümölcsösök. Madárcseresznye, vadalma, vadkörte mint elegyfák és mint madár- és vadtáplálék jelentősek. Főként a száraz és félszáraz erdőtípusokban találhatók elszórtan. Egyenkénti (telepítése) elegyítése kívánatos.

Akác. Az Ormánságban az akácnak nincs elsőrendű jelentősége. Telepítése

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

csak a laza, jó vízgazdálkodású talajokon indokolt. Felújítása csak gyökérsarjról történhet, de ha-onként 2000 db egyéves magágyi csemetével kell pótolni és ezt különös gonddal ápolni. Általában csak egyszer szabad sarjaztatni. Vastagabb iparifát 25—30 éves korban ad. Magtermése évenként közel egyenletes.

Fényigényes fafaj. Más fafajokkal elegyítése alig jár sikerrel.

Mesterséges felújításakor hektáronként 10 000 db egyéves magágyi csemetét ültessünk. Az erdősítést ékásóval végezzük a megfelelően előkészített talajban. Ültetés után a talaj felszínéig vissza kell vágni a csemetét és a levágott részt a csemete mellé kell szúrni. Ha az ültetést ősszel végezzük és nyúlkárosítástól kell tartani, a visszavágást kora tavasszal végezzük.

Fenyők. Az erdei- és feketefenyők erősen fényigényes fafajok. Ebben az erdőgazdasági tájban nincs túl nagy jelentőségük. Csak száraz erdőtípusokra lehet fenyőből kisebb kiterjedésű erdőket létesíteni. Hektáronként 20 000 db csemetét használjunk.

Éger. Nagyobb jelentőségűek az égerek, főként a mézgáséger. Ezeket üde és vizes erdőtípusokban telepítsük. Nagyon fontos az, hogy a pangóvizes területeket kerüljük. A vízellátás ingadozását nem szereti. Időszakos elöntésnek kitett ártereken nyárakat, kőriseket, szileket telepítsünk, míg a pangóvizes területekre füzeket, főként fehérfüzet telepítsünk. Vágásérettségi kora 50 év. Hektáronként 5—7000 db csemetét (2 éves magágyi) ültessünk. Az első 2 évben fényigényes, még az anyafák árnyékát is megsínyli. Jól sarjad tuskóról.

Füzek. Ebben az erdőgazdasági tájban a füzek közül a fehérfüzet kell felkarolni. Gyors növekedésű, dugványról könnyen szaporítható. Vizes, sőt pangóvizes termőhelyek értékes tulajdonságú fája. Vágásérettségi kora 40—50 év. Hektáronként 4—6000 db dugványt, vagy csemetét ültetünk.

Szilek. Csak elegyfaként van jelentőségük. Jó fejlődésükhöz üde, tápanyagban gazdag talajt kívánnak. A tartós elárasztást nem bírják. Jó talajon a mérsékelt árnyalást tűrik. Legfontosabb a mezei- és a vénicszil, ez utóbbi az ártéri erdők és a vizek partjának fája. Elegyítése egyéves csemetével vagy magvetéssel történjék. Hektáronként 1000—2000 db csemetét telepítsünk.

Amerikaikőris: rendkívül meleg-, fény- és talajigényes fafaj. Fája a magaskőrisénél kisebb értékű, éppen ezért csak a vadkárosított területekre, továbbá vízöntéses részekre — ahol a víz megreked és felmelegszik (pangóvizes terület) — lehet telepíteni. Így a füz elegyfája is lehet. Rendkívül gyakran és korán terem. Ártereinken ügyelni kell arra, nehogy elszaporodásával értékesebb fáink termőterületeit elfoglalja. Ha-onként 2—300 db-ot elegyíthetünk, de csak szükség esetén használjuk fel így.

A faállomány védelme. A vadkárok ellen összefüggő erdősítésekben vadkerítésről, egyéb esetben egyedi védekezésről feltétlenül gondoskodjunk.

Pajorral fertőzött területeken csemeteültetéskor agritoxozásról kell gondoskodni.

Ha nagyobb arányúak a rovar-, vagy gombakárosítások, az erdővédelmi állományok helyszínelését és írásbeli szakvéleményét ki kell kérni és a javasolt védekezés szerint kell eljárni.

Tűzkár elleni védelem céljából szükséges, hogy a vasútvonalak és közforgalmú útvonalak mellett az előírásnak megfelelő tűzvédelmi pászták legyenek. Ezeket állandóan tisztán kell tartani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

8. RONTOTT ERDŐK ÁTALAKÍTÁSA

Ebben az erdőgazdasági tájban található rontott erdőket az alábbi típusokba sorolhatjuk:

1. típus: fő fafajnak nem alkalmas, árnytűrő fafajokból (gyertyán, hárs, mezeijuhar) álló állományok. Talajuk fedett, leromlás nem fenyegeti, de a hozam mennyisége és értéke nem kielégítő.

2. típus: fényigényes pionír (kőris) fafajok állományai. A faállomány kiritkult, talaja elgyomosodott, sem mennyiségileg, sem minőségileg elegendő hasznot nem ad.

3. típus: nem megfelelő termőhelyen levő, rossz fejlődésű, többnyire elegyetlen faállományok.

7. típus: elsarjasodott állományok. Olyan állományok tartoznak ide, amelyekben a kellő felújítás és ápolás elmaradása miatt a sarjak kerültek túlsúlyba. Súlyosbítja a helyzetet a legeltetés és a vadkár. A sarjegyedek értéktelenebb fát adnak, emellett a kivénhedt tuskókból keletkezett elsarjasodott állományok kigyérülnek, talajuk leromlik.

8. típus: elbokrosodott állományok. Rendszerint száraz, sekély, rossz talajokon, a helytelen felújítóvágások és az elmaradt kezdeti ápolások miatt, nagyrészt sarjasokból és cserjésekből álló állományok. Az újulatban legeltetés és a túlzott vadkár is okozhatja az ilyen állományok kialakulását.

Az összes típusba tartozó rontott erdők átalakítási módját 3 fő csoportba soroljuk:

a) Nevelővágással helyrehozható rontott erdők. Ebben az erdőgazdasági tájban 71 ha ilyen erdőt tartottunk nyilván. Ennek átalakítása 1960 óta fokozatosan történik. Ezt az átalakítási eljárást azokban a rontott állományokban alkalmazhatjuk, ahol a fő fafaj egészséges egyedei nagyjából egyenletes elosztásban, legalább olyan mennyiségben vannak jelen, hogy a véghasználati korban megkívánt törzsszámot elérik.

Ezekben az állományokban szabványos tisztítási munkát, vagy törzskiválasztó gyérítést végzünk, ügyelve arra, hogy a termeszteni kívánt fő fafajokat minél jobban segítsük. Felnyurgult fiatalosainkba a belenyúlás mértéke nagyon óvatos, jóformán csak a haszonfák koronáinak kiszabadítására szorítkozik. Ha az állományban böhöncök vannak és azok kitermelése nagyobb kár nélkül nem lehetséges, akkor ágaikat vágjuk le, vagy törzsüket gyűrűzzük meg. A helyrehozás ideje elhúzódik a törzskiválasztó gyérítés egész idejére.

b) Állománykiegészítéssel helyrehozható rontott erdők. 23 ha ilyen rontott erdőt írtunk össze. Ezek átalakítása a második 5 éves terv végére előreláthatólag befejeződik.

Ide tartoznak elsősorban az elsarjasodott és elcserjésedett vágásterületek, ahol nem találjuk meg a fő fafaj egyedeit elegendő törzsszámban. Ezeken a területeken az átalakítás módja a részleges mesterséges erdősítés, általában folyosós, pásztás módszerrel, úgy, hogy az érintetlenül hagyott folyosóban, pásztában az 1. pont alatt leírt munkát végezzük el. A kitisztított, ill. kitakarított részen sűrű hálózatban teljes mesterséges erdősítést végzünk. A talajelőkészítés a pásztában lehetőleg minél mélyebb felkapálás legyen. A folyosók, pászták szélessége attól függően változik, hogy mennyi az állományalkotó fafajok törzsszám-mennyisége (2—6 m), de az álló állomány magasságánál keskenyebb nem lehet.

Azon fényigényes, második szint nélküli állományoknál, melyek termőhelyi

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

viszonyaiknál fogva képesek több koronaszintet eltartani, rudas korban gondoskodunk a hárssal, gyertyánnal, juharral történő alátelepítésről, hogy a véghasználati korra egy második koronaszint alakulhasson ki.

c) Állománycserével átalakítható rontott erdők. Ide tartoznak a nem megfelelő termőhelyen álló fiatalosok és a vágásérettségi korhoz közel álló sarjállományok. Ilyenek az elegyetlen cser, gyertyán, akác, kocsánytalantölgy, hárs, mezeijuhar, virágoskőris, felverődött sarjállományok, továbbá a sikertelen erdősítések, amelyekben a legeltetés és vadkárosítás nyomai egyaránt megtalálhatók.

Ebben a kategóriában 191 hektárt írtunk össze. Ezeknek az átalakítása — a termőhely és domborzati viszonyokhoz alkalmazkodva —, tarvágás és teljes, ill. pásztás talajelőkészítés, utána esetleg árnyaló fák meghagyásával, mesterséges erdősítés vagy fokozatos használat melletti alátelepítéses felújítás.

9. KÜLÖNLEGES FELADATOK

A 31/a tájrészletnek hamuház—sikotai részét bekerítésre terveztük, aminek következtében a mintegy 2000 ha-t kitevő erdőterületen a várható fokozott vadkárosítás miatt különleges feladat előtt áll az érdekelt erdészet. A várható nagyobb vadállomány kedvezőbb életlehetőségei érdekében a bekerítésre tervezett területen a gyenge termőhelyeket teljesen a vadgazdálkodás szolgálatába kell állítani. Vadsűrűk formájában, olyan fafajok nevelésével, melyek a vad részére kedves csemegét képeznek, csökkenthető az értékes állományrészekben okozott vadkár. A vadsűrű az egész bekerítésre tervezett területnek legfeljebb 20%-át teheti ki.

A fatermesztés szempontjából értékes, jobb termőhelyű erdőrészletekben a vágásérettségi kort a gazdaságossági lehetőségeken belül fel kell emelni, miáltal csökken a rendszeres véghasználat, tehát a vadgazdálkodás szempontjából károsított terület.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. FEJEZET

TÁBLÁZATOK

1. táblázat. 31/a tájrészlet Lakócsa—Dencsháza—Csányoszrói lapály természetes erdőtípusai

Erdőövek	Gyertyános-tölgyesöv	Erdős sztyepp-öv
Asszociáció csoportok	Gyertyános-tölgyesek	Nedves erdők Keményfás ártéri erdők
Asszociációk	Gyertyános-kocsányostölgyes	Tölgy-kőris-szil (liget) ártéri erdők
Vízgazd. fok	VI.	X. Kfa
4. félszáraz	Carex pilosa	
5. üde	Brachypodium silvaticum	Brachypodium silvaticum Asperula odorata
6. félnedves	Aegopodium podagraria	Aegopodium podagraria Vinca minor Allium ursinum
7. nedves		Carex brizoides Rubus caesius

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. táblázat. A 31. Ormánság erdőgazdasági táj 31/a tájrészlet Lakócsa—Dencsháza—Csányoszrói lapály származék- és kultúrerdői

Erdőövek	Származék- és kultúrerdők			
	Tölgy-öv	Lomberdők		
Főállomány típus	Cseres-tölgyesek	Hazai és nemes nyárasok	Akácosok	
Erdőtársulás	Kultúr cseres-tölgyes			tavaszi aspectus
Vízgazd. fok.	VIII. Ksz.	XIII.	XIV.	
2. igenszáraz			Festuca sulcata	Bromus tectorum
3. száraz	Poa angustifolia		Calamagrostis epigeios	Bromus tectorum
4. félszáraz	Poa nemoralis	Calamagrostis epigeios	Brachypodium silvaticum	Bromus sterilis
5. üde	Brachypodium silvaticum	Brachypodium s. Dactylis glomerata	Brachypodium silvaticum	
6. félnedves		Urtica dioica Rubus caesius	Galium aparine Dactylis glomerata	Galium aparine

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. táblázat. Célállományok jellemző adatai

31/a Lakócsa—Dencsháza—Csányoszrói lapály

Asszoc. csoport	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
Vízgazdálkodási fok								
			Gyertyános-tölgyes öv Gyertyános kocsányostölgy					
			VI.					
	VI.4.							
	a)	ksT 70	1 é. má.					vég. u. 4 év,
			v. isk.	14	10			mezőgazd. előhaszn.
		Gy, mK, Csny, kH, mSz	1—2 é. má. 1 é. isk.			100	40	esetén 6 év
4. fsz	*b)*	szNy 100	1 é. má.					végv. u. 4 év,
		mSz Gy	1—2 é. má.	5		30	10	mezőgazd. előhaszn. esetén 6 év
	VI.5.							
	a)	ksT 70	1 é. má. v. isk.					végv. u. 4 év,
		mK 20	1—2 é. má.	14	10	100—120	40	mezőgazd. előhaszn.
5. ü		Gy, hJ, B nH	1—2 é. má. 1 é. isk.					esetén 6 év
	b)	nNy 100	1 é. gy. d. v. vál. csem.	2,5		30	10	végv. u. 4 év, mezőgazd. előhaszn. esetén 6 év

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport		Gyertyános tölgyes-őv Gyertyános kocsányostölgy						
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típusa	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete db (1000)	Egy ha-ra tervezett mag q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
				VI.				
6. fn	VI.6. *a)*	ksT 50 B 20 nH, Gy, mK mSz	1 é. má. v. isk. 2 é. má. 1 é. isk.	14	10	120–140	40	végv. u. 4 év
	b)	nNy 100	1 é. gy. d. v. vál. csem.	2,5		30		végv. u. 4 év, mezőgazd. előhaszn. esetén 6 év
Asszoc. csoport		Nedves erdők Keményfás erdők						
				X. Kfa.				
5. ü	X.Kfa.5. *a)*	ksT 70 mK, mSz, kJ Gy, B	1—2 é. má. 1—2 é. má.	14	10	100	50	végv. u. 4 év
	b)	nNy 100	1 é. gy. d. v. vál. csem	2,5		35–40	10	végv. u. 3—5 év
6. fn.	X.Kfa.6. *a)*	ksT 50 mK 10, mSz 20 nH kJ, szNy	1 é. má. v. isk. 1—2 é. má. 1 é. isk. 1—2 é. má.	14	10	120	40	végv. u. 4 év, mezőgazd. előhaszn. esetén 6 év

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Nedves erdők Keményfás erdők							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			X. Kfa.					
6. fn	X.Kfa.6. b)	nNy 100	1 é. gy.d.	2,5		35–40	10	végv. u. 3—5 év
	X.Kfa.7. a)	koNy 100	1 é. gy. d.	2,5		35–40	10	végv. u. 3 év, mezőgazd. előhaszn. esetén 5 év
7. n	b)	mÉ 50 fF 50	2 é. má. 1 é. má. v. dugv.	5		50–60	10	végv. u. 3 év, mezőgazd. előhaszn. esetén 5 év
Asszoc. csoport	Származék- és kultúrerdők Kultúr cseres-tölgyes							
			VIII. K.					
	VIII.K. 3—4. a)	ksT 80	1 é. má. v. isk.		10			
3. sz 4. fsz		Cs mJ, mSz, Kt	1 é. má. 1 é. má.	14		100	60	6
	b)	szNy 100 mSz, Gy	1 é. má. 1—2 é. má.	5		30	10	4 mezőgazd. előhaszn. esetén 6

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Származék- és kultúrerdők Kultúr cseres-tölgyes							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora és	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VIII. K.					
	VIII.K.5.							
	a)	ksT 70	1 é. má.					4
5. ü			v. isk.		10			mezőgazd.
		mK 20						előhaszn.
		Gy, hJ, B	1—2 é. má.	14		120–140	40	esetén 6
		nH	1 é. isk.					
	b)	nNy 100	1 é. gy. d.					
		Gy, mSz	vál.	2,5		35–40	10	3, ill. 5
Asszoc. csoport	Kultúrerdők Nyárasok							
			XIII.					
4. fsz	XIII.4.	szNy 100	1 é. má.	5		40	20	3
	XIII.5.							
	a)	szNy 50	1 é. má.	5				
		nNy 50	gy. dugv. v.	2,5				
		mSz	2 é. má.	2		40	20	3
		francia- és olasznyár						
5. ü	*b)*	nNy 50		2,5				
		mÉ 50	gy. dugv. v. vál. csem.	8				
			1 é. má.			35–40	20	3
		mSz	1 é. má.	2				
	c)	nNy 50		2,5				
		Ffűz 30	gyök. dugv. v. vál.csem.	2		30	20	3
		mÉ 20	gyök. dugv.					
			1—2 é. má.	8				

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Kultúr erdők Nyárasok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XIII.					
	XIII.6.							
	a)	nNy 100	1 é. gy.dugv	2,5				
			v.vál.csem.			35–40	100	3–5
		francianyár						
			2 é. má.					
6. fn		olasznyár		2				
	b)	nNy 50		2,5				
		mÉ 50	1 é. gy.dugv	8				
			v. vál. csem.			35–40	20	3
		mSz	1 é. má.	2				
Asszoc. csoport	Kultúrerdők Akácosok							
			XIV.					
	XIV.2—3							
	a)	ksT 40	1 é. má.					
			v. isk.		10			
2. isz								
		Cs 40	1 é. má.	14	10	80	60	5
3. sz								
		mJ	1—2 é. má.					
	b)	Ef 90	2 é. má.	18				
		sz Ny, 10	1 é. má.	2		70–80	50	5
	XIV.4—5							
	a)	A 100	1 é. má.	8		40		
4. fsz		Gy, Ef	1—2 é. má.	2		sarjnál	20	3
						30		
5. ü								
	b)	Ef 90	2 é. má.	18				
		szNy 10	1 é. má.	2		70–80	50	5

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Kultúrerdők Akácosok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XII.					
6. fn	XIV.6. *a)*	A 100 Gy, Ef	1 é. má. 1—2 é. má.	8 2		40 sarjnál 30	20	3
	b)	ksT 70 mK 10 mJ	1 é. má. 1—2 é.	10	10	100–120	40	3
	c)	nNy 100 Gy, mSz francianyár olasznyár	1 é. gy. dugv v. vál. csem. 2 é. má.	2,5 2		35–40	10	3–5

4. táblázat. A 31. Ormánsági táj
31/b tájrészlet Siklósi lapály természetes erdőtípusai

Erdőövek	Gyertyános-tölgyes-öv	Tölgyes-öv	Erdős sztyepp öv azonális ártéri erdők
Asszociáció csoport	Gyertyános-tölgyesek	Síkvidéki lösz tölgyesek	Folyóvíz öntözte ártéri erdők, keményfás ártéri erdők
Asszociációk	Gyertyános-kocsányos-tölgyes	Tatárjuharos-tölgyes	Tölgy-kőris-szil (liget) ártéri erdő
Vízgazdálkodási fok	VI. B.	IX. L.	X. Kfa.
2. igenszáraz		Festuca sulcata	
3. száraz		Brachypodium pinnatum	
4. félszáraz	Carex pilosa		
5. üde	Brachypodium silvaticum		Brachypodium silvaticum, Convallaria majalis
6. félnedves			Carex brisoides Rubus caesius

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

5. táblázat. A 31. Ormánság erdőgazdasági táj 31/b. tájrészlet Siklósi lapály kultúrtípusai

Erdőövek	Kultúr fenyőerdők		Tölgyöv		Kultúr lomberdők		
Főállomány típus	Erdei-fenyvesek	Feketefenyvesek	Tölgyesek		Hazai és nemes nyárasok	Akácosok	
	síkvidék						
Erdőtársulás	kultúr erdeifenyves	kultúr feketefenyves	kultúr kocsánytalan tölgyes	cseres tölgyesek			Tavaszi aspectus
Vízgazdálkodási fok	II. K.	III. K.	VIII. K.	VIII. C. K.	XIII.	XIV.	
2. igenszáraz				Festuca sulcata		Festuca sulcata	Bromus tectorum
3. száraz	Poa angustifolia	Poa angustifolia		Brachyp. pinnatum		Poa angustifolia, Calamagrostis ep.	
4. félszáraz	Calamagrostis ep.					Brachyp. silv., Nudum	
5. üde			Dactylis glomerata		Dactylis glomerata	Dactylis glomerata	Bromus sterilis
6. félnedves			Solidago		Solidago gigantea		
7. nedves					Carex remota		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

31/b Siklósi lapály

Asszoc. csoport	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
Vízgazdálkodási fok								
			VI. B.					
	VI.B.4.							
	a)	ksT 70			10			
			1 é. má.					végv. u.
		Gy, Csny, kH		14		100–120	20	3—5
			v. isk.					
4. fsz		nH, mK, mSz						
	b)	nNy 100	gy. dugv. v. vál. csem.	2,5		20	20	2—4
	VI.B.5.							
	a)	ksT 70	1 é. má.					
			v. isk.	11	10			
		mK 20	1—2 é. má.			100–120	40	3—5
5. ü		Gy, nH	1 é. isk.	3				
		B	1 é. má. v. isk.					
	b)	nNy 100	gy. dugv.					végv. u.
			v. vál. csem	2,5				2—4
Asszoc. csoport		Erdős sztyepp öv — lösz Tatárjuharos tölgyes						
			IX. L.					
	IX.L.							
2. isz	2—3.	ksT 80	1 é. má.					
			v. isk.		10			
				14		70–80	70	5
3. sz								
		Cs, mJ, mSz	1 é. má.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

6. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Keményfás ártéri erdők Tölgy-kőris-szil ártéri erdők							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			X. Kfa.					
5. ü	X.Kfa.5. *a)*	ksT 70 mK, mSz, nH kJ, Gy, B	1 é. má. v. 2 é. má.	14	10	100–120	50	3 mezőgazd. előhaszn. esetén 5
	b)	nNy 100	gy. dugv.v. vál. csem.	2,5		30	20	2 4
6. fn	X.Kfa.6. *a)*	ksT 60 mK 10 B 10 mSz, kJ	1 é. má. v. isk. 1—2 é. má.	10 2 2	10	100–120	40	3
	b)	nNy 50 mÉ 30 feFü 20 Gy. mK, mSz	gy. dugv. v. vál. csem. 1 é. má. 1 é. 1—2 é. má.	2,5 5 5 1		30	10	2 4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

31/b Siklósi lapály

Asszoc. csoport	Kultúrerdők Erdeifenyvesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			II. K.					
	II.K. 3—4.	Ef 70	2 é. má. v. isk.					
3. sz				14		60	60	4
4. fsz		Cs, mJ, Csny eH	1 é. má. 1 é. isk.					
Asszoc. csoport	Kulturerdők Feketefenyvesek							
			III. K.					
	III.K.3.	ksT 60	1 é. má. v. isk.	10	10			
		eH 20	1 é. isk.	4				
3. sz		Ef nH	2 é. má. v. 1 é. isk.			100—120	40	4
		Cs, Csny	1 é. má.					
Asszoc. csodort	Kultúrerdők Kultúr kocsányostölgyesek							
			VIII. K.					
	VIII.K. 5—6.							
	a)	ksT 80	1 é. má.					
5. ü			v. isk.		10			
6. fn				14		100	30	4—6
		mSz, Cs	1—2 é. má.					
	b)	szNy 100	1 é. má.	5		30	10	4—6
		mSz, Gy	1—2 é. má.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGR/202/2023.

Asszoc. csoport	Kultúrerdők Kultúr cserestölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			VIII. C.					
2. isz	VIII.C. 2. *a)*	Cs 40 ksT 40 eH vad Gy, vK	1 é. má. v. isk. 1 é. isk. 1—2 é. má.	14	5 5	80	40	4—6
	b)	szNy 80 A 20	 1 é. má.	8 2		30	20	3
3. sz	VIII.C. 3. *a)*	ksT 60 Ef eH, Cs, Al, Kt, baBe	1 é. má. v. isk. 2 é. má. 1—2 é. má.	14	10	80	40	4
	b)	Ef 70 Cs, ksT, vK, baBe, vad Gy	2 é. má. 1—2 é. má.	14		60—70	60	4
	c)	szNy 80 A 20	 1 é. má.	8		30	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Kultúrerdők Nyárasok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XIII.					
	XIII. 3—5.	nNy 100	gyök. dugv. v. vál. csem.	2,5 2				
5. ü		Gy, nH				30—35	20	3—5
6. fn		mSz	1 é. isk.					
	XIII.7.	nNy 50		2,5				
		feFü 50	gy. dugv. v. vál. csem.	1,6				
7. n		mE	1 é.gy.dugv.			30—35	20	3
		mSz	1—2 é. má.	1,5				
Asszoc. csoport	Kultúrerdők Akácosok							
			XIV.					
	XIV. 2—3. *a)*	Ef 70	1 é. isk. v. 2 é. má.	14		60—80	50	5
2. isz		eH, vad Gy Cs, szNy	1 é. isk. 1—2 é. má.					
3. sz *b)*		frNy 20		5				
		Bl 20	1 é. má.	5		50	50	5
		Ef 20	1 é. isk.	6				
		Cs	1 é. má.	2				

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

6. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Kulturerdők Akácosok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XIV.					
4. fsz	XIV.4. *a)*	A 100 Gy, eH, Ef	1 é. má. 1—2 é. má. v. isk.	8 2		40 sarjnál 30	10	3
	b)	nNy 100 Gy, nH, mSz	gy. dugv. v. vál. csem.	2,5 2		30–35	20	3
5. ü	XIV.5. *a)*	A 100 Gy, eH, Ef	1 é. má. 1—2 é. má. v. isk.	8 2		40 sarjnál 30	10	3
	b)	nNy 100 Gy, nH mSz	gy. dugv. v. vál.csem. 1 é. isk.	2,5 2		30–35	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

7. táblázat. 31/c. tájrészlet, Dráva ártere természetes erdőtípusai

Erdőövek	Nedves erdők		
Asszociáció csoportok	Folyóvíz öntözte liget (ártéri) erdők		Folyóvíz borította láperdők
	Puhafás hullámtéri erdők	Keményfás (ártéri) erdők	
Asszociációk	Fűz, nyár, éger liget	Tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő	Kőrises éger láp
Vízgazdálkodási fok.	X. Pfa	X. Kfa	XI.
6. félnedves		Aegopodium p. Solidago gig.	
7. nedves	Agrostis alba, Alopecurus pratensis, Rubus caesius	Circaea lutetiana Deschampsia c. Carex brizoides	
8. vizes	Carex acutiformis	Carex remota	Carex elata

8. táblázat. 31/c tájrészlet, Dráva ártere kultúrerdő típusai

Erdőövek	Félkultúr és kultúr lomberdők		
Főállomány típus	Hazai és nemesnyárasok	Akácosok	
Erdőtársulás			Tavaszi aspectus
Vízgazdálkodási fok	XIII.	XIV.	
3. száraz		Poa angustifolia Calamagrostis ep.	Bromus tectorum
4. félszáraz	Calamagrostis epigeios	Nudum	
5. üde	Brachypodium silvaticum	Dactylis glomerata	
6. félnedves	Urtica dioica	Urtica dioica	
7. nedves	Carex remota		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

31/c Dráva ártere

Asszoc. csoport	Nedves erdők Puhafás hullámtéri erdők							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				X. Kfa.				
	X.Pfa.7.							
	a)	koNy 40		2				
		fFü 10	1 é. gyök. dugv.	1		30—40	30	3 mezőgazd. előhaszn. esetén 5
		ftNy 20	s. dugv.	2				
		mSz, hJ, frNy	1—2 é. má.	1				
	b)	feFü 40		5				
7. n		mÉ 40		5		50—60	30	3—5
		mocsárT, mK		2				
	c)	frNy 40	1 é. má.	4		30—35	30	3
		ftNy 20		2				
		feFü 40	gy. dugv.	4				
	X.Pfa.8.							
	a)	feFü 60		5				
		mÉ 40	gy. dugv.	4		40	30	3
		mK, mSz		2				
	b)	koNy 40	1 é. gyök. dugv.	2				
8. v		feFü 10	s. dugv.	2		30—40	30	3—5
		ftNy 20	lé. gyök. dugv.	1				
		mSz, hJ, frNy	1—2 é. má.					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Nedves erdők Keményfás ártéri erdők							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			X. Þfa.					
6. fn	X.Kfa.6. a)	ksT 70 mK, mSz, mÉ Gy, B	1—2 é. má.	14	10	100	50	4—6
	b)	nNy 100	gyök. dugv.	2,5		35—40	10	3
7. n 8. v	X.Kfa. 7—8. a)	ksT 60 mK 10	1—2 é. má. 1 é. má.	9 2				
		B 20	1—2 é. má.			100	40	4—6
		nH kJ, mSz	1—2 é. isk. 1—2 é. má.					
	b)	nNy 100	gyök. dugv.	2,5		35—40	10	3
Asszoc. csoport	Nedves erdők Pangóvíz borította kőrises éger láperdők							
			XI.					
8. v	XI.8.	feFü 70 mÉ 20 mK 10	gy. dugv. 2 é. má.	5 4 3		50	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Kultúrerdők Nyárasok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típusa	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyiség 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyiség q	Célállom. tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			XIII.					
4. fsz	XIII.4. a)	nNy 100 Gy, mSz feFü	gy. dugv.v. vál. csem. 1 é. isk. 1—2 é. má. gy. d.	2,5 2		30—35	20	3
	b)	ksT 70 mK, mSz, mÉ, Gy, B	1—2 é. má.	14	10	100	50	4—6
5. ü	XIII.5. a)	nNy 100	gy. dugv. v. vál. csem.	2,5		35—40	20	3
	b)	ksT 70 mK, mSz, mÉ Gy, B	1—2 é. má.	14		100	50	4
6. fn	XIII. 6—7. a)	nNy 60 mÉ 20 feFü 10 mSz nH ftNy	gy. dugv. v.vál.csem. lé. má. 1 é. 1 é. má. 1 é. isk.	2,5 5 2		30—35	20	3
7. n	b)	ksT 60 mK 10 B 20 nH kJ, mSz	1—2 é. má. 1 é. má. 1—2 é. má. 1—2 é. isk. 1—2 é. má.	9 2 3	10	100	40	4—6

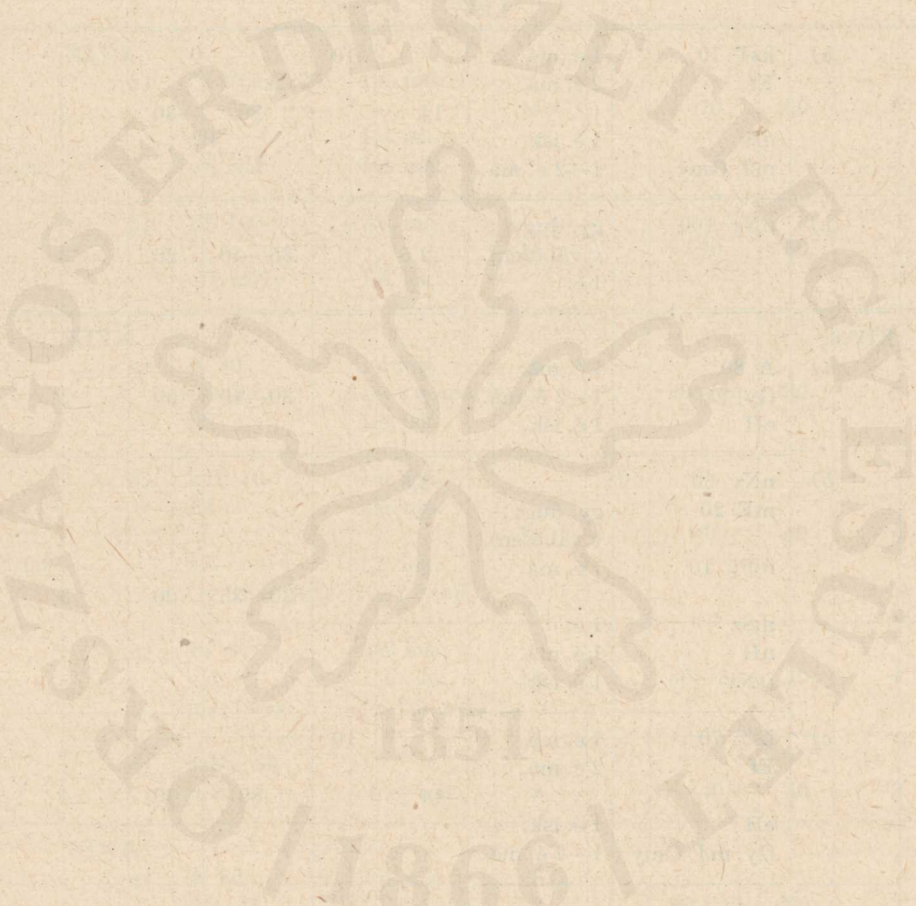
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Kultúrerdők Akácosok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegy fafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XIV.					
3. sz	XIV.3. *a)*	Cs 60,ksT 20 eH vT, mJ	1 é. má. 1 é. isk. 1 é. má.	14		70	50	5
	b)	Ef 100 eH, szNy	2 é. má. 1 é. isk.	14		70	50	4
4. fsz	XIV.4. *a)*	A 80 Gy, Ef eH	1 é.má. 1—2 é. má. 1 é. isk.	8 2		30—40	30	3
	b)	ksT 70 Ef eH Gy, mJ, Csny	1 é. má. 2 é. má. 1 é. isk. 1— 2 é. má.	14	10	80	40	4
	c)	Ef 80 eH mJ, Csny	2 é. má. 1 é. isk. 1—2 é. má.	14		60—80	40	4
	d)	szNy 80 mÉ	1 é. má.	8		40	40	3
	XIV.5. *a)*	A 80 Gy, Ef eH	1 é. má. 1—2 é. má. 1 é. isk.	8 2		30—40	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Kúlturerdők Akácosok							
Vízgazdálkodás fok	Célállomány típus	Fő és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és mísége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállom. tervezett vágási kora és	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
				XIV.				
5. ü	b)	ksT 70 Ef eH mJ, Csny	1 é. má. 2 é. má. 1 é. isk. 1—2 é. má.	14	10	80	30	3
	c)	nNy 100	gy. dugv. v.vál.csem. 1 é.	2,5		35—40	20	3
6. fn	XIV.6. a)	A 80 Gy, Ef eH	1 é. má. 1—2 é. má. 1 é. isk.	8 2		30—40	30	3
	b)	nNy 60 mE 20 feFü 10 mSz nH ftNy	gy. dugv. v.vál.csem. 1 é. má. 1 é. 1 é. má. 1 é. isk.	2,5 5 2		30—35	20	3
	c)	ksT 70 Ef eH Gy, mJ, Csny	1 é. má. 2 é. má. 1 é. isk. 1—2 é. má.	14	10	80	40	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK

31/a TÁJRÉSZLET: LAKÓCSA—DENCSHÁZA—CSÁNYOSZRÓI LAPÁLY

VI. Gyertyános tölgyes

VI. 4. Carex pilosa — gyertyános kocsányostölgyes

Lombkoronaszintjében az uralkodó fafaj a kocsánytalantölgy, a gyertyán, magaskőris, nagylevelűhárs, szil kíséretében. Közepes cserjeszintjét a vörösgyűrű, galagonya, mezeijuhar alkotja. Gyepszintjében a Carex pilosa uralkodik a Carex silvaticával.

Talaja: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, mezeiszil, gyertyán, cseresznye, kislevelűhárs, magaskőris.

Termelési célkitűzés: fűrész- és késelési rönk előállítása. Vágásérettségi kor: 100 év.

Talajelőkészítés. Sík területről lévén szó, a természetes felújítása nehéz, de helyes vezetéssel biztosítható. A magtermés évében a cserjék szükség esetén megritkítandók, a talajt szaggatni kell. Egyébként pásztás talajelőkészítést végzünk, 20—30 m átmérőjű csoportokat képezve. A pászta 60 cm széles, 120 cm sortávolságú legyen. Ha erős a cserjeszint, 3 m tengelytávolságra 1 m széles pásztát készítünk. Ékásós ültetéssel a pásztarésznek 25—30 cm-es talajművelést kell adni. A gyökereket irtókapával eltávolítjuk. Tuskóirtás esetén 40—50 cm-es őszi mélyszántás szükséges. A tuskóirtás után 2 éves mezőgazdasági előhasználat lehetséges. Ebben az esetben a befejezés határideje 2 évvel kitolódik.

Erdősítés. Erős bontás esetén a Carex pilosa elhatalmasodik, ezért csak nagyon óvatos bontással szabad a felújítást megkezdeni. A fel nem újult területen makkrakással vagy kocsányostölgy csemetével erdősítünk, gyertyán, cseresznye, bükk és magaskőris kíséretében. Ültetés gödrös vagy ékásós. Gödörmélység 30 cm. Ültetési hálózat 60 × 120 cm. Teljes talajelőkészítés esetén gépi makkvetés, illetve ültetés. Elegyítés szálanként.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk III. származási körzetből, v. 14 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott csemete. A makk lehetőleg szlavón tölgy legyen. A kislevelűhárs egyéves iskolázott, a cseresznye, magaskőris, gyertyán, mezeiszil egyéves magágyi.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: szükség szerint évi 2—3 kapálás és gyomnövények elleni védekezés sarlózással.

b) *Célállomány*

Szürkenyár 100%, kísérő fafaj: mezeiszil, gyertyán.

Termelési célkitűzés: nyárrönk nevelése. Vágásérettségi kor: 30 év.

Talajelőkészítés: teljes talajforgatás, tárcsázás.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Erdősítés: megfelelő talajelőkészítés esetén gépi erdősítés, ültetési hálózat 100 × × 130 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 5000 db egyéves magágyi csemete, a kísérő fafajok 1—2 éves magágyi csemeték.

Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, a végvágás után 4 év, mezőgazdasági előhasználat esetén 6 év.

Ápolás: évenként 2 sorkapálás, 1 sarlózás.

Károlhárítás: pajor ellen ha-onként 2—3 q 10%-os HCH beszántás. Vadkár veszély esetén kerítést alkalmazunk.

Származéktípusa: elgyertyánosodott sarjállomány. Ennek eredeti állapotba átvitele a megadott technológia szerint.

VI. 5. Brachypodium silvaticum — gyertyános kocsányostölgyes

Asperula odorata — gyertyános kocsányostölgyes

Lombkoronaszintjében a kocsányostölgy uralkodik. A gyertyán, magaskőris, kis- és nagylevelűhárs és a szil kíséretében. Itt-ott megjelenik a bükk is. Gyepszintjében a Brachypodium silvaticum mellett az Asperula odorata is megjelenik. Aljnövényzetében a mediterrán jellegű Vinca minor és Hedera helix is feltűnik.

Talaja: agyagbemosódásos barna erdőtalaj vagy réti agyagtalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, magaskőris 20%; kísérő fafajok: gyertyán, nagylevelűhárs, hegyijuhar, bükk.

Termelési célkitűzés: fűrész- és késelési rönk előállítása. Vágáserettégi kor: 100—120 év.

Talajelőkészítés. Természetes úton is újul; a bontást úgy kell vezetni, hogy elfüvesedés be ne következzék. De még így is sokat kell mesterséges erdősítéssel pótolni. A fel nem újult hézagokat 60 cm széles pásztás talajelőkészítéssel, 120 cm sortávolsággal, erős cserjék esetén 3 m-enként 1 m széles pásztával kell az erdősítésre elkészíteni. Ékásós ültetés esetén fontos a pásztát 25—30 cm mélyen felkapálni, felásózni, gyökérteleníteni. Ezen erdőtípusban tuskóirtásos kitermelést ne végezzünk, csak egészen kivételes esetben, amikor mezőgazdasági előhasználat lehetséges.

Erdősítés: a természetes felújításnál a tölgy megjelenése után szabad csak bontani. Erős harmadik szintet állomány alatti tisztítással kell nevelni, hogy koronafejlesztéssel nudumos talajt biztosítva, a mag befogadására azt alkalmassá tegye. A felújítás vezetésénél erre ügyelni kell. Mesterséges úton az üres foltokat makkrakással vagy csemetével erdősítjük be, a kísérő fajokat pedig szálanként elegyítjük. Ültetés gödrösen, vagy ékásosan. Ékásós ültetés esetén a pásztát 20—25 cm mélyen fel kell kapálni. Gödrös ültetésnél gödörmélység 30 cm. Ültetési hálózat 50 × 120 cm, illetve a széles pásztákba kétsorosan 50 × 50 cm-es hálózat. Teljes talajelőkészítés esetén gépi erdősítés.

Anyagszükséglet: 10 q kocsányostölgy (szlavóntölgy) makk; tölgymakk-termés híján 14 000 db egyéves magágyi kocsányostölgy csemete, továbbá egyéves magágyi magaskőris csemete. Gyertyán, nagylevelűhárs egyéves iskolázott, bükk kétéves magágyi csemete legyen. Bükkmakktermés esetén a bükkfák magjából kell a csemetét nevelni. A kísérő fák szálanként elegyítendők.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, a végvágás után 4, ill. 6 év. A felújítási időszak 6—8 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ápolás: szükség szerint évi 2—3 kapálás és sarlózás. Idejében kell elvégezni a felszabadításokat, különösen a gyertyán előretörésétől kell óvni az erdősítést.

b) *Célállomány*

Nemesnyár (korai, óriás, olasz) 100%.
Termelési célkitűzés: nyárrönk termelés. Vágásérettségi kor: 30 év.
Talajelőkészítés: teljes tuskós kitermelés után 50 cm mélyforgatás, majd tárcsázás.
Erdősítés: gödrös ültetés, gödörmélység 60 cm; fúrógéppel végzendő. Ültetési hálózat 2,5 × 2,5 m.
Anyagszükséglet: ha-onként 2500 db gyökeres nyárdugvány vagy válogatott csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, a végvágás után 4 év. Mezőgazdasági előhasználat esetén 6 év.
Ápolás: 6—10 éves korig teljes talajművelés, esetleg 3 évig mezőgazdasági köztes-használat, nyesés.
Származéktípusa elgyertyánosodott állományok, amelyek eredeti típusba visszaállítása a megadott technológia szerint történjék.

VI. 6. Aegopodium podagraria — gyertyános tölgyes

Ez a típus átmenetet alkot a tölgy-, szil-, kőris-ligeterdőhöz és a laposabb vízfolyások melletti részeken található.
Cserjeszintje gyenge. Gyepszintjében az üde és nedves talajok jellemző növényei találhatók. Asperula odorata. Euphorbia ciparissias. Maianthemum bifolium, Carex silvatica, Circea lutetiana.
Talaja: réti agyagtalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 50%, bükk 20%; kísérő fafajok: nagylevelűhárs, gyertyán, magaskőris, mezeiszil.
Termelési célkitűzés: lemezipari rönk és fűrészrönk nevelés. Vágásérettségi kor: 120—140 év.
Talajelőkészítés: az üres foltokon pásztás talajelőkészítés, 60 cm széles, 120 cm sortávolságban, védőállomány alatt. Ékásós ültetés esetén a pászta 30 cm szélességben, 25—30 cm mélységben felkapálandó.
Erdősítés: természetes úton felújítható. Bontás csak az újulat megjelenése után történhet. A fel nem újult részeken a pásztás talajelőkészítések helyére kocsányostölgy makkal vagy kocsányostölgy csemetével, továbbá bükk csemetével végezzük a pótlást. Ültetés ékásósan, esetleg gödrösen. Gödörmélység 30 cm, kísérő fafajok elegyítése szálanként.
Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk III. származási körzetből vagy 9000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete, 5000 db kétéves magágyi csemete, egyéves iskolázott nagylevelűhárs, gyertyán és magaskőris, mezeiszil csemetével szálanként elegyítve.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, végvágás után 4 év, a felújítási időszak 6—8 év.
Ápolás: évenként kétszer kapálás és sorközi sarlózás.

b) *Célállomány*

Mint a VI. 5. b) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Kfa. Keményfás erdők

Tölgy-kőris-szil (liget) ártéri erdők

Lombkoronaszintjében a kocsányostölgy (szlavón) uralkodik, magaskőris és mezeiszillel elegyesen. Cserjeszintje gazdag: Viburnum opulus, Cornus sanguinea. Gyepszintjében Carex brizoides, Asperula odorata, Veronica chamedris, Glehoma hirsuta, Sanicula, Stellaria holostea, Carex silvatica, Pulmonaria officinalis, Impatiens nolitangere.

X. Kfa. 5. Asperula odorata — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

Ezen típusban az uralkodó szintet a kocsányostölgy alkotja. Gyepszintjében a Vinca minor nagyobb összefüggő területet foglal el, a Brachypodium silvaticummal vegyesen. Cserjeszintje gazdag: vörösgyűrű, galagonya, kecskerágó.

Talaja: karbonátos, gyengén humuszos öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok magaskőris, mezeiszil, koraijuhar, gyertyan, bükk.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 100 év.

Talajelőkészítés: ahol a természetes felújulás nem sikerül, pásztás talajelőkészítés 60 cm pásztaszélességgel, 120 cm sortávolságra. Erősen cserjés helyen 3 m-es sortávolság mellett 1 m széles pásztát készítünk. Tuskóirtás esetén teljes talajelőkészítés. Lehet 2 évig mezőgazdasági előhasználat is.

Erdősítés: a munkát úgy kell vezetni, hogy a természetes felújítás sikerét biztosítsák, ezért csak lassan végezzük a bontást, illetve csak akkor, ha a tölgy megjelenik. Erősebb előzetes bontás esetén az elgyertyánosodás és elkőrisesedés veszélye állhat elő. A term. felújítás pótlása csemetével, gödör ültetéssel vagy ékásósan történjék. Nagyobb felújulatlan területeken makkvetéssel, pásztásan előkészített területen alátelepítésszerűen. Ültetési hálózat 50 × 120 cm széles pásztákban 50 × 50 cm. Ültetés ékásósan vagy gödrösen; gödörmélység 30 cm. Ékásós ültetés esetén a pásztát 30 cm szélességben, 25—30 cm mélyen felkapáljuk. Teljes talajelőkészítés esetén gépi erdősítés.

Anyagszükséglet: 10 q kocsányostölgy hektáronként vagy 14 000 db 1—2 éves kocsánvostölgy csemete; magaskőrisből, mezeiszilből, hegyijuharból és gyertyánból erős 1—2 éves magágyi csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 4 év, mezőgazdasági előhasználat esetén 6 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: évenként kétszeri kapálás, sarlózás.

b) *Célállomány*

Nemesnyár, korai-, óriás-, olasz- és francianyár egyenlő arányban 100%.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor 35—40 év.

Talajelőkészítés. Alapos talajvizsgálat után a tuskóirtásos, tarvágással letermelt területet 40—50 cm-es mélyszántás után jól eldolgozni diszktillerrel. Lehet 2 évig mezőgazdasági előhasználat is.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Erdősítés: 2,5 × 2,5 m-es hálózatban gyökeres dugvánnyal, vagy válogatott csemetével. Az ültetés gödörfúrógéppel történjék, előzetesen jól megművelt talajban, 60 cm mélyen. Kézi gödörásás esetén 60 × 60 × 60-as gödörbe.

Anyagszükséglet: 2500 db egyéves gyökeres dugvány vagy 2 éves (suhánggal) válogatott csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, a végvágás után 3, ill. 5 év.

Ápolás: gépi teljes talajápolás 4—5 éven keresztül, évenként háromszor. Ha a csemeték koronája kezd összeérni, azonnal alkalmazzunk ápolóvágást.

X. Kfa. 6. Aegopodium podagraria — Vinca minor — Allium ursinum — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

Ebben a típusban a kocsányostölgy és a magaskőris mellett a mezei- és a vénicszil, valamint a hazainyár is megjelenik. Gyepszintjét az Allium ursinum, Aegopodium podagraria, Vinca minor stb. alkotja, Carex brizoides foltokkal. Cserjeszintje gazdag: vörösgyűrű, kányabangita.

A kocsányostölgy mellett nagyon szép törzseket fejleszt a magaskőris is.

Talaja: karbonátos, humuszos öntés talaj és kotus talaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 50%, magaskőris 10%, mezeiszil 20%; kísérő fafajok: nagylevelűhárs, szürkenyár, koraijuhar.

Termelési célkitűzés: fűrész- és hámozási rönk nevelése. Vágásérettségi kor: 120 év.

Talajelőkészítés: bár nehezen újul, mégis a természetes újulatra törekedjünk, de ahol ez nem sikerül, ott az állomány alatt pásztás talajelőkészítést végezzünk (60 cm-es pászta, 120 cm-es sortávolságra). Biztosabb a teljes talajművelés után végzett erdősítés. Gyomnyomás ellen 2 éves mezőgazdasági előhasználat ajánlatos.

Erdősítés. Az erdőtípus természetes úton nehezen újul. A tölgy újulat csoportos megerősödése után csoportos bontással szabadítjuk ki az újulatot. A tölgy újulat közé, továbbá a fel nem újult szélek magaskőris és bükk, valamint mezeiszil csemetével alátelepítendők, a pásztás talajelőkészítés helyén. Ugyanakkor tölgymakkal vagy csemetével tölgy csoportokat alakítsunk ki. A teljes felszabadítást a csemeték megerősödése után végezzük. Ültetés ékásósan vagy gödrösen. Gödörmélység 30 cm, tányérszélesség 40 cm. Teljes talajelőkészítés esetén gépi makkvetés, az elegyfák ékásós egyidejű beültetése.

Anyagszükséglet: 10 q/ha kocsányostölgy, II. származási körzetből vagy 9000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete, 3000 db mezeiszil, 2000 db magaskőris 1—2 éves magágyi csemete. A kísérő fafajok közül a hárs egyéves iskolázott, a többi 1—2 éves magágyi csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, a végvágás után 4, illetve mezőgazdasági előhasználat esetén 6 év. A felújítási időszak 6—8 év.

Ápolást nem terveztünk.

b) *Célállomány*

Nemesnyár 100%.

Termelési célkitűzés: nyár fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor 35—40 év.

Talajelőkészítés mint Kfa 5. b) célállománynál.

Erdősítés mint Kfa 5. b) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet: 2500 db egyéves gyökeres dugvány vagy 2 éves válogatott csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, a végvágás után 3, ill. 5 év.

Ápolás mint Kfa 5. b) célállománynál.

Származéktípusa elegyetlen tölgyes, amelyet az eredeti erdőtípusba megadott technológia szerint vezetünk vissza.

X. Kfa. 7. Carex brizoides — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

Ebben a típusban a kocsányostölgy csak szálanként fordul elő, helyében igen sok hazainyáras található, fehérfűzzel elegyedve.

Gyepszintjét Rubus caesius, Galium aparine, Deschampsia caespitosa és a Carex brizoides alkotják.

Cserjeszintjét főként a szeder alkotja.

Talaja: öntéstalaj, közép fekvésű ártereken.

a) *Célállomány*

Korainyár 100%, kísérő fája mezeiszil.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk, vágásérettségi kor 35—40 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után teljes talajelőkészítés, nyári 40—50 cm-es mélyszántás, úgy, hogy már ősszel a terület erdősítésre előkészíthető. A felszántott területet jól meg kell tárcsázni, diszktillerezni.

Erdősítés: gépi gödörfúrással 60 cm mély gödörbe ültetjük a nyárat, a kísérő fákat ékásóval. Ültetési hálózat 3 × 1,5 vagy 2,5 × 2 m.

Anyagszükséglet: 2000—2200 db egyéves gyökeres dugvány vagy válogatott csemete. Kísérő fafaj 1—2 éves magágyi csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, a végvágás után 3, mezőgazdasági előhasználat esetén 5 év.

b) *Célállomány*

Mézgáséger 50%, fehérfűz 50%.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 50—60 év.

Talajelőkészítés mint a) célállománynál.

Erdősítés: gödrös ültetéssel 35 cm mély gödrökbe. A füzet dugványozni is lehet. Ültetési hálózat 1,20 × 2 m.

Anyagszükséglet: 5000 db 2 éves magágyi éger és fűz csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje mint a) célállománynál.

Ápolás mindkét célállománynál mint X. Kfa 5. b) célállománynál.

KULTÚRERDŐK

VIII. K. Kultúr cseres tölgyesek

VIII. K. 3. Poa angustifolia — cseres tölgyes

Mesterséges úton telepítve. Gyepszintje gyér és a Poa angustifolia uralja. Cserjeszintje dús, sok a vörösgyűrű, galagonya, kecskerágó.

Talaja: réti talajon kialakult barna erdőtalaj.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 80%; kísérő fafajok: cser, mezeiszil, mezeijuhar, vadkörte.

Termelési célkitűzés: vékonyabb tölgyfűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 80—100 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos termelés után teljes talajfeltörés, majd 2 éves mezőgazdasági előhasználat a gyomtalanítás érdekében. Lehet állomány alatti pásztás talajelőkészítéssel, 60 cm széles és 120 cm sortávolsággal. Ékásós ültetés esetén 25—30 cm mély talajlazítás.

Erdősítés: a megfelelő teljes talajelőkészítés után gépi makkvetéssel vagy gépi csemeteültetéssel valamennyi fajt egyidejűleg ültetjük. Ültetési hálózat 50 × 130 cm. Alátelepítés alkalmával gödrös vagy ékásós ültetés. Gödörmélység 30 cm.

Anyagszükséglet: kocsányostölgyből 10 q makkot, vagy 14 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott csemetét használunk. Cserből makkot vagy egyéves magágyi csemetét, gyertyánból és magaskőrisből 2 éves magágyi csemetét.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%, 6 év.

Ápolás: évenként szükség szerint 1—2 sorkapálás és 2—3 gépi sorközi ápolás.

b) *Célállomány*

Mint a VI. B. 4. b) célállománya.

VIII. K. 5. Brachypodium silvaticum — cseres tölgyes

Gyepszintjében Poa nemoralis az uralkodó. Cserjeszintje erősebb.

Talaja: csernozjom barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Mint a VIII. K. 3. a) célállománya.

b) *Célállomány*

Mint a VI. B. 4. b) célállománya.

VIII. K. 5. Brachypodium silvaticum — cseres tölgyes

A típusra a Brachypodium silvaticum a jellemző gyepszint. Televényes réti erdőtalajon aljnövényzetében a Hedera helix is megtalálható.

a) *Célállomány*

Mint a VI. B. 5. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 5. b) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

XIII. 4. Poa angustifolia — nyáras

Gyepszintjében a Poa angustifolia és a Calamagrostis epigeios, cserjeszintjében a boróka és a galagonya váltakozik. Réti talajon kialakult barna erdőtalajon található.

a) *Célállomány*

Szürkenyár 100%, kísérő fafaja mezeiszil.

Termelési célkitűzés: nyárrönk termelés. Vágásérettségi kor 40 év.

Talajelőkészítés: teljes talajelőkészítés, talajforgatás PP 50-es ekével, 50 cm mélységben.

Erdősítés: a nyárakat gödrösen ültetjük, gödörmélység 60 cm, átmérő 60 cm. A gödrök készítése gödörfúrógéppel, ültetési hálózat 3 × 1,5 m. Mezeiszilt egyidejű telepítéssel szálanként elegyítjük ékásóval.

Anyagszükséglet: szürkenyárból 5000 db. A kísérő fafajból 2 éves magágyi csemetét használjunk (2000 db/ha).

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, a végvágás után 3 év. Felújítási időszak 3 év.

Ápolás: 3—4 éves korig teljes sorközi talapművelés, esetleg 3 évig mezőgazdasági köztes használat.

XIII. 5. Brachypodium silvaticum — Dactylis glomerata — nemesnyáras

Talaja: mint a félszáraz nyárasnál.

a) *Célállomány*

Szürkenyár 50%, nemesnyár 50%; kísérő fafaj: mezeiszil, korai- és óriásnyár mellett francia- és olasznyárak csoportos elegyítése. A továbbiakban mint a XIII. 4. a) célállománya.

b) *Célállomány*

Nemesnyár 50%, mézgáséger 50%, kísérő fafaj mezeiszil.

Termelési célkitűzés: nyár és éger fűrészrönk termelése. Vágásérettségi kor: 35—40 év.

Talajelőkészítés: mint XIII. 4. a) célállománya.

Erdősítés: gödrös ültetéssel. A gödör mérete nyár részére 60 × 60 cm. A gödröket gödörfúrógéppel kell készíteni. Az éger ültetése ékásósan. Ültetési hálózat 3 × 1 m.

Anyagszükséglet: nemesnyárból 2500 db egyéves erős nyár dugvány vagy válogatott csemete, 8000 db egyéves magágyi égercsemete. Kísérő fafajból 2000 db magágyi gyertyán.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, a végvágás után 3 év.

Ápolás: 3—4 évig teljes talajművelés, esetleg mezőgazdasági köztes használat.

c) *Célállomány*

Nemesnyár 50%, fehérfűz 30%, mézgáséger 20%.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Termelési célkitűzés: nyár, éger és fűz fűrészáru készítése. Vágásérettségi kor: 30 év.

Talajelőkészítés: mint XIII. 4. a) célállománya.

Erdősítés: mint a XIII. 4. a) célállománya.

Anyagszükséglet: nemesnyár 2500 db egyéves erős gyökeres dugvány vagy válogatott csemete, 2000 db egyéves fehérfűz gyökeresdugvány, 8000 db 1—2 éves magágyi égercsemete. Elegyítés soron belül.

Pótlási % és a befejezés ideje: mint a XIII. 5. b) célállománynál.

Ápolás mint a XIII. 5. b) célállománynál.

XIII. 6. Urtica dioica — Rubus caesius — nemesnyáras

Ez nitrogénben gazdag területen álló nyáras.

Talaja: középkötött öntés talaj.

a) *Célállomány*

Mint a X. 5. b) célállománya.

b) *Célállomány*

Mint a XIII. 5. b) célállománya.

XIV. Akácosok

Valamennyi mesterséges úton telepítve. Egy része, nem megfelelő fejlődése miatt átalakítandó.

XIV. 2. Festuca sulcata — akácos

XIV. 3. Calamagrostis epigeios — akácos

Talajuk: barna erdőtalaj.

A XIV. 2. és XIV. 3. típusok fejlődése és fatermelése gyenge, ezért leváltandók. Átalakításuk a következők szerint történjék.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 40%, cser 40%; kísérő fafaj: a mezeijuhar.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 80 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után a területet talajforgatással feltörjük.

Erdősítés: megfelelő talajelőkészítés után gépi makkvetés vagy gépi csemeteültetés. Valamennyi fafajt egyidejűleg ültetjük. Ültetési hálózat 50 × 130 cm.

Anyagszükséglet: kocsányostölgyből 10 q, cserből 10 q makk ha-onként; 7000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy és 7000 db cser csemete. Kísérő fákból 1—2 éves jó gyökerű magágyi csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%, 5 év.

Ápolás: évenként szükség szerint kétszeri-háromszori gépi sorközi ápolás és egyszeri-kétszeri kézi kapálás. Feltörő akác sarjak ellen Tormona 100-zal védekezünk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Célállomány*

Erdeifenyő 90%, szürkenyár 10%.
Termelési célkitűzés: fenyőfűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 70—80 év.
Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.
Erdősítés: teljes talajelőkészítés után gépi erdősítés, egyidejű elegyítéssel. Ültetési hálózat 50 × 130 cm.
Anyagszükséglet: erdeifenyőből 18 000 db kétéves magágyi csemete, szürkenyárból 2000 db egyéves magágyi csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, 5 év.
Ápolás: évenként szükség szerint kétszeri-háromszori sorközi gépi tárcsázás, egy-kétszeri kézi sorkapálás. Feltörő akác sarjak ellen Tormona 100-zal védekezünk.

XIV. 4. Brachypodium silvaticum — akácos

Ez dominál az akácosok között, tavaszi aspectusa a Bromus sterilis, fejlődése megfelelő, 1—2 sarjaztatás lehetséges. Sok feketebodza cserjeszinttel.
Talaja: barna erdőtalaj.
Talajelőkészítés: teljes talajelőkészítés mélyszántással. Első sarjaztatás esetén legfeljebb gyökér átvágásokkal segítsük elő a sarjhajtások képződését.

a) *Célállomány*

Akác 100%. Kísérő fafaj: gyertyán, erdeifenyő.
Termelési célkitűzés: akácrönk termelés. Vágásérettségi kor 40 év, sarjaztatás esetén 30 év.
Erdősítés: megfelelő talajelőkészítés után gépi csemeteültetés. Ültetési hálózat: 80 × 130 cm. Sarjerdő esetén gödrös ültetéssel elszórtan 2000 db csemete, gödörmélység 30 cm.
Anyagszükséglet: ha-onként 8000 db egyéves magágyi A csemete. Kísérő fafajból 2000/ha, ugyancsak magágyi 2 éves csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, 3 év.
Ápolás: 2 éven át évenként kétszeri gépi sorközi ápolás és egyszeri tányérozás. Sarjaztatás esetén sarjak egyelése és a magágyi csemeték kapálása.

b) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 5. típus b) célállománya.

XIV. 6. Galium aparine — akácos

Dactylis glomerata — akácos

Jó fatömeg termelést biztosító típus. Fejlődésük kielégítő. 2—3 ízben újítható a gyökérsarjból. Cserjeszintjében bodza.
Talajuk: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Mint a XIV. 4—5. típus a) célállománya.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, magaskőris 10%; kísérő fajok: koraijuhar, mezeijuhar.
Termelési célkitűzés: tölgyrönk előállítás. Vágásérettségi kor: 100—120 év.
Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után a területet talajforgatással vagy mélyszántással műveljük meg. Tavasszal a talajt alaposan meg kell tárcsázni.
Erdősítés: gépi makkrakás vagy gépi ültetés, jól előkészített talajba.
Anyagszükséglet: talajelőkészítés után ha-onként 10 q kocsányostölgy makkal, vagy 14 000 db kocsányostölgy egyéves magágyi csemetével erdősítjük be szálanként. Elegyíteni kell 1500 db egyéves magaskőris magágyi csemetét. A többi kísérő fajt 1—2 éves magágyi csemetével szálanként elegyítsük.
Pótlási %, a befejezés ideje: 40%, végvágás után 3 év.
Ápolás: évenként kétszeri-háromszori gépi sorközi tárcsázás és egy-kétszeri sorkapálás.

c) *Célállomány*

Mint XIV. 4—5. b) állománya.

31/b TÁJRÉSZLET: SIKLÓSI LAPÁLY

VI. Gyertyános tölgyesek

VI. B. Gyertyános kocsányostölgyes

VI. B. 4. Carex pilosa — gyertyános kocsányostölgyes

Lombkoronaszintjében uralkodó fajok a kocsányostölgy és a nagylevelűhárs, magaskőris és gyertyán kíséretében. Közepes cserjeszintjében vörösgyűrű, galagonya, mezeijuhar, gyepszintjében pedig Carex pilosa és Poa nemoralis uralkodik. Egyes foltokon a Vinca minor nagyobb szőnyeget alkot. Kis területen fordul elő.
Talajuk: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, gyertyán, cseresznye, kislevelűhárs, nagylevelűhárs, magaskőris, mezeiszil.
Termelési célkitűzés: tölgy fűrész- és késelési rönk előállítása. Vágásérettségi kor: 100—120 év.
Talajelőkészítés: természetes úton nehezen újul, azonban helyes vágásvezetéssel biztosítható. Magtermés évében a cserjék megritkítandók. A fel nem újult területeken pásztás talajelőkészítés 60 cm szélességben, 120 cm sortávolságra. Ha erős a cserjeszint, 3 méterenként 1 méter széles pászták. A pásztákat 25—30 cm mélyen fellazítani, gyökérteleníteni. Tuskóirtásos tarvágás után 2 éves mezőgazdasági előhasználat lehetséges, ez esetben az erdősítés befejezésének határideje 2 évvel kitolódik.
Erdősítés: erős bontás alkalmával a gyepszint és cserjeszint megerősödik és a természetes felújítást gátolja, ezért a felújítást csak az újulat megjelenése után szabad kezdeni. A fel nem újult területekre állományalatti pásztás talajelőkészítés után makkrakással vagy csemeteültetéssel erdősítünk. Kísérő fafajok elegyítése szálanként. Ültetés gödrös vagy ékásós, gödörmélység 30 cm. Ültetési hálózat 50 × 120

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

cm széles pásztánál kétsorosan 50 × 50 cm-es hálózatban. Teljes talajelőkészítés esetén gépi erdősítés.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk III. származási körzetből vagy 14 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete. A kísérő fafajok egyéves magágyi iskolázott csemeték legyenek.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, a végvágás után 2, ill. 4 év.

Ápolás: 6—10 éves korig teljes talajművelés, esetleg 3 évig mezőgazdasági köztes használat. Nyesés.

Származéktípusa elgyertyánosodott mag, sarjállomány. Eredeti célállományra való visszavezetés megadott technológia szerint.

VI. B. 5. Brachypodium silvaticum — gyertyános kocsányostölgyes

Lombkoronaszintjében a kocsányostölgy uralkodik; gyertyán, magaskőris, kis- és nagylevelűhárs, továbbá mezeiszil kíséretében. Termőhelye a bükk megtelepítésére is alkalmas. Gyepszintjében az Asperula odorata, Hedera helix, Vinca minor is fellelhető. Cserjeszintje szegény.

Talajuk: agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, magaskőris 20%; kísérő fafajok: bükk, gyertyán, nagylevelűhárs.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési és fűrészrönk előállítása. Vágáserettségi kor: 100—120 év.

Talajelőkészítés: természetes felújítás alkalmával úgy kell végezni, hogy elfüvesedés be ne következzék. A fel nem újult hézagokat 60 cm szélességben, 120 cm sortávolságban pásztás talajelőkészítéssel kell az erdősítéshez előkészíteni. A pásztákat 25—30 cm mélyen fel kell ásózni (kapálni) ékásós ültetésnél. Tuskóirtásos fakitermelést csak egészen kivételes esetben végezzünk. Ez esetben mezőgazdasági előhasználat lehetséges.

Erdősítés: természetes felújításnál a magtermés évében végzett bontás után megjelenik az újulat. Ha a bontást előbb kezdjük, vagy erősebb bontást alkalmazunk, a terület elfüvesedik és elgyertyánosodik. Mesterségesen az üres foltokat pásztás talajelőkészítés után kocsányostölgymakkal vagy csemetével erdősítjük be. A kísérő fafajokat szálanként elegyítsük, illetve a természetesen megtelepülteket meghagyjuk. Ültetés gödrösen vagy éksósan, utóbbi esetben a pászták 25—30 cm mélységben fellazítandók (ásóval, kapával). Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm.

Anyagszükséglet: 10 q/ha makk a III. származási körzetből, vagy 11 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete ha-onként; 3000 db 1—2 éves magágyi magaskőris csemete, gyertyán, nagylevelűhárs, egyéves magágyi vagy iskolázott bükk. Kísérő fák elegyítése szálanként.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, a végvágás után 3, ill. 5 év. Felújítási időszak 4—6 év.

Ápolás: szükség szerint évi 2—3 sorkapálás, sarlózás. Felszabadító tisztítást idejében el kell végezni.

Származéktípusai: elgyertyánosodott mag- és sarjállományok, elegyetlen magsarjgyertyánok. Eredeti célállományba visszavezetésük a megadott technológia szerint történik.

b) *Célállomány*

Mint a VI. B. 4. b) célállománya.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

IX. Síkvidéki lösz-tölgyesek

IX. 2. Festuca sulcata — tatárjuharos tölgyes

IX. 3. Brachypodium pinnatum — tatárjuharos tölgyes

Fafajban szegény, gyepszintjében a Festuca sulcata és Brachypodium pinnatum uralkodik. Cserjeszintjében galagonya, fagyal, vörösgyűrű. Csak kisebb területeket foglal el.

Talaja: sekély barna erdőtalaj.

Talajelőkészítés: természetesen csak nehezen újul, ezért tuskóirtásos kitermelés után teljes talajfeltörés, 2 évi mezőgazdasági előhasználat ajánlatos a terület gyomtalanítása érdekében. Amennyiben tuskóirtást nem tervezünk, az állomány alatt pásztás talajelőkészítést végezzünk 50 cm széles, kb. 120 cm sortávolságra.

Célállomány: kocsányostölgy 80%; kísérő fafajok: cser, mezeijuhar. Termelési célkitűzés: vékonyabb tölgyfűrészrönk termelés, vágásérettségi kor: 70—80 év.

Erdősítés: a megadott talajelőkészítés után gépi makkvetéssel, vagy gépi ültetéssel valamennyi fajt egyidejűleg ültetjük. Ültetési hálózat 50 × 130 cm. Alátelepítés esetén kézi ültetés, gödrös vagy ékásós, gödörmélység 30 cm.

Anyagszükséglet: kocsányostölgyből 10 q makk vagy 14 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott csemete, cserből makk vagy egyéves magágyi csemete, a mezeijuhar rendszerint magától megjelenik, mezeiszilből 2 éves magágyi csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 70%, 5 év. Felújítási időszak 4—6 év.

Ápolás: szükség szerint évi 1—2 sorkapálás, 2—3 gépi sorközi kapálás, alátelepítésnél 1—2 sarlózás.

X. NEDVES ERDŐK

X. Kfa. Keményfás ártéri erdők

Tölgy-kőris-szil (liget) ártéri erdő

Lombkoronaszintjében a kocsányostölgy uralkodik, magaskőrissel és mezeiszillel elegyesen. Gazdag cserjeszintjében vörösgyűrű, bangita, gyertyán stb. található. Gyepszintjében a Carex brizoides, Sanicula, Stellaria holostea nagyobb területet alkot.

X. Kfa. 5. Brachypodium silvaticum — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

X. Kfa. 5. Convallaria majalis — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

Mindkét típusban az uralkodó szintet a kocsányostölgy adja. Gyepszintjét a Brachypodium silvaticum uralja.

Talaja: főként barnás öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok: magaskőris, mezeiszil, nagylevelűhárs, koraijuhar, gyertyán, bükk.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 100—120 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés: ahol a természetes felújulás nem sikerül, pásztás talajelőkészítés 60 cm pásztaszélességgel, 120 cm sortávolsággal. Ültetés gödrösen vagy ékásósan. Gödrös ültetés esetén gödörmélység 30 cm. Erősen cserjés részeken 3 m sortávolság mellett, 1 m széles pásztát létesítünk. Tuskóirtás alkalmával teljes talajelőkészítés, 2 éves mezőgazdasági előhasználat is lehetséges.

Erdősítés: bontás csak az újulat megjelenése után, illetve a makktermés évében. A fel nem újult területeken pásztás talajelőkészítés után makkvetéssel vagy csemetével. Ültetés gödrösen, vagy ékásósan. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × × 120 cm széles pászta esetén 50 × 50 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk vagy 14 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete, a kísérő fafajokból 1—2 éves erős gyökerű magágyi csemete. A területre bükk telepítés kívánatos.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 3, illetve 5 év. Felújítási időszak 4—6 év.

Ápolás: évenként egy-kétszeri sorkapálás, sarlózás.

b) *Célállomány*

Mint a VI. B. 4. b) célállománynál.

Származéktípusa elegyetlen kocsányostölgy. Eredeti állományba visszaállítása a megadott technológia szerint.

X. Kfa. 6. Carex brizoides — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

A mélyebb fekvésekben, egészen kis területeken fordul elő, nagyobb összefüggő egységet nem alkot. Uralkodó szintben kocsányostölgy, magaskőris, mezeiszil, sok hazainyárral található. Cserjeszintjében vörösgyűrű, bangita, gyepszintjében a Carex brizoides uralkodik.

Talaja főként karbonátos öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 60%, magaskőris 10%, bükk 10%. Kísérő fafajok mezeiszil, koraijuhar.

Termelési célkitűzés: hámozási és késelési rönk előállítása. Vágásérettségi kor: 100—120 év.

Talajelőkészítés: ahol a természetes felújulás nem sikerül, ott pásztás talajelőkészítéssel 60 cm szélességű pászták, egymástól 120 cm sortávolságban. Erős cserjéknél 3 m sortávolságra, 1 méter széles pászták. Legsikeresebben erdősíteni teljes talajelőkészítéssel lehet.

Erdősítés: igyekezzünk a természetes felújítás biztosítására. Ezért a makktermés évében — szükség esetén — az aljnövényzetet megritkítjuk, a talajt felborzoljuk. A fel nem újult területen pásztás talajelőkészítés után gödrös ültetés. A kísérőfákat szálanként elegyítsük. Ültetés gödrösen, gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm széles pásztánál kétsorosan 50 × 50 cm. Teljes talajelőkészítés alkalmával gépi vetés, ill. ültetés.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk. Ha a makktermés elmarad, 10 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy, 1—2 éves magágyi, jó gyökerű magaskőris és bükk csemete 2000—2000 db, a kísérő fafajokból ugyancsak 1—2 éves magágyi csemeték.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, a végvágás után 3 év. Felújítási időszak 4—6 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ápolás: évenként szükség szerint 2—3 kapálás, sarlózás. Ügyeljünk a sarjak és a nem kívánatos fafajok visszaszorítására.

b) *Célállomány*

Nemesnyár 50%, mézgáséger 30%, fehérfűz 20%. Kísérő fafajok: gyertyán, magaskőris, mezeiszil.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 30 év.

Talajelőkészítés: tarvágás után 50 cm-es őszi mélyszántás, majd tavaszi tárcsázás (talajvizsgálat). Lehet 2 éves mezőgazdasági előhasználat.

Erdősítés: gödrös ültetéssel. Gödör mérete: nyár részére 60 × 60 cm; gödör elkészítése Zetor gödörfúróval. Kísérő fajok ültetése ékásosan vagy 30 cm mély gödörbe. Ültetési hálózat: 3 × 1 méter.

Anyagszükséglet: nemesnyár 2500 db egyéves, erős gyökeres dugvány vagy válogatott csemete; 5000 db egyéves magágyi éger csemete és 5000 db egyéves fehérfűz csemete. Kísérő fafajokból 1—2 éves magágyi csemete (1000 db/ha).

Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, a végvágás után 2—4 év.

Ápolás: teljes talajművelés, a sorközöket géppel, a sorokat kézzel ápolni, esetleg 3—4 évig mezőgazdasági köztes használat.

KULTÚRERDŐK

A siklósi lapályokban előforduló kultúrerdőtípusok erdőfelújítási technológiája a következő.

II. Erdeifenyvesek

II. 3. Poa angustifolia — erdeifenyves

A domborulatokon, száraz homokon található elegyetlenül. Gyepszintje sűrű állása miatt nincs, itt-ott Poa angustifolia található. Idősebb állományokban galagonya, boróka, fagyal cserjeszint található.

Talaja: barna erdőtalaj.

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás alkalmával 35 cm-es őszi mélyszántás, tavasszal tárcsázás. Ha tarvágás van, akkor 50 cm széles, 120 cm-es sortávolságú pásztás talajelőkészítést végzünk. A pásztát 25 cm mélyen megdolgozzuk.

Célállomány: erdeifenyő 70%, cser, ezüsthárs, mezeijuhar, cseresznye. Termelési célkitűzés: fenyő fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 60 év.

Erdősítés: teljes talajelőkészítéskor gépi ültetés, 50 × 130 cm-es ültetési hálózat; pásztás talajelőkészítésnél ékásós ültetés. Elegyítés egyidejűleg szálanként.

Anyagszükséglet: 14 000 db/ha kétéves magágyi vagy egyéves iskolázott erdeifenyő, a kísérő fafajok közül az ezüsthárs egyéves iskolázott, a többi egyéves magágyi, jó gyökerű csemete legyen.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%, a végvágás után 4 év.

Ápolás: gépi ültetéskor szükség szerint évenként háromszor gépi sorközi ápolás, kétszeri sorkapálás; pásztás erdősítéskor a sorok kétszeri kapálása és sorközök egyszeri sarlózása. Engedélyezhető a mezőgazdasági köztes használat is, ekkor a gépi sorközi ápolás elmarad. Száraz ágak nyesése.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. 4. Calamagrostis epigeios — erdeifenyves

Gyepszintje gyakran Nudum állapotú, és a jobb vízgazdálkodású homokon találhatjuk.

Talaja: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Mint a II. 3. a) célállománynál.

III. Feketefenyvesek

Ebben a tájrészletben aránylag kis területen található. A jövőben nem tartjuk szükségesnek e területek növelését, sőt lassú átalakításuk — az alábbi célállományokba — ajánlatos.

III. 3. Poa angustifolia — feketefenyves

Legtöbbször száraz, laza talajon találhatjuk. A gyepszint Nudum állapotban egészen gyér, néhány szál Poá-val és Brachypodium pinnatummal.

Talaja: barna erdőtalaj, gyakran réti talajon.

Kocsányostölgy 60%, ezüsthárs 20%, erdeifenyő, nagylevelűhárs, cser, cseresznye.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelése. Vágásérettségi kor: 100—120 év.

Talajelőkészítés mint a II. 3. a) célállománynál.

Erdősítés: teljes talajelőkészítéskor gépi makkvetés, pásztás talajelőkészítésnél a pásztákba vessük a makkot. Ha a makktermés kimarad, akkor gödrösen vagy ékásósan 50 × 120 cm-es hálózatban. Gödörmélység 30 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsánytalantölgy makk, ill. 10 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsánytalantölgy csemete, 4000 db egyéves iskolázott ezüsthárs. A kísérő fafajok közül az erdeifenyő kétéves, magágyi vagy egyéves iskolázott, a nagylevelűhárs egyéves iskolázott, a többi egyéves, jó gyökerű magágyi csemete legyen.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, a végvágás után 4 év.

Ápolás: gépi makkvetés vagy csemete ültetés alkalmával évenként háromszor sorközi és kétszeri sorápolás, kézi vetés vagy ültetés esetén évente két sorkapálás és egy sarlózás szükséges.

VIII. K. KULTÚR-TÖLGYESEK

Kultúr-kocsányostölgyesek

VIII. K. 5. Dactylis glomerata — kocsányostölgyes

Felső szintjébe az uralkodó kocsányostölgy mellé a csertölgy is belekerült. Cserjeszintje főként vörösgyűrű vagy galagonya. Gyepszintjében Dactylis glomerata, Fragaria vesca, Lonicera xylosteum.

Talaja: barna erdőtalaj, gyakran réti talajon.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 80%, kísérő fafajok: mezeiszil, cser.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk nevelés. Vágásérettségi kor: 100 év.

Talajelőkészítés: lehet teljes (őszi mélyszántás), de megkísérelhető a természetes felújítás: a makktermés évében a cserjeszintet megritkítjuk. Tanácsos a makkot bekapálni. Ha az újulat nem jelenne meg, pásztás talajelőkészítést végezzünk: 50 cm széles pásztákba, 120 cm sortávolságra. A pászták talaját 25—30 cm mélyen megdolgozzuk. Sikeres alátelepítés után az állományt le kell tarolni. Összekapcsolhatjuk a tuskóirtásos tarvágást kétévi mezőgazdasági előhasználattal.

Erdősítés: makktermeskor a pásztákba vetjük a makkot. Ha nincs makktermés, akkor 50 cm-es pásztákba gödrösen vagy ékásósan kocsányostölgy csemetét ültetünk. Ültetési hálózat: 50 × 120 cm. Gödörmélység 30 cm. Teljes talajelőkészítésnél gépi soros makkvetéssel vagy csemete-ültetőgéppel erdősítsünk.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk vagy 14 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete. Kísérő fafajokból 1—2 éves, jó gyökerű magágyi vagy iskolázott csemeték.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, a végvágás után 4—6 év.

Ápolás: évenként kétszer sorkapálás, egyszer pedig sarlózás szükséges.

b) *Célállomány*

Szürkenyár 100%. Kísérő fafaj: mezeiszil, gyertyán.

Termelési célkitűzés: nyárrönk nevelése. Vágásérettségi kor: 30 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos termelés után őszi mélyszántás, majd tavaszi tárcsázás.

Erdősítés: megfelelő talajelőkészítés után gépi erdősítés. Ültetési hálózat: 100 × 130 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 5000 db egyéves magágyi csemete. A kísérő fafajokból 1—2 éves magágyi csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, végvágás után 4 év, mezőgazdasági előhasználat esetén 6 év.

Ápolás: évenként 2 sorkapálás, 1 sarlózás.

VIII. K. 6. Solidago gigantea — kocsányostölgyes

Felújítási eljárása ugyanaz, mint a VIII. K. 5. a) célállománynál. Ennél a típusnál különösen arra kell ügyelni, hogy az állomány állandóan záródott legyen, egyébként a Solidago kefesűrűn beborítja a területet és a felújítást csaknem lehetetlenné teszi.

VIII. Cserestölgyes

VIII. C. 2. Festuca sulcata — cserestölgyes

Felső szintjében csertölgy és kocsányostölgy, cserjeszintjében fagyal, mezeijuhar, hárs, virágoskőris és galagonya, gyepszintjében pedig Festuca sulcata található túlnyomórészt.

Talaja: réti talajon kialakult barna erdőtalaj.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Cser 40%, kocsányostölgy 40%. Kísérő fafajok: ezüsthárs, vadgyümölcsök, virágoskőris.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 80 év.

Talajelőkészítés: lehetőleg állomány alatti pásztás talajelőkészítés, 50 cm széles pászták, 120 cm sortávolságra. A pászták 25—30 cm mélyen megdolgozandók. Tarvágás esetén mélyszántást (50 cm) végzünk. Lehet 2 éves mezőgazdasági előhasználattal kombinálni.

Erdősítés: makktermeskor kocsányostölgy és cser makkvetést végzünk. Ha a makktermés kimarad, kocsányostölgy csemetével erdősítünk. A csemeteültetés gödrös vagy ékásós módszerrel történik. Gödörmélység 30 cm, ültetési hálózat 50 × 120 cm. Mélyszántás alkalmával gépi erdősítés, 40 × 130 cm-es hálózatban, illetve gépi soros makkvetés.

Anyagszükséglet: ha-onként 5 q kocsányostölgy és 5 q cser makk, illetve 14 000 db kocsányostölgy egyéves magágyi vagy iskolázott csemete szükséges. Kísérő fafajokból egyéves iskolázott ezüsthárs és 1—2 éves magágyi vadgyümölcs és virágoskőris csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, végvágás után 4, illetve 6 év.

Ápolás: évenként kétszer szükséges a sorok megkapálása és egyszer a sorközök sarlózása.

b) *Célállomány*

Szürkenyár 80%, akác 20%.

Termelési célkitűzés: nyár fűrészrönk előállítása, vágásérettségi kor: 30 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után 50 cm-es mélyszántást végzünk.

Erdősítés: gépi erdősítés, 80 × 130 cm-es hálózatban. A szürkenyár közé az akác szálanként egyidejűleg elegyítendő.

Anyagszükséglet: 8000 db egyéves magágyi szürkenyár és 2000 db egyéves magágyi akác csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, a végvágás után 3 év.

Ápolás: évi kétszeri sorkapálás és egyszeri sarlózás szükséges.

VIII. C. 3. Brachypodium pinnatum — cserestölgyes

Meleg déli kitettségben található. Gyepszintjében a Calamagrostis és a Melica uniflora is megtalálható. Cserjeszintjében gyér foltokban mezeijuhar, hárs, virágoskőris és galagonya fordul elő.

Talaja: barna rendzina és barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 60%, kísérő fafajok: erdeifenyő, ezüsthárs, cser, vadalma, vadkörte, barkócaberkenye.

Termelési célkitűzés: tölgy fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 80 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után teljes talajművelés 35 cm-es mélyszántással, szükség esetén 50 cm-es forgatással. Tanácsos az új állományt védő állomány alatt megtelepíteni. Ekkor pásztás talajelőkészítést végzünk, 60 cm széles pásztákban, egymástól 120 cm sortávolságra. A pásztákat 25—30 cm mélyen ásózzuk meg. Tuskóirtás esetén egyéves mezőgazdasági előhasználat lehetséges.

Erdősítés: teljes talajelőkészítéskor géppel kocsányostölgy makkrakás vagy csemete-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ültetés géppel. A kísérő fafajokat a gépi ültetéssel egyidejűleg, vagy ékásósan szálanként elegyítsük az erdősítésbe. Az erdeifenyő elegyítés csoportosan történik. Ültetési hálózat: 40 × 130 cm. Pásztás talajelőkészítéskor gödrös vagy ékásós ültetést alkalmazunk. Gödörmélység: 30 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk, vagy 14 000 db egyéves magágyi vagy iskolázott kocsányostölgy csemete. A kísérő fafajok közül a fenyő kétéves magágyi, a többi 1—2 éves, jó gyökerű magágyi vagy iskolázott csemete legyen.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, a végvágás után 4 év. Felújítási időszak 4—8 év.

Ápolás: gépi erdősítés alkalmával évenként háromszor gépi sorközi ápolás és kétszeri kézi sorkapálás szükséges. Kézi ültetéskor kétszeri sorkapálást és sarlózást végzünk.

b) *Célállomány*

Erdeifenyő 70%, kísérő fafajok: cser, kocsányostölgy, virágoskőris, vadgyümölcs.

Termelési célkitűzés: fenyő fűrészrönk előállítása. Vágásérettségi kor: 60—70 év.

Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.

Erdősítés: gépi erdősítés (teljes talajelőkészítéskor), pásztás talajelőkészítésnél pedig ékásós ültetés. Ültetési hálózat: 40 × 130 cm a gépi, 50 × 120 cm a kézi erdősítésnél.

Anyagszükséglet: 14 000 kétéves magágyi erdeifenyő, a kísérő fafajokból 1—2 éves, jó gyökerű magágyi csemeték.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%, a végvágás után 4 év.

Ápolás: gépi erdősítéskor évenként háromszor gépi sorközi ápolást és kétszer sorkapálást végzünk. Kézi erdősítéskor kétszeri sorkapálás, egyszeri sarlózás szükséges.

c) *Célállomány*

Mint a VIII. C. 2. b) célállománynál.

XIII. Nyárasok

XIII. 5. Dactylis glomerata — nyáras

Kisebb területek tápanyagokban gazdag, főként hordalék talajokon. A gyepszint jellemző növénye a vezérnövényen kívül az Urtica dioica. Talajhiba esetén fenntartása nem indokolt.

Talaja: karbonátos, gyengén humuszos öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Nemesnyár 100%, egyforma elosztásban. Kísérő fafajok: gyertyán, nagylevelűhárs, mezeiszil.

Termelési célkitűzés: papírfa, cellulóz alapanyag és farostfa mellett hámozási rönkanyag termelése. Vágásérettségi kor: 30—35 év.

Talajelőkészítés: 50 cm-es talajforgatás után tavaszi vagy őszi tárcsázást, ültetés előtt kétévi mezőgazdasági előhasználatot lehet végezni.

Erdősítés: gépi talajelőkészítés után, Zetoros gödörfúróval, 60 × 60 cm-es gödörbe,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3 × 1,5 m-es, vagy 2,5 × 2 m-es hálózatba erős gyökeres dugványt, vagy válogatott csemetét ültetünk. Kísérő fafajok elegyítése sorokban szálanként, ékásóval történik.

Anyagszükséglet: ha-onként 2500 db gyökeres dugvány vagy válogatott csemete. Kísérő fafajból jó gyökerű egyéves iskolázott csemete 2000 db/ha.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, a végvágás után 3 év, mezőgazdasági előhasználat esetén 5 év.

Ápolás: évenként háromszor sorközi gépi művelés mellett kétszeri sorkapálás, 4—5 éven át.

XIII. 6. Solidago gigantea — nemesnyáras

Ez általában tápanyagban gazdag terület, azonban gyakori a talajhiba (békakő). Utóbbi esetben fenntartása nem indokolt.

Talaja: mint a XIII. 6-nál.

a) *Célállomány*

Mint XIII. 5. a) célállománynál.

XIII. 7. Carex remota — nemesnyár

Mély területeken található, fűzzel elegyesen.

Talaja: mint XIII. 6-nál.

a) *Célállomány*

Nemesnyár 50%, fehérfűz 50%, kísérő fafajok: éger, mezeiszil.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk, hámozásirönk előállítása. Vágásérettségi kor: 30—35 év.

Talajelőkészítés mint XIII. 5. a) célállománynál.

Erdősítés: nemesnyárból 2500 db/ha gyökeres dugvány vagy válogatott csemete, 1600 db/ha fehérfűz egyéves, gyökeres csemete. Kísérő fafajból 1500 db/ha 1—2 éves magágyi csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, végvágás után 3 év.

Ápolás mint XIII. 5. a) célállománynál.

31. XIV. Akácosok

XIV. 2. Festuca sulcata — akácos

Száraz, mély dombhátakon elegyetlenül találjuk. Cserjeszintjében Festuca sulcata, Bromus tectorum fordul elő. E típus fenntartása nem kívánatos, helyette erdeifenyveseket létesítünk.

Talaja: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Erdeifenyő 70%, kísérő fafajok: cser, ezüstlevelűhárs, szürkenyár, vadgyümölcs.

Termelési célkitűzés: vékonyabb fenyőipari fa előállítása. Vágásérettségi kor: 60—80 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után 35 cm-es mélyszántás vagy 50 cm-es mélyforgatás, majd tárcsázás.

Erdősítés: gépi talajelőkészítés után gépi erdősítés 40 × 130 cm-es hálózatban. A kísérőfák elegyítése szálanként, a fő fafajjal egyidejűleg, géppel vagy ékásóval történik.

Anyagszükséglet: 14 000 db egyéves iskolázott vagy kétéves magágyi erdeifenyő-csemete. Kísérő fafajok: egyéves iskolázott cser és 1—2 éves magágyi nyárcsemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 5 év.

Ápolás: évenként háromszor gépi sorközi és kétszer kézi sorkapálást végzünk.

b) *Célállomány*

Francianyár 20%, bálványfa 20%, erdeifenyő 20%. Kísérő fafaj: cser.

Termelési célkitűzés: elsősorban talajjavítás és rönkanyagtermelés a legrosszabb területeken. Vágásérettségi kor: 50 év.

Talajelőkészítés mint a) célállománynál.

Erdősítés mint a) célállománynál.

Anyagszükséglet: francianyár 5000 db, bálványfa 5000 db egyéves magágyi, erdeifenyő 6000 db egyéves iskolázott csemete. Kísérő fafajból 2000 db/ha egyéves, jó gyökerű magágyi csemete. Elegyítés: a bálványfát a terület laposabb részén csoportosan, a fehérnyárat az erdeifenyő közé szálanként, a csert is szálanként.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 5 év.

Ápolás mint a) célállománynál.

XIV. 3. Poa angustifolia — akácos

Száraz dombtetők és domboldalak akácosa. Cserjeszintje gyér (boróka és galagonya), gyepszintjében Poa angustifolia és Calamagrostis epigeios uralkodó. Ennek fenntartása nem indokolt.

Talaja: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Mint a XIV. 2. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Mint a XIV. 2. b) célállománynál.

XIV. 4. Brachypodium silvaticum — akácos

Tavaszi aspectusában a Bromus sterilis, a nyári aspectusában a Brachypodium silvaticum uralkodik. Ez a legelterjedtebb akáctípus. Fenntartásuk indokolt, egy-kétszeri sarjaztatása lehetséges. Cserjeszintjében sok a feketebodza.

Talaja: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Akác 100%, kísérő fafaj: gyertyán, ezüstlevelűhárs, erdeifenyő.

Termelési célkitűzés: akácrönk termelés. Vágásérettségi kor: 40 év, sarjaztatás esetén 30 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés: első telepítéskor mélyszántás, egyébként tuskóirtásos fakitermelés után egyéb talajmunkára nincs szükség.

Erdősítés: első telepítésnél — megfelelő talajelőkészítés után — gépi ültetést végzünk. Ültetési hálózat 80 × 130 cm. Sarjaztatás esetén gödrös ültetést alkalmazzunk, gödörmélység 25 cm.

Anyagszükséglet: ha-onként 8000 db egyéves, magágyi akáccsemete, sarjaztatáskor ha-onként 2000 db. Kísérő fafajokból 1—2 éves magágyi vagy iskolázott csemete, ha-onként 2000 db.

Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, 3 év.

Ápolás: 2 éven át évi kétszeri gépi sorközi tárcsázás és egyszeri tányérozás szükséges. Sarjaztatáskor a sarjak egyelését és a csemeték kapálását el kell végeznünk.

b) *Célállomány*

Mint a XIII. 5—6. a) célállománya.

XIV. 5. Dactylis glomerata — akácos

Üdébb helyeken található, a felső szintet elegyetlen akácos, az alsó szintet galagonya és bodza képezi. Jó fatömegtermelést biztosító hely. Kétszer-háromszor sarjaztatható gyökérről.

Talaja: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Mint a XIV. 4. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Mint a XIII. 5—6. a) célállománynál.

31/c TÁJRÉSZLET: DRÁVA ÁRTERE

Az országhatár mentén húzódik végig. Egy része a tervszerű erdőgazdálkodásból ki van kapcsolva, ahol csak esetenkénti használat és művelés lehetséges.

NEDVES ERDŐK

X. Folyóvíz-öntözte liget (ártéri) erdők

X. Pfa. Puhafás (hullámtéri) erdők

X. Pfa. 7. Agrostis alba — fűz-nyár-égerliget

A terület az év egy részében (különösen zöldár idején) víz alatt áll. A mélyebb helyeken fűz, éger és feketenyár, magasabb részein fehérnyár található. Itt-ott elegyedik magaskőrissel és mezeiszillel. Cserjeszintjében kutyabenge és vörösgyűrű van. A magasabb részeken gyakran csak fűzbokrok vagy fehérnyár újulat felverő-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

dése található a televénymentes homokon. Rendkívül buja az aljnövényzete. Gyepszintjében különösen sok a szeder és Solidago.

Talaja: nyers öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Korainyár 40%, fehérfűz 10%, feketenyár 20%. Kísérő fafajok: mezeiszil, hegyijuhar, fehérnyár.

Termelési célkitűzés: rönktermelés. Vágásérettségi kor: 30—40 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtás után a területet mélyen felszántjuk és boronáljuk, majd suháng méretű ültetési anyaggal beültetjük. Nagyon fontos, hogy kora ősszel vagy késő tavasszal végezzük az erdősítést. Kétéves mezőgazdasági előhasználat is lehetséges.

Erdősítés: 200 × 100 cm-es ültetési hálózatban, gödrös ültetéssel (gödörmélység 40 × 60 cm), a termelés évében.

Anyagszükséglet: ha-onként 2000 db korainyár és 2000 db feketenyár gyökeres dugvány és 1000 db sima dugvány fehérfűzből. Kísérő fafajokból 1000 db 1—2 éves magágyi csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, a végvágás után 3 év, mezőgazdasági előhasználat esetén 5 év.

Ápolás: szükség szerint évenként háromszor sorközök gépi ápolása és kétszer kézi sorkapálás.

b) *Célállomány*

Fehérfűz 40%, mézgáséger 40%, kísérő fafajok: mocsáritölgy, magaskőris.

Termelési célkitűzés: fűz- és égerrönk termelés. Vágásérettségi kor: 50—60 év.

Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.

Erdősítés: 100 × 120 cm-es ültetési hálózatban gödrös ültetés. Gödörmélység: 35 cm.

Anyagszükséglet: 5000 db fehérfűz, 5000 db mézgáséger egyéves magágyi csemete, a kísérő fafajokból 2000 db/ha egyéves magágyi csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, 3 év.

Ápolás: évenként egyszer sorkapálás, háromszor sorközök sarlózása.

c) *Célállomány*

Fehérnyár 40%, feketenyár 20%, fehérfűz 40%.

Termelési célkitűzés: lágyrönk a papírfa termelése. Vágásérettségi kor: 30—35 év.

Talajelőkészítés: mint a X. Pfa. 7. a) célállománynál.

Erdősítés: gödrös ültetés 40 × 40 × 40 cm-es gödörbe; ültetési hálózat 100 × 100 cm.

Anyagszükséglet: 4000 db fehérnyár, 4000 db fehérfűz, 2000 db feketenyár egyéves magágyi csemete, illetve gyökeres dugvány.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, felújítás határideje 3. ill. 5 év.

Ápolás: évenként egyszer tányéros kapálás és háromszor sarlózás.

X. Pfa. 8. Carex acutiformis és (remota) — fűz-nyár-égerliget

Azokon a lefolyástalan vízállásos, mély helyeken, melyek az év nagy részében víz alatt állnak, kialakult erdőtípus. A felsőszintben a fűz és az éger feketenyárral, szillel elegyedik. Cserjeszintje kecskefűzből, kutyabengéből, vörösgyűrűből, gyepszintje inkább vízinövényekből áll (Carex acutiformis, kevésbé pangó részeken Carex remota).

Talaja: nyers öntéstalaj.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Célállomány*

Fehérfűz 60%, mézgáséger 40%, kísérő fafajok: magaskőris, mezeiszil.

Termelési célkitűzés: fűz- és égerrönk termelés. Vágásérettségi kor: 40 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után tányéros talajelőkészítés. Tányérnagyság: 0,6 m.

Erdősítés: 40 × 40 cm-es gödörbe egyéves fűz gyökeres dugvány, vagy botdugvány és kétéves éger csemeték, esetleg — magas vízállás esetén — elegyetlenül fűz botdugvánnyal. Ültetési hálózat: 1 × 1,2 m.

Anyagszükséglet: ha-onként 5000 db magas gyökeres dugvány és 4000 db kétéves éger csemete, illetve 8000 db fűz botdugvány.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, a végvágás után 3 év.

Ápolás: kaszálás, sarlózás, tányérok kapálása évenként legalább háromszor.

b) *Célállomány*

Mint a X. Pfa. 7. a) célállománynál.

X. Kfa. Keményfás (ártéri) erdők

A hullámtér külső részén, a magasabb helyeken keskeny vonulatokat, csaknem galéra-erdőt alkotnak. Lombkoronaszintjében kocsányostölgy uralkodik, magaskőrissel és szillel elegyesen. Gyepszintjére különösen a vörösgyűrű jellemző, de megtalálható a Carex brizoides, Veronica chamaedris, Asperula odorata stb. is.

X. Kfa. 6. Aegopodium podagraria — Asperula odorata — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

A lombkoronaszintben a kocsányostölgy kőrissel és szillel elegyedve uralkodik. Gyepszintjében az Aegopodium podagraria mellett még az Asperula odorata is megjelenik, gyakran szeder kíséretében.

Talaja: karbonátos, gyengén humuszos öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok: magaskőris, mezeiszil, mézgáséger, gyertyán, bükk.

Termelési célkitűzés: tölgy késelési és fűrészrönk nevelése. Vágásérettségi kor: 100 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után 50—60 cm-es mélyforgatás. Természetes felújulásra az erős aljnövényzet miatt alig lehet számítani. Őszi mélyszántás és tárcsázás. Kétéves mezőgazdasági előhasználat is csökkenti a gyomosodást.

Erdősítés: a makktermés évében gyenge bontással és az alomtakaró pásztás megdolgozásával megkísérelhető a természetes felújítás, egyébként teljes talajelőkészítés után gépi makkvetéssel vagy csemetével való gépi erdősítéssel kell biztosítani az új állományt. Lehet ékásósan is ültetni, de vigyázzunk a sorok egyenességére, hogy gépi ápolást alkalmazhassunk.

Anyagszükséglet: 10 q/ha kocsányostölgy makk, vagy 14 000 db 1—2 éves magágyi kocsányostölgy csemete. Kísérő fafajok közül 1—2 éves, jó gyökerű magágyi csemete.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, a végvágás után 4—6 év. Felújítási időszak 6—8 év.

Ápolás: évenként négyszeri sorközi gépi kultivátorozás, háromszori sorkapálás.

b) *Célállomány*

Nemesnyár 100%.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelése. Vágásérettségi kor: 35—40 év.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás alkalmával megfelelő talajvizsgálat után 50 cm-es talajforgatás és tárcsázás.

Erdősítés: a fő fafajt 2,5 × 2,5 m-es hálózatban, géppel készített 60 × 60 × 60 cm-es gödörbe.

Anyagszükséglet: 2500 db gyökeres dugvány vagy válogatott csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 10%, a végvágás után 3 év.

Ápolás: gépi sorközi ápolás 4—5 éven keresztül, évenként háromszor.

Származéktípusa: elgyertyánosodott, elszilesedett, elegyetlen tölgyes. Célállományba való visszavezetése a megadott technológia szerint.

X. Kfa. 7. Carex brizoides — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

A lombkoronaszintben a kocsányostölggyel kőris és szil elegyedik. Utóbbi idősebb korában nagyrészt kipusztul. Gyepszintjében Carex brizoides mellett Deschampsia caespitosa. Circaea lutetiana és Stellaria holostea található. Cserjeszintje szegény, jórészt Rubus caesiusból áll. Kétéves mezőgazdasági előhasználat megengedett.

Talaja: karbonátos, gyengén humuszos öntéstalaj, gyakran nyers öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Kocsányostölgy 60%, magaskőris 10%, bükk 20%, kísérő fafajok: nagylevelűhárs, koraijuhar, mezeiszil.

Termelési célkitűzés: kemény fűrészipari rönk nevelése. Vágásérettségi kor: 100 év.

Talajelőkészítés: legsikeresebben a teljes talajelőkészítéssel, talajforgatással előkészített területeken lehet erdősíteni.

Erdősítés: természetesen nem újíthatjuk fel, hanem makkrakással vagy csemetével erdősítünk. Sortávolság 130 cm, csemetetávolság 40 cm. Elegyítés szálanként. Ültetés: ékásóval, vagy gépi úton.

Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy vagy 9000 db 1—2 éves magágyi kocsányostölgy, 2000 db egyéves magágyi magaskőris, 3000 db 1—2 éves magágyi bükk csemete. A bükk lehet állomány alól szedett is. Kísérő fafajok: egyéves iskolázott hárs, a többi pedig 1—2 éves, erős gyökerű magágyi csemete legyen.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, végvágás után 4—6 év.

Ápolás: évenként, szükség szerint, kétszeri sorkapálás, egyszeri sorközi sarlózás.

b) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 6. b) célállománynál.

Származéktípusa elegyetlen mag vagy sarj tölgyes, melyet a kívánt célállományba a megadott technológia szerint kell visszavezetni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

X. Kfa. 8. Carex remota — tölgy, kőris, szil (liget) ártéri erdő

Csak egészen kis területet foglal el. Az év egy részében víz alá kerül. Lombkoronaszintjét tölgy — kőrissel és szillel elegyítve — alkotja (az éger is beleelegyedik).
Talaja: nyers öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 7. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 6. b) célállománynál.

XI. Pangóvíz-borította kőrises-éger-láperdő

XI. 8. Carex elata — Urtica dioica — kőrises-éger-láp

Mély területeken, vízállásos részeken, kisebb foltokban található, részben az éger elegyetlenül, részben szillel elegyedve. Gyepszintjében Carex brizoides, Carex elata, Calamagrostis canescens és Urtica dioica található, cserjeszintjében pedig vörösgyűrű-som, kutyabenge és kecskefűz. Lombkoronaszintjében füzek, mézgáséger, magaskőris, mezeiszil fordulnak elő.
Fehérfűz 70%, mézgáséger 20%, magaskőris 10%.
Termelési célkitűzés: rönk és papírfa termelés. Vágásérettségi kor: 50 év.
Talajelőkészítés: a vizeket lehetőleg szabályozzuk (árkok készítésével).
Erdősítés: a gyomosodás miatt magas csemetékkel 100 × 150 cm-es hálózatban, gödrös ültetéssel (gödörmélység 40 cm).
Anyagszükséglet: ha-onként 5000 db fehérfűz gyökeres dugvány, 4000 db kétéves magágyi mézgáséger és 3000 db kétéves magágyi magaskőris.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, 3 év.
Ápolás: évenként háromszor tányéros kapálás, sarlózás.

KULTÚRERDŐK

XIII. Nyárasok

XIII. 4. Calamagrostis epigeios — nemesnyáras

Mesterségesen létesített nemesnyáras. Lombkoronaszintjében a hazainyár és az akác is megtalálható. Talajhiba esetén fenntartása nem indokolt. Helyette elegyetlen akácos vagy hazainyáras létesítendő.
Talaja: öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Nemesnyár 100%. Kísérő fafajok: gyertyán, nagylevelűhárs, mezeiszil, fehérfűz.
Termelési célkitűzés: papír és cellulózfa hámozási rönk nevelése. Vágásérettségi kor 30—35 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után 50 cm-es mélyforgatás, majd tárcsázás. Mezőgazdasági előhasználat 1 évig engedélyezhető. Kívánatos — a talajlazítás biztosítása végett — mezőgazdasági közteshasználatot alkalmazni.

Erdősítés: gödörfúró géppel 60 × 60 × 60 cm-es gödröt készítünk, abba 1,5 × 3 m-es ültetési hálózatba, egyéves gyökeres dugványt vagy válogatott korai-, olasz-, óriás- és francianyárat ültetünk. Kísérő fafajok elegyítése szálanként ékásóval.

Anyagszükséglet: ha-onként 2500 db nemesnyár gyökeres vagy válogatott csemete, kísérő fafajból 1—2 éves magágyi, jó gyökerű csemete, nagylevelűhársból egyéves iskolázott, 2000 db.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, végvágás után 3 év.

Ápolás: sorok között évenként háromszor gépi tárcsázás, kétszer sorkapálás.

b) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 6. a) célállománynál.

XIII. 5. Brachypodium silvaticum — nemesnyáras

Lombkoronaszintjében a nemesnyár mellett a fehérfűz és a korainyár is megtalálható.

Talaja: gyengén humuszos öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Nemesnyár (óriásnyár, korainyár) 100%.

Termelési célkitűzés: hámozási, papír- és ceruzarönk előállítása. Vágásérettségi kor: 35—40 év.

Talajelőkészítés: mint a XIII. 4. a) célállománynál.

Erdősítés: mint a XIII. 4. a) célállománynál.

Anyagszükséglet: ha-onként 2500 db nemesnyár egyéves gyökeres dugvány vagy válogatott csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: mint a XIII. 4. a) célállománynál.

Ápolás: mint a XIII. 4. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 6. a) célállománynál, csak a pótlás 50%.

XIII. 6. Urtica dioica — nemesnyáras

Mesterségesen létesítve lombkoronaszintjében a nemesnyár, a mezeiszil, a fehérfűz és a hazainyár is megtalálható. Cserjeszintjében a vörösgyűrű, gyepszintjében a csalán uralkodik.

Talaja: gyengén humuszos öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Nemesnyár 60%, mézgáséger 20%, fehérfűz 10%, kísérő fafajok: mezeiszil, nagylevelűhárs, feketenyár.

Termelési célkitűzés és vágásérettségi kor, mint a XIII. 4. a) célállománynál.

Erdősítés: mint a XIII. 4. a) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés: mint a XIII. 4. a) célállománynál.
Anyagszükséglet: ha-onként 2500 db nemesnyár gyökeres dugvány vagy válogatott csemete, 5000 db egyéves magágyi éger, 2000 db egyéves fehérfűz. A kísérő fafajok közül: nagylevelűhárs egyéves iskolázott vagy állomány alól szedett, a többi egyéves magágyi csemete, illetve gyökeres dugvány.
Pótlási % és a befejezés ideje: 20%, a végvágás után 3 év.
Ápolás: mint a XIII. 4. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 7. a) célállománynál.

XIII. 7. Carex remota — nemesnyáras

Leírása mint a 31/c. 14. típusé. Gyepszintjében a Carex remota, lombkoronaszintjében a nemesnyár, mézgáséger, fehérfűz, mezeiszil és hazainyár több-kevesebb eleggyel megtalálható.
Talaja: gyengén humuszos öntéstalaj.

a) *Célállomány*

Mint a XIII. 6. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Mint a X. Kfa. 7. a) célállománynál.

XIV. Akácosok

XIV. 3. Poa angustifolia — akácos
Calamagrostis epigeios — akácos

Száraz, tápanyagban szegény talajok, akácnak nem megfelelő termőhely. Cserjeszintje gyér: boróka, galagonya.
Talaja: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Cser 60%, kocsányostölgy 20%, kísérő fafajok: vöröstölgy, ezüstlevelűhárs, mezeijuhar.
Termelési célkitűzés: cser- és tölgyrönk termelés. Vágásérettségi kor: 70 év.
Talajelőkészítés: tuskóirtás után teljes talajfeltörés, 50 cm-es talajforgatás.
Erdősítés: géppel, 50 × 130 cm-es ültetési hálózatban (lehet ékásóval is). Elegyítés szálanként, pótlás alkalmával.
Anyagszükséglet: 10 000 db cser és 4000 db kocsányostölgy (egyéves, magágyi) csemete, továbbá egyéves, iskolázott ezüstlevelűhárs és egyéves, magágyi vöröstölgy és mezeijuhar.
Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, 5 év.
Ápolás: évenként háromszor sorközi gépi ápolás és kétszer kézi sorkapálás.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Célállomány*

Erdeifenyő 100%, kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs vagy szürkenyár.
Termelési célkitűzés: fenyőrönk termelés. Vágásérettségi kor: 70 év.
Talajelőkészítés mint a) célállománynál.
Erdősítés: mint a) célállománynál.
Anyagszükséglet: 14 000 db kétéves magágyi erdeifenyő csemete és egyéves iskolázott ezüstlevelűhárs vagy szürkenyár magágyi csemete (egyéves). Elegyítés szálanként.
Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, 4 év.

XIV. K. 4. Bromus sterilis — akácos

Tavaszi aspectusában a Bromus sterilis az uralkodó a gyepszintben. A későbbi hónapokban eltűnik és Nudumos lesz. Lombkoronaszintjében leginkább elegyetlenül találjuk az akácot, esetleg hazainyárak kíséretében. Jó fatermő képességű, megfelelő vízgazdálkodással. Cserjeszintjében sok a feketebodza.
Talaja: barna erdőtalaj.

a) *Célállomány*

Akác 80%, kísérő fafajok: gyertyán, ezüstlevelűhárs, erdeifenyő.
Termelési célkitűzés: fűrészrönk és bányafa termelés. Vágásérettségi kor: 30—40 év.
Talajelőkészítés: első telepítéskor mélyszántás, egyébként tuskóirtásos fakitermelés után a gyökerek megsértése szántással.
Erdősítés: géppel végezzük az ültetést, 80 × 130 cm-es ültetési hálózatban. Ne felejtsük el a csemetét ültetés után tőre vágni. Elegyfák ékásóval elegyítendők.
Anyagszükséglet: 8000 db egyéves magágyi akác csemete ha-onként. Kísérő fafajokból 1—2 éves magágyi, hársból egyéves iskolázott csemete kell, ha-onként összesen 2000 db. Sarjaztatás esetén ha-onként 2000 db egyéves akác csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, a végvágás után 3 év.
Ápolás: évenként háromszor gépi sorközi ápolás, kétszeri sorkapálás.

b) *Célállomány*

Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok: erdeifenyő, ezüstlevelűhárs, gyertyán, mezeijuhar, cseresznye.
Termelési célkitűzés: tölgy fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 80 év.
Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után 50 cm-es talajforgatás, majd diszktillerezés.
Erdősítés: 50 × 130 cm-es ültetési hálózatban. A fenyőt csoportosan elegyítjük. A többi kísérő fajt szálanként elegyítjük, pótlás alkalmával. Ha van makktermés, géppel makkvetés.
Anyagszükséglet: ha-onként 10 q kocsányostölgy makk, vagy 14 000 db egyéves magágyi kocsányostölgy csemete, kétéves magágyi erdeifenyő, egyéves iskolázott ezüstlevelűhárs, 1—2 éves magágyi mezeijuhar és cseresznye csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, 4 év.
Ápolás: évenként háromszor gépi sorközi ápolás és kétszeri sorkapálás. Kívánatos a mezőgazdasági közteshasználat.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

c) *Célállomány*

Erdeifenyő 80%, kísérő fafajok: ezüstlevelűhárs, mezeijuhar, cseresznye.
Termelési célkitűzés: fenyőrönk termelés. Vágásérettségi kor: 60—80 év.
Talajelőkészítés: mint a) célállománynál.
Erdősítés: gépi erdősítés, 40 × 120 cm-es ültetési hálózatban. Elegyítés szálanként.
Anyagszükséglet: ha-onként 14 000 db kétéves magágyi erdeifenyő, egyéves iskolázott ezüstlevelűhárs, a többi kísérő fafajból 1—2 éves magágyi csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, 4 év.
Ápolás: mint a b) célállománynál.

d) *Célállomány*

Szürkenyár 80%, kísérő fafaj: mézgáséger.
Termelési célkitűzés: nyárrönk termelés. Vágásérettségi kor: 40 év.
Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után teljes talajelőkészítés, 50 cm-es talajforgatás, tárcsázás.
Erdősítés: lehetőleg géppel vagy ékásósan 1,3 × 1 m-es hálózatban.
Anyagszükséglet: ha-onként 8000 db hazainyár és egyéves éger magágyi csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, 3 év.
Ápolás: sorközöket évenként háromszor lóval vagy géppel ápolni, sorokat évenként kétszer kézzel kapálni.

XIV. 5. Dactylis glomerata — akácos

Jó vízgazdálkodású, tápanyagban gazdag, laza, barna erdőtalajokon.

a) *Célállomány*

Mint a XIV. 4. a) célállománynál, csak a pótlás 20%.

b) *Célállomány*

Mint a XIV. 4. b) célállománynál, csak a pótlás 30%.

c) *Célállomány*

Mint a XIII. 5. a) célállománynál.

XIV. 6. Urtica dioica — akácos

Nedves, humuszban gazdag, laza talajokon. Fejlődésük kielégítő. Lombkoronaszintjében általában elegyetlen akácos.

a) *Célállomány*

Mint a XIV. 4. a) célállománynál.

b) *Célállomány*

Mint a XIII. 6. a) célállománynál.

c) *Célállomány*

Mint a XIV. 4. b) célállománynál, azzal, hogy a magaskőris 20%-ban elegyítendő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

34. SOMOGYI HOMOKVIDÉK ERDŐGAZDASÁGI TÁJ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

I. FEJEZET

Általános rész 315
1. A táj földrajzi fekvése 315
2. Geológiai viszonyok 315
3. A táj domborzati viszonyai ... 317
4. Éghajlati viszonyok 317
5. Talajviszonyok 318
6. Növényföldrajzi jellemzés 322
7. A múltban alkalmazott erdőművelési eljárások értékelése 324
8. Rontott erdők átalakítása 328
9. Különleges feladatok 333

II. FEJEZET

Táblázatok 335

III. FEJEZET

Erdőművelési eljárások 357
34. a. Tájrészlet: Belső Somogyi homokvidék 357
VI. Gyertyános tölgyesek 357
VIII. C. Cseres-tölgyesek 363
X. Kfa. Tölgy-kőris-szil ligeterdők 367
XI. Éger-lápok 369
Kultúrerdők 371
II. Erdeifenyvesek 371
XII. Nyíresek 375
XIII. Nemesnyárasok 376
XIV. Akácosok 378
34. b. Tájrészlet: Dráva menti öntésvidék 380
VI. Gyertyános-tölgyesek 380
X. Ligeterdők. Tölgy-kőris-szil ligeterdők 382
XI. Éger-kőris-fűz láperdők 384
Kultúrerdő típusok 386
XIII. Nyárasok 386
XIV. Akácosok 386

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. FEJEZET

ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. A TÁJ FÖLDRAJZI FEKVÉSE

A Balatontól délre hazánk délnyugati határáig húzódó sík homokterület a Somogyi homokvidék. Nyugatról a Déli pannonhát löszvonulatai, keletről a Baranya—Somogy—Tolnai hegyhát, valamint a Zselicség, délkeletről az Ormánság határolják. Észak-dél irányban félszigetszerűen beékelődik a tájba a Marcali löszhát.

Határai: Gyékényes, Csurgó, Iharosberény, Galambok, Vése, Segesd, Böhönye, Marcali, Boronka, Buzsák, Öreglak, Kaposmérő, Kadarkút, Lad, Szigetvár, Gyöngyös-mellék, Darány, Barcs, Gyékényes községek vonalával körülhatárolt terület.

34. Somogyi homokvidék tájrészletei:

a) tájrészlet: Belső-somogyi homokvidék, síkvidéki jelleggel, enyhén hullámos felülettel.

b) tájrészlet: Dráva menti öntésvidék.

Az erdőgazdasági tájba tartozó községeket és azok erdőterületét az 1. kimutatás tartalmazza.

2. GEOLÓGIAI VISZONYOK

34. sz. Somogyi homokvidék alapkőzete pannonkori rétegekből épült fel. A tercier végén történt tektonikus süllyedése és leszakadása következtében széles vályúk keletkeztek. A lesüllyedt részekre először levantei rétegek rakódtak, majd a pleisztocénben valamely ősfolyó medréből származó finom- és durvaszemcséjű futóhomokot raktak le az uralkodó északi szelek és észak-déli irányú buckasorozatok alakultak ki. A homokvidék nyugati részén, valamint közepén, dombvonulat alakult ki pannonrétegekből, tetején lösz takaróval. Az észak-déli, illetve dél-északi irányban folyó patakok mentén, valamint a lefolyástalan pangóvizű lápfoltokban nagy mennyiségű agyaglerakódást is találunk.

A homok kémiailag savanyú, mészben szegény. Az egész somogyi medencét kitölti, sőt foltokban még a Dráván túl is felbukkan. A homokvidéken keletnyugati irányú vízválasztó húzódik, amely hozzávetőlegesen a kaposvár—nagykanizsai műúttal esik egybe.

A pangóvizű lefolyástalan lápfoltok száma több százra tehető. Ezek közül a legnagyobb a Baláta tó, mely természetvédelmi terület 189,94 ha nagyságban, melyből 111 ha-nyi terület maga a tó, illetve mocsaras, zsombékos ősláp. Ezt övezi keleti és nyugati részén a láprét, majd a fűzláp, nyírláp és égerláp. A Baláta különlegessége a csalános égerláp. A láp körüli magasabb buckákat tölgyes, cseres-tölgyes erdők borítják. A Balátának különleges növény- és állatvilága van. A növények közül legnevezetesebb az ország területén egyedül itt előforduló rovarfogó növény: Aldrovanda vesiculosa. (A földön is csak 50 lelőhelye ismeretes. Trópusi származású.) Másik érdekes növénye még a fehér

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás. A 31. Somogyi homokvidék erdőgazdasági táj erdősültségéről

Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha
Libickozma	331	Drávaszentes	81
Hosszúvíz	241	Gige	13
Böhönye	1 547	Gyékényes	708
Nagybajom	2 844	Háromfa	653
Mesztegnyő	2 319	Hedrehely	490
Szőkedencs	511	Heresznye	134
Csákány	268	Homokszentgyörgy	1 741
Öreglak	118	Inke	2 192
Nikla	240	Istvándi	1 144
Buzsák	796	Kastélyosdombó	47
Táska	51	Kaposfő	410
Boronka	75	Kálmáncsa	1 722
Marcali	1 498	Kisbajom	17
Csömend	140	Kőkút	834
Bize	173	Kisasszond	51
Kelevíz	19	Kuntelep	429
Pusztakovácsi	620	Komlósd	119
Somogyfajsz	552	Lad	1 866
Újvárfalva	449	Lábod	202
Mezőcsokonya	404	Mike	436
Hetes	405	Nagyatád	1 272
Somogysárd	419	Nagykorpád	648
Kiskorpád	129	Patosfa	340
Jákó	129	Rinyabesenyő	1 691
Nemesvid	158	Rinyaszentkirály	918
Somogysimonyi	687	Rinyaújlak	469
Varászló	326	Rinyaújnép	114
Nemesdéd	511	Somogycsicsó	246
Vése	565	Somogyszob	2 321
Kutas	634	Somogytarnóca	964
Pamuk	85	Somogyudvarhely	1 450
Somogyvár	823	Somogyaracs	66
Babócsa	341	Szabás	105
Barcs	2 579	Szenta	5 371
Beleg	411	Szulok	282
Berzence	960	Tarany	417
Bélavár	899	Vízvár	1 232
Bolhás	967	Görgeteg	360
Bakháza	2	Babócsa	—
Csokonyavisonta	2 052	Barcs	—
Csököly	73	Berzence	—
Darány	927	Bélavár	—
Drávagárdony	23	Bolhó	472

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás folytatása

Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdőterület ha
Csurgó	401	Komárváros	834
Drávatamási	267	Pat	144
Drávagárdony részben	—	Galambok részben	643
Gyékényes részben	—	Miháld részben	147
Heresznye részben	—	Hencse	—
Péterhida	74	Kaposmérő	—
Somogyudvarhely részben	—	Rinyakovácsi	—
Vízvár részben	—		
Kiskomárom	121	Összesen:	61 959

Az erdőgazdasági tájban fekvő községek területéből a tájba tartozik 252 076 ha és így az erdő a táj területének 24,5 %-át foglalja el.

tündérrózsa (Nimphea alba) és a mediterrán eredetű tóalma (Ludvigia palustris). Állatvilágából a vízimadarak sokasága, a fekete gólya, a holló, a piros fejdíszű fekete harkály, a hatalmas testű tavi béka, mocsári teknős, siklók, keresztes- és fekete vipera, valamint a gímszarvas az említésre méltóak.

3. A TÁJ DOMBORZATI VISZONYAI

Sík vidék jellegű, melyet csak az észak-déli irányban húzódó, terézhalmi típusú (III) homokbucka alakzatok, vonulatok, homokhátak tesznek keletnyugat irányban kissé hullámossá. Helyenként a széles hátú, magasabbra tornyosuló buckaalakzat is felismerhető. Tengerszint feletti magassága 107 és 193 m között változik.

A kitettségek a szelíd lejtők következtében nem játszanak szerepet a fatenyészet szempontjából.

A lapályokon gyakori a vízelöntés, ezek talaja vizenyős, lápos jellegű.

4. ÉGHAJLATI VISZONYOK

A táj szubmediterrán klímahatás alatt áll.

A csapadékra jellemző az évi kétszeri májusi és szeptemberi kulmináció, ami az erős szubmediterráni hatást bizonyítja. A hőmérsékletingadozások viszonylag alacsonyak, a telek enyhék, általában kiegyensúlyozottak.

Az éghajlati viszonyok összhatása kiválóan alkalmas az erdőgazdálkodáshoz.

A legmelegebb hónap (július) középhőmérséklete 20—22 C°, a leghidegebb (január) — 1 C°, az évi amplitudo 21—23 C°.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Téli hőmérsékleti átlag	3,7 C°
Téli hőmérsékleti minimum	— 13,1 C°
Tavaszi hőmérsékleti átlag	13,2 C°
Tavaszi hőmérsékleti maximum	27,8 C°
Nyári hőmérsékleti átlag	19,2 C°
Nyári hőmérsékleti maximum	32,8 C°
Évi hőmérsékleti átlag	10,5 C°

A csapadékmennyiség bő és egyenletes elosztású. Az évi átlagcsapadék 700—800 mm, ebből a tenyészidőszakban 400—420 mm hull. Maximális évi csapadék 1252 mm, a minimális 395 mm. A tenyészeti idő átlag relatív páratartalma 72%.

Uralkodó szélirány az északkeleti és délnyugati.

Egyéb éghajlati jellemzők:

a) Napsütés órában:	
a tenyészeti időszakban	1300—1400 óra
egész évben	1850—1950 óra
b) A derült napok évi száma, amikor a felhőzet kisebb 20%-nál	50—70 nap
c) A borult napok évi száma, amikor a felhőzet nagyobb 80%-nál	100—120 nap
d) ködös napok évi száma	30—40 nap
e) Az első fagy átlagos napja	X. 20—31.
Az utolsó fagy átlagos napja	IV. 5—10.
A fagyos napok száma (minimum egyenlő, vagy kisebb mint 0 C°	95—105
f) A hótakarós napok évi száma (10 évi átlag)	35—40
A hótakaró átlagos vastagsága	7—9 cm
Az első havazás átlagos időpontja	XI. 10—20.
A hótakaró utolsó napja	III. 1—15.
g) Szélirányok gyakorisága: észak-kelet, dél-nyugat, északnyugat-délkelet.	
h) Évi páranyomás	7,4—7,6 mm

5. TALAJVISZONYOK

A talajleírást az alábbi rendszerben tárgyaljuk:

I. Dombél, buckahát,
II. Domboldal felső fele,
III. Domboldal alsó fele,
IV. A lábazatnál levő talajtípusok.

Mind a homokon, mind a löszön rozsdabarna erdőtalajok alakultak ki. A kovárványos homokon barna erdőtalajok találhatók. A folyók mentén, völgy aljakban réti agyagtalajok uralkodnak. A homokbuckák közötti mélyedésekben, amelyekben a korábbi vízfolyások nagymennyiségű anyagot hordtak össze, lefolyástalan, pangóvizű lápfoltokat találunk. Ezekben gyakran fel-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

színre bukkan a glej. Ilyen jellegű talaj fordul elő a Dráva ártéri erdeinek egy része alatt is.

I. A homokbuckák és dombhátak tetején csak elvétve találhatók *nem karbonátos, futóhomok foltok.*

A talajszelvény egyöntetű, világossárga, némi vöröses árnyalattal, ami a három értékű vasvegyület színező hatásának következménye. Az egész szelvény laza, kvarcos homokból épül fel. A felső 15 cm-ben némi humusztól származó szürke árnyalat lehet. A kémhatás semleges vagy gyengén savanyú. A vízgazdálkodás rossz. Természetes növénytakarója nincs. Erdősítésnél feketefenyő és néha erdeifenyő használható. A homokformák szerepe — főleg az erózió, a felszíni elfolyás következtében — itt is nagy jelentőségű. A talajvíz ebben a típusban mindig olyan mélyen van, hogy a fák gyökerei nem érhetik el. A Somogyi homokvidék legrosszabb termőhelyei, szerencsére csak elvétve, foltokban jelentkezik.

A homokbuckák és dombvonulatok lapos hátain és az oldalak felső harmadában olykor *nem karbonátos, gyengén humuszos homokokat* találunk. A múltban savanyú homoknak neveztük ezt a típust. A talajszelvény felül 20—40 cm-es humuszos réteggel kezdődik, azonban humusztartalma alig több 1%-nál. Alatta kissé vörös árnyalatú, rétegezetlen, laza sárga homok helyezkedik el. Az egész szelvény karbonátmentes. Eredeti növényzete ma már nem ismert, mert részben mezőgazdasági művelés alá vették, részben legeltetik, részben erdőt telepítettek rá. Termőképessége gyenge. Fafaj megválasztásban a homokformákhoz és a vízgazdálkodás jellemzőire kell támaszkodnunk. A mélyforgatás és az ültetés rendszeres ápolása nagyon fontos. A talajvíz mindig olyan mélyen van, hogy azt az erdő hasznosítani nem tudja. Az erdei- és feketeréteg ellenére csak közepes, sőt a durva szemcséjű homoknál gyenge. Gyakori a dombhátakon a kialakuló kovárványos barna erdőtalaj, amelynek értékét az „A" szint rétegvastagsága, humusztartalma, a kovárványos „B" szint felépítése, a kovárványcsíkok szélessége, színe, egymástóli távolsága, alattuk egy vályogos réteg jelenléte, vagy hiánya, a „C" szint futóhomokjának a szemcseösszetétele döntik el. Ettől függően ezen a talajtípuson már száraz cseres-tölgyesek állhatnak, közepes, vagy jó erdeifenyvesek létesíthetők, esetleg közepes elegyetlen akácosok alakíthatók ki.

II. Az enyhe lejtésű, széles domboldalakon találhatók a *rozsdabarna erdőtalajok.* Az alapkőzet az egész durva homoktól a löszös homokig változhat. Az A szint barna, humuszos, legfeljebb egész gyengén morzsás. A humusz formája mindig mull, vastagsága 20—40 cm. Az A és B szint között széles az átmenet. A B szint rozsdabarna, homokos, felső, része tömött, alsó része sárgás, rozsdabarna, laza. Szerkezetük nincs. A B szint vastagsága 60—90 cm, az A szinttel együtt $CaCO_3$ mentes. A víz- és tápanyaggazdálkodás a vastag termőréteg ellenére csak közepes, sőt a durvaszemcséjű homoknál gyenge. Gyakori a homokos rozsdabarna erdőtalaj alatt a vastag (20—80 cm) vörösbarna, többékevésbé vályogos réteg. Különösen ott találkozunk vele, ahol a vályogréteg alatt már iszapos a homok. Az ilyen rozsdabarna erdőtalaj vízháztartása kiváló, a talajszelvény a löszös talajokra jellemző. Ilyen esetekben már a bükk is elegyíthető a kocsányostölgyes-gyertyán közé, vagy elegyetlen óriásnyárasok alakíthatók ki. A rozsdabarna erdőtalajokon eredetileg száraz kocsányostölgyesek álltak. Jelenleg cseres-kocsányostölgyeseket találunk akáccal és erdeifenyővel. Az akác fejlődése a talaj víztárolásától függően változik. Durva szemcséjű homokon csak sínylődik, jobb mechanikai összetételnél jól növekedik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

A rozsdabarna erdőtalajokon az erdeifenyő növekedése kiváló, kedvező klimatikus adottságok esetén a simafenyő és a duglászfenyő telepítése is eredményes.

Az agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalaj az előbbihez hasonló elhelyezkedésben, különösen a kolloidokban gazdag homokon, tehát löszös homokon alakul ki. A talajszelvényben az A szint két rétegre tagolódik. Az A_1 szint mindig vékony (3—10 cm), barna, humuszban gazdag, gyengén morzsalékos. Humuszformája mull. Észrevétlenül megy át az A_3 szintbe, melynek színe fakó, szürkéssárga. Ez humuszban szegény, porosan homokos, de a matt kovasav-szemcsék hiányzanak. Ne tévesszen meg bennünket a kvarc csillogása. Az A_3 szint vastagsága 20—40 cm, egyenletes átmenettel kapcsolódik a sötét, rozsdabarna B szinthez. A B szint felső fele kissé vályogosodó, tömött homok. Szerkezete kiszáradva diószerűen repedezik. Az alsó fele világosabb sárgásvörös. Az A és az egész B szint mészmentes. A B szint vastagsága 80—100 cm. Vízgazdálkodása jobb mint a tipikus rozsdabarna erdőtalajé.

Az agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalajon az állományok növekedése jó. Már a bükk is előfordul és a gyertyános-tölgyesek sem ritkák. Leggyakoribbak a cseres kocsányostölgyesek és cseresek. Ma legnagyobbrészt akácosokat és erdeifenyveseket találunk. Fejlődésük kifogástalan, akác számára optimális termőhely. Az erdeifenyő, simafenyő, vöröstölgy telepítése az eredeti erdőtípusok közé értéknövekedést jelent.

A kétszínű állományok kialakulását ne erőltessük.

III. A domb- és buckaoldalak alsó felén elsősorban a *kovárványos barna erdőtalajok* alakultak ki. A szárazabb, magasabb térszintű, karbonátmentes homokon, erdő alatt képződnek. Az A szint nem tagolódik két rétegre és kevésbé savanyú, mint az előbb leírt típusnál. Az A szint rozsdás árnyalatú, barna homok. Humuszos, laza, sohasem morzsás. Vastagsága 20—40 cm. Alatta a kovárványosan csíkos B szint helyezkedik el. A kovárványcsíkok 1—3 cm vastagok, számuk és egymástól való távolságuk változó. A közbezárt homok sárgásvörös, laza. A kovárványcsíkok színe rozsdabarna, mindig tömöttek. A B szint kémhatása és savanyúsági viszonyai az A szinttel azonosak. A kovárványcsíkos réteg 30—150 cm vastag. Határa a C szint felé bizonytalan, melyben kovárványcsíkok nincsenek. A C szintet sárgás, vörös, laza homok alkotja. Elég gyakran a kovárványos „B" szint alatt a rozsdabarna erdőtalajokhoz hasonlóan egy 20—50 cm vastag, vályogos réteg tárható fel, amely nagyban javítja a talajtípus vízháztartásának az értékét. A talajtípus vízgazdálkodását egyébként a kovárványcsíkok megoszlása szabályozza. A gyökerek főleg ezekbe a csíkokba vagy közvetlen felettük helyezkednek el. Levegőzése jó. Ma főleg akácosok, erdei- és feketefenyvesek állnak ezen a termőhelyen. Utóbbiak nem használják ki a termőerőt. Az akácosok és erdeifenyvesek nagyobb értéket termelnek, mint a már valószínűleg gyengébben fejlődő erdőtípusok. Ezért ajánlatos fentiek ültetése. Az óriásnyár ritka hálózatának kialakítása már kívánatos. Tapasztalat, hogy a felszínhez 30—40 cm-nél közelebb elhelyezkedő kovárványcsíkok hatása előnytelen, mert kiszáradva gyökérzáró réteggé válnak és a felettük levő homok is erősen kiszárad. A beültetett csemete gyökere a száraz, tömött kovárványcsíkon nem tud áthatolni, s ezért ilyen területek talajelőkészítésénél mindig legalább 50 cm mély szántás szükséges.

Hasonló körülmények között alakul ki, de jobb tulajdonságú *a humuszos kovárványos barna erdőtalaj*. Az előbbitől abban tér el, hogy a kialakult kovárványos barna erdőtalaj „A" szintje fölött egy szélhordta, vagy fölülről rá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

mosott lepelhomoktól származó elhumuszosodott réteg rakódott. Ennek színe, humusztartalma rendszerint az eredeti „A" szinttől eltérő s így jól elkülöníthető. A talajszelvény elbírálása során a humuszborítás és az „A" szint rendszerint együttesen értékelhető s a termőréteg megvastagodásával egyenlő értékű. Az A szint humusztartalma a 2%-ot meghaladja és a B szint felső része is humuszosodhat. Azok a kovárványcsíkok, melyek ebbe a humuszosodásba kerülnek, barnásvörösek vagy barnák lesznek és tömöttségük is csökken. A humuszosodás elérheti a 80 cm vastagságot is. A „B" szint alatt itt is gyakran kimutatható egy vályogréteg jelenléte. Egyébként a talajt az előbb leírt típussal azonosan jellemezhetjük.

IV. A táj területén igen sok helyen találhatunk *réti talajokat.* Főleg ott fordulnak elő, ahol a vízrendezések jelentős vízszintváltozásokat nem okoztak. Mindig mélyfekvésben vannak, de a talajvíz sohasem olyan magas, hogy egész évben a felszínig érne. Tavasszal általában tocsognak, de nyáron már csak kapillárisan nedves a felső rész. A réti talaj növényzete főleg savanyúfű-félékből tevődik össze. Az alapkőzet többnyire karbonátmentes homok. A talajszelvény változatos, de felépítése közel azonos. Az A szint felső része mindig humuszban gazdag, fekete, szárazon sötétszürke. A humusztartalom 2—5% között változik. Szerkezete poliéderesen morzsás. Az A szint humusztartalma lefelé csökken és színe világosodik. A kolloidokban gazdag típusoknak szerkezete határozottan poliéderes. A 30—150 cm vastag A szint keskeny átmenettel kapcsolódik a C szinthez. Ez az átmeneti réteg világos-szürkés-sárga színű, tömött, gyakran rozsdafoltos. A C szint mindig világos színű, humuszmentes, glejes vagy rozsdafoltos. A réti talajok vízgazdálkodása attól függ, hogy homokos vagy vályogos-e az „A—C" szintjük és ezek alatt milyen mélységben helyezkedett el a vízzáró iszapréteg és az elérhető talajvízszint. Dús, lágyszárú növényzet alkotja az eredeti növénytakarót, rendszerint olyan fajtákból, melyek a teljes vízborítást nem tűrik. Lecsapolás után erdősítésükre is sor kerülhet. Általában a kocsányostölgy számára a legalkalmasabb talajok, de a fehér- és szürkenyár is jól fejlődik. Vályogos változaton a nemesnyárak telepíthetők, ha biztosítani tudjuk a legalább 60 cm-es levegős réteget. A mozgóvizű, savanyú réti talajoknak az éger a fő fafaja, tartósabb vízborítású részeken csak a fehérfüzet érdemes telepíteni. A bő nedvesség hatására a réti talajokon mindig erős a gyomosodás, ezért a rendszeres ápolástól függ elsősorban az erdősítések eredménye. Amennyiben a réti talajok a magasabb térszíni fekvés és célszerű talajhatás következtében erdőborítottak, kialakulnak a *réti erdőtalajok.* Az alomlerakódás és az erdő hatására az A szint levegőssé vált és ezáltal felső szintje fellazult. A fellazult talajon csak időszakos vízállás észlelhető. Rajta elsősorban tölgy, szil, kőris ligeterdők települnek, ezek cserjeszintje jelentéktelen.

A legmélyebb fekvéseket a *lápos réti talajok* foglalják el. Azokon a mély fekvésű területeken alakultak ki, ahol a vízborítás hosszabb időszakonként olyan nagymértékű, hogy a réti növényzetet felváltotta a lápi vegetáció és ezzel a szervesanyag-felhalmozódás megnagyobbodott. Ma a láposodás helyett mindenütt a réti hatás érvényesül, de ezen lápi időszak még felismerhető. Jellemző a nagy szervesanyag-tartalom és a kétszintes tagozódás. Az A szint barnás-fekete, humuszban gazdag kotu, laza, morzsás. A humusztartalom 6—8%. Rendszerint karbonátmentes. A kémhatás semleges. A humusztartalom lefelé csökken, majd keskeny átmenettel csatlakozik a C szinthez. Az A szint átmeneti rétegében gyakoriak a rozsdafoltok, sőt világos vaseres glejes rétegek is előfordulnak. A humuszos szint vastagsága elérheti a 150 cm-t. A C szint

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

mindig tömött, glejes. A lápos réti talajokon az eredeti vegetációt ritkán találjuk meg. Legnagyobbrészt mezőgazdaságilag hasznosítják őket, de fásításra alkalmasak. Főleg nyár fásításuk ígér szép eredményeket. Jó vízellátásúak és sohasem olyan tömöttek, mint a tipikus réti talajok. A levegőzést a mély talajelőkészítéssel biztosíthatjuk. A fafajmegválasztásnál a talajvíz ingadozására legyünk figyelemmel. Ha a kapillárisan nedves szint az átmeneti réteg alá száll, úgy óriás- és hazainyárakat telepítsünk. Ha a vízmentes réteg tavasszal is 80 cm vastag, úgy a többi nemesnyárak telepítése lép előtérbe.

6. NÖVÉNYFÖLDRAJZI JELLEMZÉS

A tájat régebben (1900—1928) is már az illír *(Illyricum)* flóratartományhoz vonták *(Borbás, Rapaics)*, majd a somogyi dombvidéket Külső-Somogyra és Belső-Somogyra osztva fel, a szóban forgó terület először *Praeillyrico-Praenoricum* néven (*Boros* 1929), utóbb *Somogyicum interius* néven (*Horvát* 1940, *Soó—Jávorka* 1951) Belső-Somogy magvát képezte. Mai felfogásunk e tekintetben alig változott: a 34. sz. erdőgazdasági táj teljes egészében az illír flóratartomány *(Illyricum)* előillír flóravidékének *(Praeillyricum)* belső-somogyi flórajárásába (Somogyicum s. str.) tartozik, melyen belül, mint annak legnagyobb kiterjedésű, leggazdagabb és legváltozatosabb magja, földrajzi értelembe vett kistáját alkot.

Határai nyugaton megegyeznek a növényföldrajzi határvonallal, csupán az okoz kisebb eltérést, hogy az egyébként ugyancsak Belső-Somogyhoz tartozó Marcali Hátságot *Babos Imre* a Déli Pannonháthoz (36. sz. táj) kapcsolja. A tájat nyugati oldalán tehát növényföldrajzi szempontból az előillír flóravidék *(Praeillyricum)* zalai flórajárása *(Saladiense)*, északon a *Somogyicum s. str.*-on belüli Kis-Balaton és Nagyberek, mint földrajzi kistáj, keleten a külső-somogyi flórajárás *(Kaposense)*, valamint a *Somogyicum s. str.*-on belüli Zselicség, mint földrajzi kistáj, délen a dél-alföldi flórajárás *(Titelicum)* és a Dráva, mint országhatár határolják.

A táj domborzatilag jellegzetes *dombvidék.* Savanyú homokhátjaival, ezüstperjés homokpusztai gyepével *(Festuco-Corynephoretum canescentis)* és a buckák között meghúzódó ősi lápfoltjaival jellegzetesek. Mind talajtani, mind növényzeti szempontból a Nyírséghez hasonlít (*Boros* 1942), amelyet számos, az ország területének csak e két táján előforduló növényfaj és növénytársulás bizonyít. Ilyen növények: ibolyakökörcsin *(Pulsatilla patens)*, homoki csibehúr *(Spergula pentandra)*, szíveslevelű hídőr *(Caldesia parnassifolia)*. Ilyen növénytársulások: mészkerülő homokpuszta *(Festuco-Corynephoretum)*, tövissásos láprét *(Caricetum appropinquatae echinatae)*, fűzláp *(Calamagrosti — Salicetum cinereae)*. Csupán a borókás homokpusztai gyepek hiányzanak a Nyírségen és a nyírségi nyírlápok helyét Somogyban égeresek helyettesítik.

A táj egykor a mainál jelentősen nagyobb mértékben erdős volt. Zonális társulását a cseres-tölgyesek *(Quercetum petraeae-cerris)* különböző típusai képezték, melyek közül buckatetőkön főként a genyőtés: *Asphodelus albus* típus terjed el, fehér pimpó *(Potentilla alba)*, szögletes kutyatej *(Euphorbia angulata)*, sárgaliliom *(Hemerocallis lilio-asphodelus)*, eper gyöngyike *(Muscari botryoides) és Carex fritschii* jellemző fajokkal. Talajvíztől befolyásolt lapos okon a cseres-tölgyes fajszegény, egyhangú társulási formája jelentkezik, lombkorona-szintjében egyeduralkodóan kocsánytalantölggyel *(Quercus pet-*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

raea), gyepszintjében erdei szálkaperjével *(Brachypodium silvaticum)*, nedves helyeken rezgő sással *(Carex brizoides)*. A talajvízszint emelkedésével és a tápanyagtartalom növekedésével jobb helyeken a gyertyános-tölgyesek lépnek fel részben mint gyertyános-kocsányostölgyesek, részben, mint gyertyános-kocsánytalantölgyesek. Mindegyik erdőtársulás azonban különbözik a középhegységi vagy nyugat-dunántúli hasonló társulásoktól, főként számos megkülönbözetető faj által. Ilyenek: hármaslevelű szellőrózsa *(Anemone trifoliata)*, szúrós csodabogyó *(Ruscus aculeatus)*, pirítógyökér *(Tamus communis)*, magasszárú kocsord *(Peucedanum verticillare)*, havasalji aggófű *(Senecio ovirensis)*, délvidéki perjeszittyó *(Luzula forsteri)*, délvidéki fajok. Éppen fentiek alapján a somogyi homokhát gyertyánostölgyeseit külön variánsnak fogjuk fel *(Querco robori-Carpinetum praeillyricum*, ill. *Querco petraeae-Carpinetum praeillyricum Pócs* és *Borhidi* 1960.) Főként a gyertyános-kocsányostölgyesek foglalnak el nagy helyet, elsősorban félszáraz *(Carex p., Vinca minor)*, üde *(Asperula o.)* és félnedves *(Aegopodium p, Stachys s.)* típusaival. A gyertyános-kocsánytalantölgyesek ritkábbak. Bükkös *(Vicio oroboidi-Fagetum)* csak Kaszópusztánál és attól nyugatra. A táj déli és középső részén, elsősorban a Dráva egykori és jelenlegi árterein tölgy-kőris-szil ligeterdők *(Querco-Ulmetum)*, dús cserje- és liánszinttel, számos típussal, továbbá kőrisligetek *(Carici remotae-Fraxinetum)*. Lápok közül a tipikus égeres-láperdők *(Carici elongatae-Alnetum)* és a kőrises égerláperdők *(Fraxino pannonicae-Alnetum)* jelennek meg.

A táj őshonos fafajai

Fenyők közül őshonos a boróka és az erdeifenyő. Elsőnek az ezüstperjés homokpusztai gyepeknél, másodiknak a fenyőelegyes tölgyesek — és mesterségesen a gyertyános-tölgyeseknél van nagy jelentősége. Az erdeifenyő általában a kocsányostölggyel képez elegyes állományokat, amelyekben a kocsányostölgy uralkodik és az erdeifenyő szálanként elegyedik. Legtöbbször két-, néha háromszintű állományok jönnek ilyenkor létre, felső szintben erdeifenyő, középső koronaszintben kocsányostölgy és cser, az alsó szintben árnytűrő gyertyán, bükk és hárs.

Lombfák közül e termékeny vidéken valamennyi őshonos fafajunk megtalálható. Legjelentősebb közülük a kocsányostölgy, amely elsősorban a talajvízszinttől befolyásolt sík területeken, homokon és a dombvidék hűvös völgyaljaiban hódított tért. Ugyancsak nagy szerephez jutott a kocsányostölgy a Dráva ártéri ligeterdőkben is. Vele szemben a kocsánytalantölgy állományai lösz- és agyagkibuvásokon és a dombvidéken gyakoriak, az árterekre nem húzódik le. Bükk — mint már azt említettük — csak a Marcali Hátsághoz közel (Kaszópuszta, Böhönye), a nagyobb csapadékú homokvidéken otthonos. Az ezüsthársas még itt is szerephez jut, noha a Zselicséghez viszonyítva háttérbe szorul. A cser, mint az egykori melegebb időnek legkiterjedtebb zárótársulásának állományalkotó fafaja, száraz és félszáraz viszonyok között még ma is jelentős. A Dráva ártéren és a kőrises-égerlápokban a hegyesfogú magyar kőris *(Fraxinus angustifolia ssp. pannonica*, korábban *Fraxinus oxycarpa)* található.

A többi fafajhoz növényföldrajzi és állományszerkezeti szempontból nincs hozzáfűznivaló. Mesterségesen telepítettek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) A táj képviseli a jellegzetes somogyi erdőket. A gyertyános-kocsányostölgyesek, égeresek, pangóvizű lápfoltokkal tarkított legelők, erdeifenyő csoportokkal elegyedve, nyíresek, kocsányostölgy böhöncös ligeterdők váltogatják egymást. Az utak mellett futó jegenyenyár fasorok az egész táj erdőkkel, facsoportokkal díszített képe utal a régi somogyi véget nem érő erdőségekre.

Az erdők összefüggése azóta megszakadt, erdőtestek képződtek és a sok tulajdonos különböző kezelési célkitűzése sok helyen nagyon megváltoztatta az erdők eredeti képét. Nagy helyet foglal el az akác, nemkívánatos mértékű a cser térfoglalása, sok helyen uralkodóvá vált a gyertyán. A vadászati érdekeket egyes tulajdonosok a legfontosabbnak tekintették, ezért az állományokat nem tisztították és a tarravágott területeket sarjról, vagy kis részben csermakkal újították fel.

b) *A felszabadulás után* megkezdődött a sok üres vágásterület felújítása, a rontott sarjerdők, valamint a kiritkult, legelőnek használt erdők átalakítása. Nagymértékben előtérbe került az egyszintű fényigényes fafajok alátelepítése árnytűrő fafajokkal. Ugyanis egyes nagybirtokokon kihasználva egy-egy jó makktermést, elegyetlenül nagy területet erdősítettek be, részint tölggyel, részint cserrel, sokszor együtt. A felújítást a felszabadulás után jórészt pásztás talajelőkészítéssel végezték véghasználati alátelepítésekkel. Az intenzívebb gazdálkodás az erdeifenyőt emelte ki, a tarravágott vágásterületeket nagy részben fenyőcsemete ültetéssel újították fel. A célkitűzés helyes, de annak túlzott alkalmazása több esetben hibákat okozott.

34/a. Belső-somogyi homokvidék

A homokvonulatokat a jövőben három fő termőhelyre kell osztani. A dombhátakra kerül az erdeifenyő hárssal, juharral elvegyítve, a domboldalak fő fafaja a kocsányostölgy (gyertyános-tölgyes formában), míg a lábazatokba, széles nedves völgyekbe égert ültessünk megfelelő kísérőfákkal. A nemesnyárak telepítése nagy területen lehetséges. A vályogos rétegre települt rozsdabarna vagy kovárványos barna erdőtalajokon az óriásnyár elegyetlen vagy akáccal elegyes ültetése a kívánatos. A 60—150 cm-es tavaszi vízállású iszapréteg fölött kialakult, lehetőleg már kissé vályogos réti talajokon a korai- és az olasznyár ültetése az indokolt. Az előzetes mély művelés, gyomtalanítás majd az ültetést követően a záródásig biztosított kapálás nélkül nemesnyárat ültetni nem szabad. Mint előhasználati állományt a tölgyesek közé is lehet elegyíteni a nemesnyárakat. Az akác termőhelye a tölggyel azonos. A szempont az legyen, hogy ahol megfelelő szerkezetű, késelésre alkalmas méretű tölgyanyagot lehet termeszteni, a kocsányostölgyet kell fő fafajnak tekinteni, míg ahol ez nem biztosítható, ott ha a teljes talajművelés megoldható nyárast, ha nem úgy akácost — a termőhelytől függően lehetőleg óriásnyárral elegyes akácot — telepítsünk.

A fényigényes egyszintű állományokat továbbra is árnytűrő fafajokkal telepítjük alá. A kiritkult, elgyomosodott termőhelyen az alátelepítéses felújítást nem erőltetjük, hanem tuskóirtásos tarvágás után a talajt lehetőleg megforgatjuk és egyenes sorokban mesterségesen erdősítjük, hogy a gépi ápolás lehető-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ségét biztosítsuk. A jó növekedésű akácosokat egyszer sarjaztatjuk. A száraz cseresek helyét, valamint a gyengén növő akácosokat tuskóirtásos tarvágás és talajforgatás után erdeifenyő és vöröstölggyel újítjuk fel. Vöröstölgy esetén az első kivitelnél elég ha a fő fafajból 1/4 résznyi a vöröstölgy csemete, a többi kísérőfa, ami majd az első gyérítésig megfelelő arányra szorítandó vissza. A pangóvizes, lápos területeken továbbra is meghagyjuk a nagyon jó növekedésű égert. Emellett egyedüli fafaj, amelyet a vad még nem károsít.

Üde, félnedves, páradús területen fokozottabb mértékben ültetjük elegyfaként, sőt nagyobb csoportokban is a duglász- és simafenyőt, melyek kiváló növekedésűek. A feketefenyőnek az igen száraz termőhelyen való telepítése indokolt. Üde termőhelyen lehetőleg a természetes felújítást alkalmazzuk. Ezen termőhelyen a gyertyános-tölgyes — bükkös-gyertyános-tölgyes kialakítására kell törekedni, de ha a teljes talajművelés lehetősége a domborzati viszonyok miatt megvan és a termőhely a nemesnyárfélék termesztésére alkalmas, úgy elsősorban a nyárféléket kell előnyben részesíteni. A természetes felújítás a kedvező csapadék hatására korán meginduló gyomosodás miatt legfeljebb 4—6 évig tarthat. A kitermelésnél többnyire a gyertyán távolítandó el utoljára részben azért, mert a gyertyán alatt a gyertyán újulat nem tud megerősödni, másrészt a rendszerint második szintben levő gyertyánok kisebb méretűek, s így kitermeléskor az újulatban kisebb kárt okoznak. Erdeifenyővel és nemesnyárakkal az erdősítéshez majdnem minden esetben vadkerítés szükséges.

Fő fafajok

Kocsányostölgy. A tájrészlet legfontosabb fafaja. Az üde, félnedves típusokban mindenhol előfordul. Természetes úton felújítható az üde típusban csoportos felújítással. A tölgy-kőris-szil ligeterdőkben és a gyertyános-tölgyesek, valamint a gyöngyvirágos kocsányostölgyesek többi típusaiban mesterséges úton újítjuk fel. Természetes felújítást főleg a nagymértékű gyomosodás állítja meg.

Feketedió. A kocsányostölgy termőhelyeire telepíthető, kivéve a fagyzugokat. Pásztás talajelőkészítés után zöld burokkal vetjük. Rendkívül gyorsan nő és értékes törzset ad. Állománykiegészítéssel kell biztosítani az egészséges törzsfejlődést és a megfelelő talajvédelmet. Természetes felújítása nem megoldott.

Vöröstölgy. Rendkívül gyorsan nő, különösen a laza, tápanyaggazdag homoktalajokon. Főleg a rontott erdők átalakításánál jön számításba. Természetes felújítása egyelőre nem megoldott, de az üde típusokban mindenhol biztos sikerrel fog járni. Egyelőre csemeteültetéssel újítjuk fel.

Erdeifenyő, simafenyő. A félszáraz és üde típusokban kiváló növekedést mutatnak. Különösen a simafenyő nő rendkívül gyorsan, így nagyobb mérvű telepítése igen indokolt a nagyobb fatömegnyerés érdekében. Természetes felújítása nem megoldható, a félszáraz típusban a talaj nagyfokú kiszáradása, az üde típusban és származék típusokban a nagy gyomosodás miatt.

Magaskőris. A tölgy-kőris-szil ligetek fontos fafaja. Elegyetlenül soha nem szabad telepíteni. Elegyesen a kocsányostölgy, mezeiszil és gyertyánnal igen értékes törzset ad. Természetes felújítása nem megoldott.

Mézgáséger. Az égerlápok fontos fafaja. Jelentős területet foglalnak el állományai. Természetes úton nem lehet felújítani. Egyszeri sarjaztatása megengedhető.

Akác. A jó termőerőben levő, üde homoktalajokon jól fejlődik. Sarjaztatással, illetve magcsemetéről újítjuk fel. Szakszerű ápolás és további kezelés a fatömeghozam emelése érdekében különösen fontos.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Nemesnyár. A gyertyános-tölgyesek termőhelyén és kultúrerdőkben is teljes talajelőkészítés után kell ültetni. A helyes fajtamegválasztás érdekében előzőleg talajvizsgálatot kell végezni.

Kísérő fafajok

Gyertyán. A kocsányostölgy, a feketedió legfontosabb kísérője. A talajt, törzset jól védi, árnyalja. Ahol idős példányok állnak és nem gyomosodott el a talaj, természetes úton is felújul. Származék típusokba be kell telepíteni.

Kislevelűhárs, ezüsthárs. Szárazságtűrése és értékes fája jelentőségét emeli. A gyertyán mellett minden típusban felkarolható.

Fehérfűz. A vizes típusokba nagyobb mértékben telepítendő. Nem sarjról újítandó fel, hanem erőteljes gyökeres dugványok ültetésével.

Mezeiszil. A félnedves és nedves típuskoba a kocsányostölgy legfontosabb kísérője. Értékes, szép törzseket nevel elegyes állományokban. Csak csemeteültetéssel újítható fel.

Betelepítendő új fafajok

Üde termőhelyekre: Pinus maritima, Chamaecyparis lawsoniana, kísérleti mértékben.

Félnedves típusokba: duglászfenyő, üzemi mértékkel Quercus palustris, Chamaecyparis lawsoniana kísérleti mértékben.

Nedves típusokba: Taxodium distichum, Chamaecyparis thioides, kísérleti mértékben.

Az elmúlt 15 év tapasztalata szerint a jövőben erdősítéseink során az alábbi szempontokat kívánjuk érvényesíteni.

1. Természetes felújítást a kocsányostölgy üde és félnedves típusaiban alkalmazunk. A bontást a felújítási foltok szabják meg. A felújítás időtartama maximum 4—5 év.

2. Az erdeifenyő üde és félnedves típusaiban akkor végzünk természetes felújítást, ha még a gyom nem verte fel. Módja 30 m széles, kelet-nyugati pásztás kitermelés után 120 cm széles sorközzel 60 cm széles pászták készítése. Egy-egy pászta 2—3 év alatt megfelelő termőhelyen felújul.

3. A mesterséges erdősítés során a kocsányostölgy legfontosabb elegyfája félszáraz termőhelyen az ezüsthárs és a mezeijuhar, az üde és félnedves termőhelyen pedig a gyertyán. Amennyiben a gyertyánt kisebb elszórt csoportokban ültetjük a tölgy közé úgy, hogy magzó korában egy-két egyed megmarad, bőséges magtermésével biztosítéka lesz a jó második szintnek és egyúttal előfeltétele a kedvező természetes felújításnak. Üde termőhelyeken elegyítsük a bükköt is a gyertyános-tölgyesekbe. A bükk területtartása, sőt növelése — mindenkor elegyfaként — kívánatos.

4. Az erdeifenyő elegyfája a száraz és félszáraz típusban az ezüsthárs, akác és ostorfa egyedi elegyítéssel vagy kisebb csoportokban első kivételként, valamint az üde és félnedves típusban foltokban telepítendő vörös- és mocsártölgy és kisebb csoportokban a gyertyán, esetleg szürkenyár. Mellőzzük erdeifenyvesek közelében a rezgőnyár ültetését. Szem előtt kell tartanunk a nem megfelelő termőhelyen levő és elsarjasodott akácállományok felváltását erdeifenyővel. Az egyszintű rudas- és középkorú állományok alátelepítését szorgalmazni kell.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Megfelelő mértékben helyet kell kapjon az üde, félnedves és nedves termőhelyen a kocsányostölgy és akác rovására a nemesnyár. Nagyobb gondot kell fordítanunk ezenkívül még a mézgáséger mageredetű állományainak létesítésére.

34/b. Dráva menti öntésvidék

a) A tájnak, de az erdőgazdaság területének is legértékesebb fafaja a kocsányostölgy helyi változata, a szlavontölgy. Ehhez csatlakozik az állományokban a mezeiszil és a magaskőris, továbbá a nedves és vizes helyeken találjuk még természetes előfordulásban hazainyárak közül a fehér-, szürke- és rezgőnyárat, majd a lápos helyeken a mézgáségert és fehérfüzet. A kocsányostölgy a területnek kb. 50—60%-át borítja; nagyrészt mesterséges makkvetésből származó állományok. A mageredetű tölgyeseket az üde termőhelyeken találjuk, ahol a makkvetés után az erdősítést mezőgazdasági közteshasználattal végzik. Mesterséges telepítésű még az akác. 1945 előtt is történtek próbálkozások néhány ha-on a nemesnyárral is. A nedves és vizes termőhelyeknek ligetes és láperdei nagy százalékban sarjeredetűek, a sarjak közt megtelepült természetes újulatból származó egyedekkel. Ezeken a helyeken tuskóirtás nélküli tarvágást végeztek és a vágásterület az előbbiek szerint újult fel.

b) A felszabadulás után ezen tájrészletben folyik a rontott erdők felszámolása, részint pótlásokkal, részben pedig tuskóirtásos termelés után megfelelő talajelőkészítés mellett makkvetéssel, illetve csemeteültetéssel, valamint nemesnyár telepítéssel. Az erősen leromlott termőhelyre került néhány ha-on elegynek erdeifenyő is. Ezenkívül egy-két üde termőhelyű kocsányostölgyesben folyamatban van a természetes felújítás is részint újulatból, részint alátelepítésből. Az eredmény — ezeken a felújítás szempontjából jól kiválasztott helyeken is — csak közepesnek ígérkezik, ugyanis a lágyszárúak és cserjék itt erős versenytársai a csemetéknek.

A jövő erdőgazdálkodásának irányelvei

1. A nagy százalékban előforduló sarjerdők felszámolása.

a) Az üde és félnedves tölgyesek és ligeterdők felújítását, ahol lehetséges, teljes talajelőkészítés után makkvetéssel, illetve csemeteültetéssel kívánjuk végezni.

b) Ahol a teljes talajelőkészítés nem lehetséges, ott a tarvágást követő részleges talajelőkészítés után csemetével egészítjük ki az esetleges megjelent újulatot.

2. A néhány ha-on levő akác- és cserállományokat szintén felváltjuk kocsányostölggyel vagy nemesnyárral.

3. A jövőben a felújítandó területeken talajvizsgálatot végzünk, tekintettel a kavicsszint mélységi elhelyezkedésére, ugyanis a lehetőség szerint az üde és félnedves típusokban az eddiginél sokkal nagyobb jelentőséget kell biztosítani a nemesnyárnak.

4. Fontos még a tölgyesek üde és félnedves típusában megfelelő második szintet kialakítani gyertyánból, koraijuharból, amely visszaszorítja az erős aljnövényzetet és a jövőben biztosítja ezen a területen a természetes felújítás lehetőségét.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ügyeljünk arra, hogy a felhasználandó fafajok magvai a Dél-Dunántúl erdeiből származzanak.

A faállományok védelme

Vadkárok elleni védelem

1. Makkvetést csak bőséges makktermés esetén alkalmazzunk, de őszi vetés esetén még ebben az esetben is ajánlatos nagyobb kiterjedésű makkvetéseink őriztetéséről gondoskodni. Kísérletezni kell a tavaszi makkvetésekkel is.
2. Fenyő erdősítéseink eredményességét különösen a nagy vadlétszámú rezervátumokban vadvédelmi kerítéssel kell biztosítani. Feltétlenül folytatni kell a csemeték vadkár elleni egyedi védelmére irányuló kísérleteket is, mivel a véralbuminos kenés nem ad 100%-os biztonságot. 10 ha-nál nagyobb összefüggő területet bekeríteni nem szabad.

Tűzkárosítás elleni védekezés

1. Összefüggő fenyő vagy fenyőelegyes erdőket megfelelő szélességű nyiladékokkal kell tagolni.
2. Forgalmas utak, vasutak mellett tűzvédő pászta hagyandó és csak azon belül végezhetünk fenyő erdősítéseket.

Egyéb károk elleni védekezés

1. Pajorral fertőzött területeken teljes talajelőkészítés esetén az egész terület Agritox-szal fertőtlenítendő, gödrös ültetés esetén gödörporozást végzünk.
2. Rovar- vagy gombakárosítás alkalmával az erdővédelmi állomás helyszínelését kell kérni és az írásbeli szakvéleményük szerinti védekezést kell végrehajtani.
3. Vizes területek erdősítés előtti víztelenítését biztosítani kell.

8. RONTOTT ERDŐK ÁTALAKÍTÁSA

a) A rontott erdők egy részét céltudatos nevelővágásokkal helyre lehet hozni. Ide azok a fiatalosok és rudas erdők tartoznak, amelyekből elegyarányszabályozó tisztítással, illetve törzskiválasztó gyérítéssel a vonatkozó tájrészletnek megfelelő állomány alakítható ki. Ha ezt a meglevő fafajok %-os összetétele nem teszi lehetővé, úgy legalább arra kell törekedni, hogy a kedvező alomképződés elősegítése, valamint a talaj elsavanyodásának megakadályozása érdekében elegyes erdő maradjon vissza. Különösen fontos ennek a szem előtt tartása a fenyőerdőkben, ahol a lombfáknak lehetőleg szálanként, lomberdőkben pedig a fenyőelegyeknek csoportosan kell elhelyezkednie. Az elegyesség kialakítása érdekében — fenyő fafaj esetében — a nevelővágások során, a lomblevelű elegyet még akkor is fenn kell tartani, ha emiatt esetleg értékesebb fenyő egyedeket kell eltávolítani.

A nevelővágásokkal helyrehozható rontott erdőknél gyakori az az eset, hogy a nemkívánatos fák (böhöncök) eltávolítása nyomán az állomány záródása előreláthatólag önmagától nem következne be, ami esetleg a talaj kiszáradását

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. kimutatás. A 34. Somogyi homokvidék erdőgazdasági tájban a fafajösszetétel alakulása jelenleg és a jövőben

Fafajok megnevezése és származása	Fafajok térfoglalása				Jegyzet
	jelenleg		tervezett		
	ha	%	ha	%	
ksT m	11 197	28	11 895	29	
ksT s	837	2	496	1	
ktT m	242	1	242	1	
ktT s	19	—	—	—	
B m	37	—	60	—	
B s	11	—	—	—	
A m	1 710	4	2 069	5	
A s	3 854	10	1 977	5	
Cs m	3 969	10	1 431	3	
Cs s	952	2	247	1	
Gy m	1 356	3	2 231	5	
Gy s	1 408	4	259	1	
mK	772	2	674	2	
Egyéb kemény	797	2	643	2	
mÉ	4 539	11	5 772	16	
H	349	1	1 456	4	
Nyi	1 045	3	883	2	
Nemes ny. régi	222	1	1 386	3	
Nemes ny. új	—	—	1 435	3	
Hazai Ny.	33	—	50	—	
Egyéb lágy	481	1	365	1	
Összes lomb:	33 830	85	33 571	84	
Ef	5 409	14	5 823	15	
Ff	463	1	400	1	
Lf	56	—	100	—	
Egyéb fenyő	29	—	40	—	
Összes fenyő:	5 957	15	6 363	16	
Mindösszesen:	39 787	100	39 934	100	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás. A 34. Somogyi homokvidék erdőgazdasági tájban az egyes erdőtípusok vízgazdálkodási fokonkénti térfoglalása

Vízgazdálkodási fok csoport	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület	
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%
	Dunántúl természetes erdőtípusai			
	II. Erdeifenyves			
	a) elegyetlen			
isz-tól n-ig	Ef	eH, nH	1451	4
	VI. Gyertyános-tölgyes öv			
isz-sz-fsz	ksT, Cs	B, eH, nH, Ef, Gy	2080	5
ü-fn-n	ksT, B	eH, Cs, Gy	7479	19
	VII. Hv-i ligeterdők			
n-v	mÉ	feFü	4709	12
	VIII. Tölgy-öv			
	A. Tölgyes			
isz-sz-fsz-ü-ig	ksT, Ef	eH, nH, kJ, Gy	5665	14
	VIII. C. Cseres tölgyesek			
isz, ü-ig	Cs, ksT	Gy, nH, eH	3676	9
	Az Alföld természetes erdőtípusai			
	Nedves erdők. Folyóvíz öntözte ligeterdők			
	X. Keményfás erdők			
	Tölgy-kőris-szil ligeterdő			
n-v	ksT, mSz, mK		262	1
	XI. Pangóvíz borította láperdők			
fn-v-ig	mÉ	feFü	348	1
	Fenyvesek			
	II. Erdeifenyvesek			
szsz-n-ig	Ef	Gy	4027	10
	Homoki			
zssz-n-ig	Ff		203	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás folytatása

Vízgazdálkodási fok. csoport	Természetes állományt alkotó		Természetes erdőtípus által elfoglalt terület	
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%
		Lomberdők		
		VIII. Cseresek és kocsányostölgyesek		
isz-sz-ig	Cs,	Fa, Ga, mJ	344	1
fsz-n-ig	Cs, ksT	Fa, Ga, mJ	2234	6
		XII. A. Nyíresek		
szsz-n-ig	Nyi, fNy	mÉ, fFü	781	2
		XIII. Hazainyárasok		
sz-fsz	fNy, rNy	—	320	1
ü-fn	fNy, rNy	—	17	—
		XIII. Nemesnyárasok		
sz-v-ig	koNy, oNy, kéNy	—	456	1
		XIV. Akácosok		
szsz-isz	A	—	80	
sz-fsz-ig	A	—	3111	8
ü-n-ig	A	—	2544	6
		Összesen:	39 787	100

vagy elgyomosodását, a böhönc melletti fák kéregaszását, vízhajtásképződését idézné elő, úgy ezeket a fákat nem távolítjuk el, hanem csak azokat az ágakat vágjuk le, amelyek a szomszédos, nála értékesebb egyedeket a fejlődésben gátolják.

A fentiekben tárgyalt rontott erdők átalakításánál nem szabad figyelmen kívül hagyni az értékes faanyagot adó vadgyümölcsfák meghagyását és a mezőgazdasággal vagy legelővel határos erdőszéleken az erdőszegély kialakítását.

A nevelővágásokkal helyrehozható rontott erdők területe a tájban 2574 ha.

b) Nagy területeket foglal el az a rontottnak minősülő erdő, amelyben a pótlások időbeni végrehajtásának elmulasztása miatt nagyobb üres foltok, hézagok maradtak vissza, s így a záródás önmagától nem következhet be, továbbá azok, amelyeknél a második koronaszint (főleg kigyérülő erdeifenyő, tölgy, cserállományokban) hiányzik, s emiatt a talaj elgyomosodásának veszélye áll fenn. Az előző — pótlással helyrehozható — rontott erdők csoportjába csak azok az újulatok és esetleg fiatalosok tartoznak, amelyeknél a hiányosság erőteljes csemetével gyorsan növő fafajjal vagy suhánggal megszüntethető.

A pótlásnál is szem előtt kell tartani az elegyesség kialakítását, továbbá azt, hogy a pótlást a lehető legsürgősebben el kell végezni, mert a megmaradt cse-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

meték évről évre magasabbra nőnek és a késői pótlás a beárnyékolás hatására (főleg fényigényes fafajoknál) menthetetlenül elpusztul. Ugyancsak lényeges az is, hogy 1,5—2 m magas fiatalosban a 3—4 m átmérőjű foltokat nem szabad fényigényes fafajokkal, hanem csak árnytűrőkkel (bükk, hárs, gyertyán) pótolni.

A második koronaszint nélküli állományok (elegyetlen tölgy, cser, erdeifenyő) talaja legkésőbb az utolsó gyérítés időszakában feltétlenül elgyomosodik, amely megnehezíti vagy teljesen lehetetlenné teszi a természetes felújítást és meggátolja a mesterséges felújítást is. Ezért e csoportba azokat az állományokat soroljuk be, amelyeknél a kellő időben árnytűrő fafajjal történő alátelepítéssel az elgyomosodás megakadályozható. A második koronaszint szerepe nemcsak a gyomosodás megakadályozásában áll, hanem megőrzi a talaj laza- és morzsalékos szerkezetét és a szerves anyagok elbomlásához kedvező feltételeket teremt.

A második szint faanyagot is szolgáltat. A második koronaszint létrehozása előtt figyelembe kell venni a termőhelyi viszonyokat, elsősorban azt, hogy a talaj termőereje képes-e több koronaszintet eltartani. Nagyon fiatal, valamint a végvágáshoz közel álló állományokat nem szabad alátelepíteni. Az alátelepítés legmegfelelőbb időpontja — talajvédelem érdekében — akkor van, amikor a gyérítés utáni gyomosodás megkezdődik. Általában a főállomány vágáskora előtt 40—50 évvel kell a második szint alátelepítését elvégezni.

A második koronaszint alátelepítésénél számításba jövő fafajok: üdébb talajon bükk, gyertyán, mezeiszil, ezüsthárs, kislevelűhárs, koraijuhar; szárazabb talajon: ezüsthárs, nagylevelűhárs, mezeijuhar, orgona, zselnicemeggy (kései meggy).

Az állománykiegészítéssel helyrehozható rontott erdők területe a tájban 5347 ha.

c) A rontottnak minősülő erdők harmadik csoportja csak állománycserével alakítható át. Ide az alábbi típusú rontott erdők tartoznak:

1. A főállomány árnytűrő fafajokból áll. Ezen állományok talaja nem romlik, ezért rendszerint természetes felújítással vagy mesterséges alátelepítéssel felújítható. Az átalakítással addig várni kell, amíg a törzsek nagy része vékony méretű iparifát szolgáltat.

2. A főállományt főleg pionír fafajok alkotják. Ezek fatermelő képessége úgy mennyiségileg, mint minőségileg elégtelen, a laza korona a talajnak elegendő védelmet nem nyújt, tehát elgyomosodik. Átalakítása az állomány letermelésével, majd teljes talajművelés után újraerdősítéssel történik.

3. A főállományt nem megfelelő helyre telepített, rendszerint elegyetlen akácosok, fenyvesek, cseresek képezik. Itt a faanyagtermelés nem elegendő, ezenkívül a talaj termőereje is leromlik. Az átalakítás sürgőssége attól függ, hogy milyen mérvű az állomány és a talaj leromlása. Itt is — ha lehet — várni kell a fafajcserével eszközlendő átalakítással addig, amíg az állomány az iparifa termeléséhez szükséges méretet el nem éri.

4. Rontott erdők egy másik típusa az, amikor az állomány jó talajon áll ugyan, de a második koronaszint hiánya miatt a talaj már nagyon elgyomosodott. Ezek rendszerint kigyérülő, végvágáshoz közel álló állományok. Átalakításuk nem sürgős és a faanyag letermelése után csak teljes talajműveléssel erdősíthetők be, illetve alakíthatók át.

5. A főállományt helytelenül alkalmazott felújítóvágások visszahagyott magfái (úgynevezett hagyásfák) alkotják. Itt az újulat a magfák alatt hiányzik vagy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ottléte esetén sinylődik. Ezen típusú rontott erdőnél a böhöncöket mielőbb el kell távolítani és a helyükben keletkezett hézagokat erős csemetékkel, vagy szükség szerint suhángokkal csoportosan betelepíteni. Ha a böhöncök körüli újulat már a 2—3 m magasságot eléri, a kitermelése az újulatban nagy károkat okozna, akkor a böhöncöknek az oldalágait kell csak levágni (csonkolás), hogy a környező fák fejlődését ne akadályozza és ottlétével a talajvédelmet biztosítsa.

6. A fafajcserével átalakítandó rontott erdőkhöz tartoznak az elsarjasodott (főleg akác, éger, cser, gyertyán), továbbá a helytelenül végzett vagy elmaradt ápolóvágások következtében elbokrosodott állományok. Mindkét típus értéktelenebb faanyagot szolgáltat és a talaj leromlásához vezet. Itt a beavatkozás sürgős és az állomány mielőbbi kicserélésével kell új erdőt létesíteni. Az agyonsarjaztatott akácot le kell termelni, majd utána 2 évi mezőgazdasági használat után fafajcserével felújítani. A sarj-gyertyános talaja rendszerint gyommentes, s így alátelepítéssel felújítható, illetve átalakítható. Az éger sarjerdő, ha nem túlságosan gyomos, úgy a letermelése után gödrös ültetéssel, erős csemeték felhasználásával felújítható. Ha a talaj erősen gyomos, úgy az állomány átalakítása csak teljes talajműveléssel (szükség esetén bakhátak kiképzésével) végezhető el.

A cser sarjerdőket, valamint a sarjcsokrokból és cserjékből álló rontott erdőket tarvágás után ugyancsak teljes talajelőkészítéssel és megfelelő fafajok ültetésével lehet átalakítani.

7. A faegyedek betegségi állapota miatt (gombakárosítás, tűzkár, fagykár, vadrágás) rontottnak minősülő erdők átalakítása a legsürgősebb. Itt a beteg állomány letermelendő és teljes talajelőkészítés után magvetéssel vagy csemeteültetéssel erdősítendő.

8. A rossz talajelőkészítés miatt sínylődő fiatalosok szintén rontott erdőnek minősülnek. Ezek fenntartása nem indokolható, ezért legkésőbb, ha már a vékony szerfa méreteket elérte, ki kell termelni és alapos talajelőkészítés után betelepíteni.

Az állománycserével átalakítható rontott erdők területe a tájban 4522 ha.

A felsorolt rontott erdőtípusok átalakítása elsőrendű feladat és szigorúan betartandó azon OEF. rendelkezés, amelynek értelmében az évenként véghasználatra kerülő állományok legalább 30%-ának rontott erdőnek kell lenni.

A rontott erdők átalakításánál mindenkor érvényesíteni kell a jelen munkában megállapított erdőtípusokra előírt erdőművelési elveket és eljárásokat.

9. KÜLÖNLEGES FELADATOK

A táj kiválóan alkalmas a nemesnyárak felkarolására és az új nemesnyárfajták tulajdonságainak megismerésére. Ezért, ahol nemesnyár célállomány létesítése van előírva, kísérleti mértékben összehasonlító fajtakísérleteket kell beállítani olasz-, francia- és hollandnyárral. Az azonos termőhelyi adottságokra vigyázzunk. Amíg ezen kísérletek nem adnak biztos támpontokat, addig a félszáraz és üde termőhelyeken az óriásnyárat, az üde és félnedves termőhelyeken a korainyárat alkalmazzuk üzemi célokra. Nedves termőhelyre korainyár ültetendő bakhátas talajelőkészítés után. Üde és félnedves termőhelyeken elsősorban az olasznyár kísérleti, elegyített, összehasonlító telepítése a kívánatos. A természetes erdőtípusok értéktermelésének emelése miatt megfelelő termő-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

helyeken félszáraz vízgazdálkodásnál vöröstölgyet, üde és félnedves vízgazdálkodásnál duglászfenyőt elegyítsünk 10—20%-os elegyaránnyal. Az igen száraz termőhelyek erdeifenyveseit akáccal (20%-ig) az üde és félnedves akácosokat óriásnyár előhasználati nyárral kell feljavítani.

A szlavontölgyesek területarányát fokozni kell.

Az erdeifenyvesek természetes felújításának lehetőségét kísérletekkel kell felkutatni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. FEJEZET

TÁBLÁZATOK

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. táblázat. 34. Somogyi homokvidék erdőgazdasági táj
34/a Belső-somogyi homokvidék tájrészlet természetes erdőtípusai

Erdőöv	Gyertyános-tölgyes öv	Tölgyes-öv	Azonális liget- és láperdők	
Asszociáció csoportok	Gyertyános-tölgyesek	Cseres-tölgyesek	Keményfás ligeterdők	Pangóvíz borította láperdők
Asszociációk	Gyertyános-kocsányos-tölgyes	Cseres-kocsányos-tölgyes	T-K-Sz-ligeterdők	1. Égerláp 2. Fűzláp
Vízgazdálkodási fod-	VI.	VIII. C.	X. kfa.	XI.
2. igen száraz				
3. száraz		Poa angustifolia Poa nemoralis Festuca sulcata		
4. félszáraz	Carex pilosa	Festuca heterophylla Carex pilosa Pteridium aquilinum		
5. üde	Asperula odorata Vinca minor	Brachypodium silvaticum Asperula odorata		
6. félnedves	Circaea lutetiana Oxalis acetosella		Urtica dioica Allium ursinum	Urtica dioica Solidago gigantea Rubus caesius
7. nedves	Rubus caesius Deschampsia caespitosa		Rubus caesius Deschampsia caespitosa	Deschampsia caespitosa Dryopteris thelypteris
8. vizes			Carex remota Carex brizoides Carex acutiformis	Carex acutiformis Carex elata

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. táblázat. 34/a Belső-somogyi homokvidék tájrészlet származék- és kultúrerdő típusai

Állomány típusok	Fenyvesek	Lomberdők		
	Erdeifenyvesek	Nyíresek	Nyárasok Hazai és nemes	Akácosok
Vízgazdálkodási fok	II.	XII.	XIII.	XIV.
2. igen száraz	Festuca vaginata Festuca sulcata	Dicranum undulatum		
3. száraz	Poa angustifolia Dicranum undulatum	Poa angustifolia	Poa angustifolia	Festuca sulcata Poa angustifolia Bromus tectorum
4. félszáraz	Pteridium aquilinum Calamagrostis epigeios	Calamagrostis epigeios	Calamagrostis epigeios	Bromus sterilis Anthriscus trichosperma
5. üde	Brachypodium silvaticum Dryopteris filix-mas	Brachypodium silvaticum Pteridium aquilinum	Brachypodium silvaticum Solidago gigantea	Dactylis glomerata Bromus sterilis
6. félnedves	Urtica dioica Rubus caesius Athyrium filix-femina	Urtica dioica Rubus caesius	Solidago gigantea Urtica dioica	Urtica dioica Chelidonium majus Galium aparine
7. nedves	Stachys silvatica Clematis-Humulus	Clematis-Humulus	Carex remota Rubus caesius	Rubus caesius Clematis-Humulus

Termőhelytípus táblázat alkalmazása

A célállományok meghatározásánál elsősorban az erdőtípus-táblázatokat alkalmazzuk. Amennyiben a növénytársulás és környezeti tényezők nem adnak biztos alapot az erdőtípus meghatározásához, ugy a termőhelytípust meghatározó táblázatot használjuk. Mindkét meghatározó kulcs kontrollhasználata ajánlatos az alábbi esetekben:

1. Kultur- és származékerdő típusoknál
2. Nemesnyáras célállományok létesítésénél

Mindkét táblázat alapján meghatározott erdőtípus, illetve termőhely célállományai azonosak, vagyis megegyező eredményre jutunk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Termőhely típus	Környezethatás			A talajjal kapcsolatos tényezők				
	Buckaalakzat	Termőhely láncszem	Homokforma	Talajvíz	Futóhomok réteg	Glej	Alapkőzet termőh. forma	Talajtípus
2. igen száraz	I. b.	tetőrész	középmagas — magas hát	—	100 cm	—	futóhomok	V_{hh}
	III. a.	szélvert oldal	erodált homok					$V_{hh}+V_{hh}$
3. száraz	I. b.	tetőrész szélvert oldal	alacsony-középmagas hát	—	80—100 cm	—	futóhomok	$V_{hh}+V_{hh}$ $V_{hh}+B_r$
	III. a.	hullámhegy						B_{ra}, B_f, B_k, B_c, C_h
4. félszáraz	III. a.	tetőrész szélvert oldal	alacsony hát	250 cm alatt	70—90 cm	—	kissé iszapos homok	$V_{hh}+B_{ra}$ B_{kh}, B_c,
	IV. b.	hullámhegy	magas teknő					B_r, B_k
5. üde	III. a.	szélárnyékos oldal	alacsony hát, völgyteknő	160—250	—	—	többé-kevésbé iszapos rétegű, gyakran már vályogosodó homok, válogosodó iszap	$V_{hh}+B_r$ B_{ra}, B_{kh}
	IV. a.	hullámhegy						B_k+R_t
	IV. b.	hullámvölgy	tágasabb lapos					B_r+R_t
6. félnedves	IV. a.	hullámvölgy	völgyteknő	100—160	A 80 cm-t meghaladó alig iszapos homok talajhiba	glejes iszapos homok, az iszapmentes glejes durva homok talajhiba		$V_{hh}+Br$ $V_{hh}+R_t$ $V_{hh}+A_r$
	III. a.	lábazat	tágasabb lapos					B_r, B_{rt} A_r
7. nedves	IV. a.	hullámvölgy	teknő	60—100	—		iszapos homok, homokos iszap	A_r R_t, R_e
	III. a.	lábazat	tágasabb lapos					L_{sk}
8. vizes	IV. a.	hullámvölgy	teknő	60 cm	—		kotus homok	L_{sk} L_{st}

Talajtípusok: B_{kh}: humuszos kovárványos erdőtalaj
V_{hh}: humuszos homok
B_k: rozsdabarna erdőtalaj
B_k: kovárványos erdőtalaj
B_c: csernozjom barna erdőtalaj
R_t: réti talaj
A_r: réti erdőtalaj

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Növénytársulás										Cél-állomány tho.
Lágyszárú				Erdei						
Festuceto-Corynephoretum	Syntrichia ruralis			Somogyi homokvidék						1
	Corinephorus canescens	Brometum tectorum vulpietosum	Thymo-Festucetum pannonicum					Potentillo albae-Quercetum	Asphodelus albus	2 5 14
	Poa angustifolia								Poa nemoralis Festuca heterophylla	3 6 7 13 15
	Holoschoenus romanus			Querco-Ulmetum hungaricum	Brachypodium silvaticum	Querco roboris-Carpinetum	Asperula odorata		Pteridium aquilinum	4 7 8 9 13 15 16
					Circaea lutetiana		Circaea lutetiana			4 10 16
					Aegopodium podagraria		Aegopodium podagraria			11 16
				Carici remotae-Fraxinetum Carici elongatae — Alnetum						12

1: Ef-A-Ff
2: Ef-H
3: Ef-Gy-H
4: Ef-Df-Gy
5: Cs-ksT-H
6: ksT-vT-H
7: ksT-Gy
8: ksT-B-Gy
9: ksT-Df-Gy
10: ksT-mK-mSz
11: mK-mÉ
12: mÉ-fFü
13: A-óNy
14: A
15: óNy
16: koNy

B_{ra}: agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalaj
L_{sk}: kotus síkláptalaj
L_{st}: tőzeges síkláptalaj

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

4. táblázat. Célállományok jellemző adatai

34/a Belső-somogyi homokvidék

Asszoc csoport	Gyertyános-tölgyes öv							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				VI.				
4. fsz	VI.4. a)	ksT 70 vT, eH, nH, kJ, Gy, Sf	1—2 é. má.	14	6	100	40	4
	b)	Ef 70 eH, nH, Gy, ksT, kJ, Sf, Pinus maritima	1—2 é. má.	14		80	40	4
	c)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	d)	oNy 100	vál. csem.	0,16		10—15	20	3
5. ü	VI.5. a)	ksT 70 vT, Gy, kH, kJ, fD, zDf, Vf	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	b)	B 20, ksT 50 Gy, kJ, eH, kH, zDf, Vf, Csny	1—2 é. má.	14	6 B:0,3	100—120	40	6—8 3
	c)	oNy v.koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3
6. fn	VI.6. a)	ksT 70 mSz, mK, Gy, Lf, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	b)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3
	c)	koNy 100	vál. csem.	0,16		10	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport		Gyertyános-tölgyes öv						
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés tartama idő-év
			VI.					
7. n	VI. 7. a)	ksT 30, mK 40 mSz, P, kJ, Gy, Chamaecyparis	1—2 é. má. v. isk.	14		100	40	4
	b)	mÉ 70 mK, fFű, mSz, vSz	2 é. má. v. isk.	8,4		60	40	3
	c)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3
Asszoc. csoport		Tölgyes-öv Cseres-tölgyes						
			VIII.C.					
3. sz	VIII.C.3. a)	Cs 50, ksT 30 nH, eH, mJ	1—2 é. má.	14		70	50	5
	b)	Ef 80 nH, eH, mJ	2 é. má. v. isk.	14		70	50	4
4. fsz	VIII.C.4. a)	ksT 70 Cs, eH, nH, kJ, Gy, vT, Sf	1—2 é. má.	14	6	80—100	50	5
	b)	Ef 70 eH, nH, kJ, Gy, vT, ksT, Pinus maritima	2 é. má.	14		80	40	4
	c)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	d)	oNy 100	vál. csem.	0,16		10	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

4. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Tölgyes-öv Cseres-tölgyes							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			VIII. C.					
5. ü	VIII.C.5. *a)*	ksT 70 vT, Gy, kH, eH, fD, Df, Vf	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	b)	ksT 70 Cs, eH, nH, kJ, Gy, vT, Sf	1—2 é. má.	14	6	80—100	50	5
	c)	Ef 70 Gy, eH, kJ, ksT, fD, Df	1—2 é. má.	14		80	40	4
	d)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	e)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	30	3
	f)	oNy 100	vál. csem.	0,16		10	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Azonális liget- és láperdők Tölgy-kőris-szil ligeterdők							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			X. Kfa.					
6. fn	X.Kfa.6. a)	ksT 60 mK 20 mSz, Gy, P, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14		110	60	4
	b)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	30	3
7. n	X.Kfa.7. a)	mK 50, mÉ 20 mSz, vSz, Gy, Chamaecyparis	1—2 é. má. v. isk.	14		70—80	50	4
	b)	koNy 100	gyök.dugv.	2		30—40	30	3
8. v	X.Kfa.8. a)	mÉ 80 fFű, vSz	1—2 é. má.	8,4		60—70	40	4
Asszoc. csoport	Pangóvíz borította láperdők Éger-fűz láp							
			XI.					
6. fn	XI.6. a)	mÉ 60, mK 20 mSz, vSz, Chamaecyparis	2 é. isk.	8,4		60	30	3
	b)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	30	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Pangóvíz borította láperdők Éger-fűz láp							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terv. vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XI.					
7. n	XI.7. *a)*	mÉ 80 fFü, vSz	2 é. isk.	8,4		60	40	3
	b)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	30	3
8. v	XI.8. *a)*	mÉ 40, fFü 40 mSz, vSz, egyéb Fü	2 é. isk. cs. és gyök. dugv.	8,4		60	40	4
Asszoc. csoport	Fenyvesek Erdei-fenyvesek							
			II.					
2. isz	II.2. *a)*	Ef 90, A 10 Ff	2 é. isk.	14		60	60	5
3. sz	II.3. *a)*	Cs 50, ksT 30 nH, eH, mJ	1—2 é. má.	14		70	50	4
	b)	Ef 80 nH, eH, mJ	2 é. má. v. isk.	14		70	50	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

4. táblázat folytatása

Asszoc. csopor	Fenyvesek Erdeifenyvesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				II.				
4. fsz	II 4. *a)*	ksT 70 Cs, eH, nH, kJ, Gy, vT, Sf	1—2 é. má.	14	6	80—100	50	5
	b)	Ef 70 eH, nH, kJ, Gy, vT, ksT, Pinus maritima	2 é. má. és isk.	14		80	40	4
5. ü	II.5. *a)*	ksT 70 vT, Gy, kH, eH, fD, Df, Vf	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	b)	Ef 70 Cs, Gy, eH, kJ, ksT, fD, Df	1—2 é. má.	14		80	40	4
	c)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	d)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	30	3
	e)	oNy 100	vál. csem.	0,16		10	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Fenyvesek Erdeifenyvesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			II.					
6. fn	II. 6. *a)*	ksT 70 mSz, mK, Gy, Lf, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	b)	Ef 70 Gy, mSz, P, fD, Df, eH nH, kJ, Pinus maritima	2 é. má. v. isk.	14		80	40	4
	c)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	d)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3
	e)	koNy 100	vál. csem.	0,16		10	20	3
7. n	II.7: *a)*	ksT 30, mK 40 mSz, P, kJ, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14		100	40	4
	b)	mÉ 70 mK, mSz, vSz fFü	2 é. má. v. isk.	8,4		60	40	3
	c)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

4. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Nyíresek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XII.					
2. isz	XII.2. *a)*	Ef 90, A 10 Ff	2 é. isk.	14		60	60	5
3. sz	XII.3. *a)*	Ef 80 nH, eH, mJ	2 é. má. v. isk.	14		70	50	4
4. fsz	XII. 4. *a)*	Ef 70 eH, nH, kJ, Gy, vT, ksT, Pinus maritima	2 é. má.	14		80	40	4
5. ü	XII.5. *a)*	ksT 70 vT, Gy, kH, eH, fD, Df, Vf	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
6. fn	XII.6. *a)*	ksT 70 mSz, mK, Gy, Lf, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
7. n	XII.7. *a)*	ksT 30, mK 40 mSz, P, kJ, Gy, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14		100	40	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Lomberdők Nyárasok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány terezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				XIII.				
3. sz	XIII.3. *a)*	Cs 50, ksT 30 nH, eH, mJ	1—2 é. má.	14		70	50	5
	b)	Ef 80 nH, eH, mJ	2 é. má. v. isk.	14		70	50	4
4. fsz	XIII.4. *a)*	fNy v. szNy 100	2 é. isk. csem.	5		40	40	3
	b)	Ef 70 Eh, nH, kJ, Gy, vT, ksT, Pinus maritima	2 é. má.	14		80	40	4
5. ü	XIII.5. *a)*	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	30	3
	b)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	c)	ksT 70 vT, Gy, kH eH, kJ, fD, Df, Vf	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	d)	oNy 100	vál. csem.	0,16		10	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

4. táblázat folytatása

Asszoc. csoport		Lomberdők Nyárasok						
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XIII.					
6. fn	XIII.6. a)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3
	b)	ksT 70 mSz, mK, Gy, Lf, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
7. n	XIII.7. a)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3
	b)	mÉ 70 mK, mSz, vSz, fFü	2 é. má. v. isk.	8,4		60	40	3
Asszoc. csoport		Lomberdők Akácosok						
			XIV.					
3. sz	XIV.3. a)	Ef 80 nH, eH, mJ	2 é. má. v. isk.	14		70	50	4
4. fsz	XIV.4. a)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	b)	ksT 70 Cs, eH, nH, kJ, Gy, vT, Sf	1—2 é. má.	14	6	80—100	50	5
	c)	Ef 70 eH, nH, kJ, Gy, vT, ksT, Pinus maritima	2 é. má.	14		80	40	4
	d)	oNy 100	vál. csem.	0,16		10	20	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

4. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Lomberdők Akácosok							
				Egy ha-ra tervezett				
				csemete	mag			
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	mennyisége		Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				1000 db	q			
			XIV.					
	XIV.5.							
	a)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	b)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3
5. ü	*c)*	ksT 70 vT, Gy, kH, eH, fD, Df, Vf	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	d)	oNy 100	vál. csem.	0,16		10—40	20	3
	XIV.6.							
	a)	A 100	1 é. má.	8,4		30—40	30	3
	b)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3
6. fn	*c)*	ksT 70 mSz, mK, Gy, Lf, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	d)	oNy 100	vál. csem.	0,16		10	20	3
			XIV.					
	XIV.7.							
	a)	ksT 30, mK 40 mSz, P, kJ, Gy, Chamaecyparis	1—2 é. má.	14		100	40	4
7. n	*b)*	mÉ 70 mK, mSz, vSz, fFü	2 é. má. v. isk.	8,4		60	40	3
	c)	koNy 100	gyök. dugv.	2		30—40	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

5. táblázat. 34/b. Dráva menti öntésvidék erdőgazdasági tájrészlet természetes erdőtípusai

Erdőöv	Gyertyános-tölgyes-öv	Azonális liget és láperdők	
Asszociáció csoportok	Gyertyános-tölgyesek	Ligeterdők	Láperdők
Asszociációk	Gyertyános-kocsánnyostölgyes	Tölgy-kőris-szil ligeterdő	Éger-kőris-fűzláp
Vízgazdálkodási fok	VI.	X. Kfa.	XI.
5. üde	Brachypodium silv. Calamagrositis epig.	Brachypodium silv.	
6. félnedves	Urtica dioica Circaea lutetiana	Stachys silvatica	Brachypodium silvaticum
7. nedves		Deschampsia caespitosa Athyrium filix-femina	Carex acutiformis Carex remota
8. vizes			Dryopteris thelypteris Hottonia palustris

6. táblázat. 31/b. Dráva menti öntésvidék erdőgazdaság tájrészlet kultúr- és származék erdő típusai

Állománytípusok	Lomberdők	
	Nyárasok	Akácosok
Vízgazdálkodási fok	XIII.	XIV.
5. üde	Bromus sterilis Solidago gigantea	Bromus sterilis Dactylis glomerata
6. félnedves	Urtica dioica Solidago gigantea Carex remota	Urtica dioica Humulus lupulus Rubus caesius
7. nedves		Sambucus nigra Urtica dioica

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

34/b Dráva menti öntésvidék

Asszoc. csoport	Gyertyános-tölgyes öv Gyertyános-tölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtart. év
			VI.					
5. ü	VI.5. *a)*	ksT 70 Gy, kH, kJ, vT, mSz, mK	1 é. má.	14	ksT: 6 Gy: 0,5	100	40	4
	b)	koNy 100 kJ, eH, kH	gy. dugv. 2 s. dugv. 5,6 1 é. má. 1,4			20—40	20	4
6. fn	VI.6. *a)*	ksT 70 Gy, kH, kJ, vT, mSz, mK	1 é. má.	14	ksT: 6 Gy: 0,5	100	40	4
	b)	koNy 100 kJ, eH, kH	gy. dugv. 2 s. dugv. 5,6 1 é. má. 1,4			20—40	20	4
Asszoc. csoport	Ligeterdők Keményfás ártéri típus Tölgy-szil liget							
			X.Kfa.					
5. ü	X.Kfa.5. *a)*	ksT 70 Gy, kH, kJ, vT, mK, mSz	1 é. má.	14	6 Gy: 0,5	100	40	4
	b)	fD 80 mK, Gy, kJ, kH		2,1	16	70	30	3
	c)	koNy 100 kJ, eH, kH	s. dugv. 5,6 gy. dugv. 2,0 1 é. máv. 1,4		1,4	30—40	20	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Ligeterdők Keményfás ártéri típus Tölgy-szil liget							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő és elegyfajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			X.Kfa.					
6. fn	X.Kfa.6. a)	ksT 70 Gy, kH, mSz, kJ, vT, mK	1 é. má.	14	6 Gy: 0,5	100	40	4
	b)	nkoNy 100 kJ, eH, kH	gy. dugv. s. dugv. 1 é. má.	2,5 5,6 1,4		30—40	20	4
7. n	X.Kfa.7. a)	mÉ 70 vSz, mK, feF, mocsT	2 é. isk.	8,4		60	50	3
	b)	ko v. osli fkNy 100	v. csem. v. gy. dugv.	2		30—40	20	3
	c)	frNy 100	2 é. isk.	8,4		30—40	30	3
Asszoc. csoport	Láperdők, lápok							
			XI.					
6. fn	XI.6. a)	mocsT 60, mK 20, mSz, vSz, kJ, ksT, Gy	1—2 é. má.	14		70—80	30	3
	b)	mÉ 70 mSz, vSz, mocsT	2 é. isk.	8,4		60	30	3
	c)	frNy 100	2 é. isk.	8,4		30—40	30	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Láperdők, lápok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XI.					
7. n	XI.7. *a)*	mÉ 80 mK, vSz, fFü	2 é. isk.	8,4		60	40	3
	b)	ko v. osli fkNy 100	vál. csem.	2		30—40	20	3
8. v	XI.8. *a)*	fFü 80 mÉ 20	gyök.dugv. v. 2 é. isk. cs.	2		40	50	4
Asszoc. csoport	Származék- és kultúrtípusok Nyárasok							
			XIII.					
5. ü	XIII.5. *a)*	koNy 100 kJ, eH, kH	gy. dugv. s. dugv. 1 é. má.	2 5,6 1,4		30—40	20	4
6. fn	XIII.6. *a)*	koNy 100 kJ, eH, kH	gy. dugv. s. dugv. 1 é. má.	2 5,6 1,4		30—40	20	4
Asszoc. csoport	Származék- és kultúrtípusok Akácosok							
			XIV.					
5. ü	XIV.5. *a)*	ksT 70 mK, kJ, vT, mSz, kH, Gy	1 é. má.	14	ksT 6,0 Gy 0,5	100	40	4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

7. táblázat folytatása

Asszoc. csoport	Származék- és kultúrtípusok Akácosok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra ter vezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra ter vezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				XIV.				
6. fn	XIV.6. *a)*	ksT 70 mK, mSz, kJ, kH, Gy, vT	1 é. má.	14	ksT 6,0 Gy 0,5	100	40	4
7. n	XIV.7. *a)*	mÉ 70 mK, mSz, feFü, mocsT	2 é. isk.	8,4		60	50	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. FEJEZET

ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK

Az erdőgazdasági tájban, illetve tájrészleteken előforduló erdő, illetve termőhelyi típusokban az alábbi erdőfelújítási, illetve erdőtelepítési eljárásokat kell alkalmazni.

34/a. TÁJRÉSZLET: BELSŐ SOMOGYI HOMOKVIDÉK

Gyertyános kocsányos tölgyesek. VI. Gyertyános tölgyes

Általában gyengén savanyú, tápanyagban gazdagabb rozsdabarna erdőtalajokon, és réti talajokon tenyésznek.

Többnyire a tölgy-kőris-szil ligeterdők talajvízszint süllyedésével kapcsolatban alakulnak ki. Ezért a kettő között sok közös vonás ismerhető fel.

Lombkorona-szintjében uralkodó kocsányostölgy (Q. robur) és alatta a gyertyán (Carpinus betulus).

Cserjeszintje szegényes. Előfordul Cornus sanguinea (vörösgyűrűsom), az Acer campesris (mezei juhar), és a kelleténél jobban kigyérített állományokban tömegével gyertyán (C. betulus).

Gyepszintjében a tölgy-kőris-szil ligeterdőknél leírt fajokon kívül a Fagion csoport elemeit találjuk: Asperula odorata (szagos müge), Sanicula europea (gombernyő), Carex silvatica (erdei sás), Cyclamen europeum stb.

A gyertyános tölgyesek termőhelyein ma — különböző okokból eredően — elegyetlen tölgyeseket, csereseket, gyertyánosokat vagy gyertyános csereseket találunk.

Sok esetben itt kigyérült, fagyléces, durván ágas, elgyomosodott talajú állományok vannak (rontott erdők). Ezeket a rontott erdők nyilvántartásában foglalt ütemezés szerint alakítjuk át a típusra megadott célállományok létesítési előírásai alapján.

Az egészséges, de elegyetlen fényigényes származéktípusokat 50 éves korig árnytűrő második szinttel (gyertyán, kislevelűhárs) telepítsük alá 2 × 1 m-es hálózatban ha-onként 5000 db csemetével. Az alátelepítésre használt csemeték legalább 20 cm magasak legyenek.

Felújításukat a típus szerint megválasztott célállomány előírásai alapján végezzük.

VI. 4. Carex pilosa — gyertyános kocsányostölgyes

Enyhe lejtésű lankás homokvidékeink rozsdabarna, kovárványos barna vagy humuszos kovárványos barna erdőtalajain kialakult erdőtípus. Közepes vízgazdálkodású erdőtalajok, ezeken találhatjuk homoki erdeink nagy részét.

Lombkorona-szintjében a kocsányostölgy, cser, ezüsthárs található.

Cserjeszintben a cseresznye, mezeijuhar, ezüsthárs, kökény, galagonya a leggyakoribb.

Gyepszintben a Carex pilosa — bükksás, Festuca heterophylla — felemáslevelű csenkesz, Asphodelus albus — genyőte, kisebb mértékben a Poa angustifolia és Pleridium aquilinum — sasharaszt található.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Jelenleg főleg csereseket, erdeifenyveseket, akácosokat és kisebb részben kocsányostölgyet találunk rajta, cserjeszintjében az ezüsthárssal, mezeijuharral, vadcseresznyével.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni.

a) *Hársas kocsányostölgyes,*
b) *Lombelegyes erdeifenyves,*
c) *Akácos,*
d) *Óriásnyár előhasználati állomány.*

a) *Hársas kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés. A felújításukat mesterséges úton végezzük. Tuskóirtásos tarvágás után, melynek maximális területe 10 ha, a területet kigyökerezzük és utána teljes talajfeltörést végzünk. Mélyforgatás esetén, ha a talaj ülepedésére elég idő áll rendelkezésre, azonnal erdősítünk. Egyébként egy évi mezőgazdasági előhasználatot alkalmazunk.

Célállomány. Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok: vöröstölgy, ezüsthárs, koraijuhar, nagylevelűhárs, gyertyán, simafenyő.

Termelési célkitűzés: 100 éves vágásfordulóban értékes tölgyrönk termelés.

Erdősítés. Szántott talajba sorjelöléssel 120 × 60 cm-es hálózatban ültetünk gödrös ültetéssel. A kísérő fafajokat pótlásként visszük be az állományba. Jó tölgymakk termés esetén soros makkvetést végzünk.

Anyagszükséglet. 14 000 kocsányostölgy 1—2 éves magágyi 1 ha-ra. A kísérő fafajokat pótlásként ültessük be, vöröstölgy fő fafajjá előléphet. A kísérő fafajoknál a mezeijuhar 1 éves magágyi, az ezüsthárs 1—2 éves magágyi legyen. Kocsányostölgy makkvetés magszükséglete 6 q/ha.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás. 2 évig mezőgazdasági köztesműveléssel ápolható. Egyébként évenként háromszori sorközi ápolás géppel vagy fogattal és kétszeri kézi sorkapálás szükséges. A harmadik év után háromszori sorközi ápolás és egyszer a sorok sarlózása.

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés: mint a VI. 4. a) célállománynál.

Célállomány. Erdeifenyő 70%, kísérő fafajok: ezüsthárs, nagylevelűhárs, gyertyán, kocsányostölgy, koraijuhar, simafenyő, Pinus maritima.

Termelési célkitűzés: 80 éves vágásfordulóban értékes fenyőrönk termelés.

Erdősítés. Szántott talajba 1 éves magágyi erdeifenyő esetén ékásóval, 2 éves magágyi erdeifenyő esetén gödrös ültetéssel történjen az erdősítés sorjelölés után. Gödörméret: 30 × 30 × 35 cm. Hálózat: 120 × 60 cm. Kísérő fafajokat később a második évben ültetjük be.

Anyagszükséglet. 14 000 erdeifenyő 1 ha-ra.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás: mint a VI. 4. a) célállománynál.

c) *Akácos*

Talajelőkészítés: mint a VI. 4. a) célállománynál.

Célállomány. Akác 100%.

Termelési célkitűzés: 30—40 éves vágásfordulóban bányafa és fűrészrönk termelés.

Erdősítés. Szántott talajba sorjelölés mellett gödrös ültetést alkalmazunk 120 × × 100 cm-es hálózatban. A csemetéket ültetés után, illetve tavasszal tőre vágjuk. Gödörméret: 30 × 30 × 35 cm.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet: 8400 db akác magágyi 1 éves csemete 1 ha-ra.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.

Ápolás. Az első évben háromszori sorközi ápolás géppel vagy fogattal és háromszori kézi sorkapálás. A második évben két-háromszori sorközi ápolás szükséges géppel vagy fogattal.

d) *Óriásnyár előhasználati állomány*

Talajelőkészítés. Az erdőtípus „a" és „c" célállományában létesíthető. A tölgyesbe és akácosba 60 × 60 × 60 cm-es gödörásás, sarjfelújítás után (tehát amikor nincs teljes talajművelés) 100 × 100 × 60 cm-es gödörásás szükséges (az eredmény ilyenkor mindig bizonytalanabb).

Célállomány. Óriásnyár 100%.

Termelési célkitűzés: tölgyesekben 10—15 éves vágásfordulóval, akácosokban 25—35 éves vágásfordulóval rönk és papírfa termelés.

Erdősítés. 8 × 8 m-es hálózatban gödrös ültetés a sorokba.

Anyagszükséglet. 160 db óriásnyár válogatott csemete, esetleg erős fejlődésű gyökeres dugvány.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%; 3 év.

Ápolás. Az első két évben azonos az alapállomány ápolásával. A harmadik évben és negyedik évben 1 m² nagyságú tányér évi kétszeri kapálása 15 cm mélyen.

VI. 5. Asperula odorata — gyertyános tölgyes

Enyhe lejtésű, lankás homokvidék mélyebb részein, jó vízgazdálkodású és jó táperőben levő agyagbemosódásos rozsdabarna, vagy humuszos kovárványos barna erdőtalajon, esetleg ezeknek a réti talajjal kialakított kombinációin létrejövő erdőtípus. Lombkorona-szintjében kocsányostölgy, bükk, gyertyán, koraijuhar, kevés cser található.

Cserjeszintben gyertyán, kislevelűhárs.

Gyepszintjében az Asperula odorata — szagos müge, Vinca minor — meténg, Brachypodium silvaticum — erdei szálkaperje, Convallaria majalis — gyöngyvirág, Viola silvestris — erdei ibolya. A helytelen gazdálkodás következtében jelenleg főleg sarj gyertyánosokat, tölgyeseket, csereseket találunk és helyenként akác, erdeifenyő kultúrerdőket, melyek nagyon szép fejlődést mutatnak.

A jövőben ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Gyertyános kocsányostölgyes,*

b) *Bükkös-gyertyános-kocsányostölgyes.*

c) *Nemesnyáras.*

a) *Gyertyános kocsányostölgyesek*

Talajelőkészítés két módját alkalmazzuk:

1. Természetes felújításnál a felújítás megkezdése előtt az aljnövényzetet, cserjeszintet gyökerestől eltávolítjuk. Makktermés évében a talajtakarót irtókapával felszaggatjuk, hogy ezzel megfelelő magágyat biztosítsunk. Amennyiben megfelelő mennyiségű természetes újulat nem jelentkezik, akkor 120-as sortávolsággal 60 cm széles pásztákat készítünk, amelybe vagy makkot rakunk, vagy csemetét ültetünk.

2. Erősen elgyomosodott talaj vagy új terület erdősítése, illetve fafajcsere esetén tuskóirtásos tarvágást végzünk és a területet lehetőleg 40—60 cm-es forgatással feltörjük. Egyévi mezőgazdasági előhasználat, kivételesen erős sarjadzás esetén kétévi előhasználat után végezzük az erdősítést.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Célállomány. Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok: vöröstölgy, gyertyán, zöld duglászfenyő, koraijuhar, kislevelűhárs, feketedió, vörösfenyő.

Termelési célkitűzés: 100—120 éves vágásfordulóban maximális késelési és fűrészrönk termelése.

Vöröstölgy és a zöld duglászfenyő fő fafajjá előléphet.

Erdősítés. Alátelepítéses felújításnál az elkészített pásztákba soros makkvetést alkalmazunk vagy csemetét ültetünk. Vetés, illetve ültetés előtt az állomány záródását 60%-ra megbontjuk. A további végvágásokat az újulat fejlődése szerint csoportosan folytatjuk. Termelés megkezdése előtt a közelítő utakat és készletező helyeket ki kell jelölni. Az első pótlást az erdősítést követő évben végezzük a következő pótlást csak a végvágás után. A kísérő fafajok rendszerint természetes úton megjelennek, a fenyőket a végvágás utáni tavaszon ültetjük be. Tarvágás, illetve teljes talajelőkészítés után a mesterséges felújítást makkvetéssel vagy csemeteültetéssel végezzük. Makkvetést 120 cm-es sortávolsággal soros vetéssel eszközöljük. Csemeteültetést 120 × 60 cm-es hálózatban végzünk. Gödörméret: 30 × 30 × 35 cm. Vetés és ültetés esetén is sorjelöléssel biztosítjuk az egyenes sorokat, hogy gépi ápolást alkalmazhassunk. Csemeteültetésnél mindig gödrös ültetést kell végezni.

Anyagszükséglet. Makkvetésnél 6 q hektáronként, csemeteültetésnél 14 000 db hektáronként. Lombcsemeténél 1 éves magágyi, pótlásként ültetett fenyőnél 2 éves iskolázott csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%. Befejezés: 1. Végvágás után 3 év (végvágásig 4—6 év); 2. Mesterséges felújítás esetén 4 év.

Ápolás. 1. Magról történő természetes felújítás esetén csak sarlózunk évenként kétszer. A végvágás után 3 évig sarlózás, ollózás szükséges.

2. Alátelepítéses felújítás esetén a pásztákat évenként egyszer megkapálni és szükség szerint (1—2) sarlózni, végvágás után 3 évig kétszeri sarlózás, ollózás kell.

3. Mesterséges erdősítés esetén gépi vagy fogatos sorközi ápolást évenként háromszor és a sorokat két évig kétszer kézikapával. További években a sorokat egyszer kapáljuk vagy sarlózzuk.

b) *Bükkös-gyertyános-kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés: mint a VI. 5. a) célállománynál.

Célállomány. Bükk 20%, kocsányostölgy 50%, kísérő fafajok: gyertyán, koraijuhar, cseresznye, ezüsthárs, kislevelűhárs, duglászfenyő, vörösfenyő.

Termelési célkitűzés: 100—120 éves vágásfordulóban méretes rönkanyag termelése.

Erdősítés. Mint a VI. 5. a) célállománynál. A bükkcsemetét az első kivitelű alátelepítéssel egy időben kell beültetni. Az anyaállomány leszedésénél fokozott figyelmet kell fordítani a bükk fényérzékenységére.

Anyagszükséglet. Makkvetésnél 6 q kocsányostölgy, 30 kg bükk, csemeténél 10 000 kocsányostölgy, 4000 bükk. Tölgyből és bükkből is 1 éves magágyi csemetét használunk.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; a végvágásig 6—8 év, végvágás után 3 év.

Ápolás: mint a VI. 5. a) célállománynál.

c) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés: mint a VI. 4. a) célállománynál.

Célállomány. Óriásnyár vagy korainyár 100%.

Termelési célkitűzés: korainyárasban 30—40 éves vágásfordulóban rönk és papírfa termelés, óriásnyárasban 15—20 éves vágáserettségi korral papírfa termelés.

Erdősítés. 60 × 60 × 60 cm-es gödörbe 2,5 × 2 m-es hálózatban ültetjük az óriásnyár gyökeres dugványt. Sima dugvány is rakható 250 × 60 cm-es hálózatba.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet. 2000 db óriásnyár gyökeres dugvány 1 ha-ra.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 3 év.
Ápolás. Első évben mezőgazdasági közteshasználat vagy háromszori fogatos sorközi ápolás és a sorok háromszori kézi kapálása szükséges. További években (3 évig) a tövek körül legalább 1 m²-es terület mélykapálása háromszor, a sorközök sarlózása vagy kaszálása egyszer.

VI. 6. Oxalis acetosella — gyertyános tölgyes

Mélyedésekben, magyobb kiterjedésű laposokon kialakult erdőtípus, jó vízgazdálkodású agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalajon, valamint a gyengén humuszos homokkal borított réti talajon, réti erdőtalajon találjuk.

Koronaszintben a kocsányostölgy, gyertyán, magaskőris, vadcseresznye a leggyakoribb.

Cserjeszintjében kevés gyertyán, mezeiszil, koraijuhar található.

Gyepszintben az uralkodó Oxalis acetosella — madársóska mellett az Aegopodium podagraria — podagrafű, Circaea lutetiana — varázslófű, Convallaria majalis — gyöngyvirág, Viola silvestris — ibolya található.

Jelenlegi állományok nagyrészt elgyertyánosodtak és cseresedtek. Elég jelentős területen akác- és erdeifenyő kultúrerdőket találunk.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Sziles kocsányostölgyes,*
b) *nemesnyáras,*
c) *nemesnyár előhasználati állomány.*

a) *Sziles kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés: mint a VI. 5. a) célállománynál.
Célállomány. Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok: gyertyán, mezeiszil, magaskőris, lucfenyő, Chamaecyparis.
Termelési célkitűzés: 100—120 éves vágásfordulóban rönktermelés.
Erdősítés, anyagszükséglet: mint a VI. 5. a) célállománynál.
Pótlási %: 40. *Befejezés ideje:* mint a VI. A. 5. a) célállománynál.
Ápolás: mint a VI. 5. a) célállománynál. Fokozott gondot kell fordítani a gyomok irtására.

b) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés: mint a VI. 5. c) célállománynál.
Célállomány. Korainyár 100%.
Termelési célkitűzés: 30—40 éves vágásfordulóban rönk és papírfa termelés.
Erdősítés: mint a VI. 5. c) célállománynál.
Anyagszükséglet, pótlási % és befejezés ideje: mint a VI. 5. c) célállománynál.
Ápolás: mint a VI. 5. c) célállománynál.

c) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Létesíthető a VI. 6. a) célállományban.
Talajelőkészítés. 1 m²-es tányérok elkészítése után 60 × 60 × 60 cm-es gödröket ásunk.
Célállomány. Korainyár 100%.
Termelési célkitűzés: 10 éves vágásfordulóban rönk és papírfa termelés.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Erdősítés. 8 × 8 m-es hálózatba 60 × 60 × 60 cm-es gödrökbe ültetünk nyárcsemetét.

Anyagszükséglet. 160 db válogatott nyár csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%; 3 év.

Ápolás. Évenként háromszor a nyárak körül 1 m² mélyen megkapálandó 4 évig.

VI. 7. Rubus caesius — gyertyános kocsányostölgyes

Mélyedésekben, időszakos vízállásos területeken kialakult erdőtípus. Humuszban gazdag réti erdőtalajok, melyek igen erősen gyomosodnak. Ritkán vaskőfok és glejesedés is előfordul. Az állomány felsőbb szintjében magaskőris, mézgáséger, fehérfűz, mezei- és vénicszil fordul elő leggyakrabban kevés kocsányostölggyel.

Cserjeszintje dús; kecskefűz, kutyabenge, vénicszil, gyertyán, vörösgyűrűsom, zselnicemeggy a leggyakoribbak. Az üres vízállásos részek néha vaskőfok hatására fátlanok.

Gyepszintben a Rubus caesius — földiszeder, Deschampcia caespitosa — gyepes sédbúza, Solidago serotina — magas aranyvessző, Athyrium filix femina — hölgyharaszt, Urtica dioica — csalán, Carex elata — ritkás sás a leggyakoribbak.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Kőrises kocsányostölgyes,*

b) *Égeres,*

c) *Nemesnyáras.*

a) *Kőrises kocsányostölgyes*

Tuskóirtásos tarvágás után a területet kigyökerezzük és felszántjuk. Az erős gyomosodás miatt célszerű egyévi mezőgazdasági előhasználatot folytatni. Amennyiben a területet nedvessége miatt szántani nem tudjuk, a tuskóirtást elhagyhatjuk. Ilyenkor a területen 120 cm-es tengelytávolsággal 60 cm széles pásztákat mélyen felkapáltatunk. Vízállásos részeken nagy tányéros 2—3 m² felületű talajelőkészítést használjunk. Ha a vízborítás egy hónapnál tovább tart, gondoskodni kell vízlevezető árokrendszer kiképzéséről.

a) *Célállomány.* Kocsányostölgy 30%, magaskőris 40%, kísérő fafajok: mezeiszil, platán, koraijuhar, gyertyán, Chamaecyparis.

Termelési célkitűzés: 100 éves vágásfordulóban késelési és fűrészrönk termelés.

Erdősítés. Felszántott területbe sorjelöléssel 120 × 70 cm-es hálózatban gödrösen ültetjük az 1 éves magágyi csemetét. Pásztás talajelőkészítés esetén ugyanezt a hálózatot használjuk. Amennyiben nagy tányérokat alkalmaztunk, úgy a tányér szélétől 20 cm-es távolságban két sorban 50 cm-es tőtávolsággal ültessünk minden tányérba 8 db csemetét. A nagy tányérok száma 1 ha-on legalább 1500 db legyen. A kísérő fafajokat pótlásként ültetjük be a második évben.

Anyagszükséglet. Teljes talajelőkészítés és pásztázás esetén 14 ezer db/ha magaskőris és kocsányostölgy 1 éves magágyi csemetét használjunk, azonban az válogatott minőségű, esetleg 2 éves magágyi is lehet.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás. Az erős gyomosodás miatt az első két évben két-háromszori teljes vagy pásztás kapálást alkalmazunk és a sorközöket sarlózzuk. A harmadik évtől csak szükség szerinti sarlózást kell végezni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Égeres*

A nedvesebb területeken alkalmazandó.

Talajelőkészítés: mint a VI. 7. a) célállománynál.

b) *Célállomány.* Mézgáséger 70%, kísérő fafajok: magaskőris, fehérfűz, mezeiszil, vénicszil.

Termelési célkitűzés: 60 éves vágásfordulóban ceruzarönk és fűrészrönk termelés.

Erdősítés. Azonos a VI. 7. a) célállománnyal, azonban a hálózat 120 × 100 cm-es.

Anyagszükséglet. Szántás és pásztázás esetén 8400 db/ha, nagy tányérokban történő ültetésnél 7000 db/ha csemete ültetendő. Csemete minősége erős, iskolázott vagy válogatott magastörzsű magágyi legyen.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, 3 év.

Ápolás. Azonos a VI. 7. a) célállománnyal.

c) *Nemesnyáras*

(Ahol a talajvíz 60 cm alatt marad)

Talajelőkészítés. Teljes talajfeltörés után 2 × 2,5 m-es hálózatba 60 × 60 × 60 cm-es gödör készítendő. Nagyobb talajvíz ingadozás esetén bakhátas teljes talajszántást kell alkalmazni. Ha a területet szántani nem tudjuk, úgy azonos hálózatban 60 × × 60 × 60 cm-es gödröket készítünk 1 m²-es tányérokba. A tányérok felületét 15 cm mélyen kapáltassuk fel.

Célállomány. Korainyár 100%. Kísérleti francianyárral.

Termelési célkitűzés: 30—40 éves vágásfordulóval a legnagyobb rönk- és papírfa kihozatal biztosítása.

Erdősítés. Az előre elkészített gödrökbe lehetőleg válogatott csemetét vagy 150 cm-nél magasabb gyökeres dugványt ültessünk. Hálózat 2 × 2,5 m.

Anyagszükséglet. Nemesnyárból 2 ezer db/ha. A nemesnyár válogatott csemete és gyökeres dugvány minősége szabványnak megfelelő legyen.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 3 év.

Ápolás. Szántott területen teljes talajművelést végzünk a sorközök gépi szántásával vagy tárcsázásával és a sorok kézi kapálásával, évente háromszor két évig. Tányéros ültetésnél az 1 m²-es területű tányérokat 3 évig évente háromszor 15 cm mélyen megkapáljuk. Következő 3 évben a sorközöket évente egyszer lazítjuk szántással vagy tárcsázással.

VIII. C. Cseres tölgyesek

VIII. C. 3. Festuca sulcata — cseres tölgyes

Száraz, erősen felmelegedő bucka- és dombtetőkön tápanyagszegény kétrétegű, gyengén humuszos homokon, száraz erdőtalajon található ez az erdőtípus.

Lombkorona-szintjében a kocsányostölgy és cser található ezüsthárs, esetleg kevés gyertyánnal.

Cserjeszint gyér vagy hiányzik.

Gyepszintjében a Festuca sulcata — barázdált csenkesz, Poa angustifolia — keskenylevelű réti perje, Asphodelus albus — genyőte az uralkodó. Rendszerint kiritkult erősen elfüvesedett állományok.

Jelenlegi állapotukban a cser dominál, rendszerint elegyetlenül kevés hárssal. A termőhelyet kultúrerdei fenyvesek is elfoglalták. A jövőben ezeken a termőhelyeken az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Cseres kocsányostölgyes,*

b) *Lombelegyes erdeifenyves.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Cseres kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés. 1. Esetleg mozgó homokbuckákon tarvágást végzünk tuskóirtás nélkül, melynek maximális területe 5 ha. Közvetlenül a vágás után 120 cm tengelytávolsággal az uralkodó szélirányra merőlegesen keskeny 30—40 cm széles pásztákat készítünk. A pászták mélysége legalább 10 cm legyen, s a kiszedett földdel a sorközöket kell magasítani. A kis, laza koronájú bokrokat, cserjéket árnyalónak, illetve védőfának vissza kell hagyni.

2. Kevésbé rossz homokon tuskóirtásos tarvágás után teljes talajfeltörést alkalmazunk, melynek maximális területe 5 ha lehet.

Célállomány. Cser 50%, kocsányostölgy 30%, kísérő fafajok: ezüsthárs, mezeijuhar, nagylevelűhárs.

Termelési célkitűzés: 70 éves vágásfordulóban fűrészrönk és bányafa termelés.

Erdősítés. A mélyített pásztázás esetében a csemetét a pásztafenékre ültetjük. A csemeték tőtávolsága 60 cm. Teljes talajfeltörés után sorjelölés mellett 120 × 60 cm-es hálózatba gödrös ültetéssel ültetjük a csemetét. Az elegyfát pótláskor visszük be az állományba. Természetes felújítás itt nem alkalmazható.

Anyagszükséglet. 8500 cser, 5500 kocsányostölgy 1—2 éves magágyi erős csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%; 5 év.

Ápolás. Pásztás ültetésnél a pásztákat, ill. a csemetesorokat 3 évig szükség szerint kapáljuk, a sorközöket késő ősszel lesarlózzuk. Gyommentes legyen a pászta. Szántás esetén a sorközöket géppel, vagy fogattal ápoljuk. Ha a szél erősen mozgatja a homokot, akkor a sorközöket engedjük elgazosodni. A sorokat szükség szerint kapáljuk.

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés: mint az előbbi célállomány tuskóirtásos változatánál.

Célállomány. Erdeifenyő 80%, kísérő fafajok: ezüsthárs, mezeijuhar, nagylevelűhárs.

Termelési célkitűzés: 70 éves vágásfordulóban rönk és bányafa termelés.

Erdősítés: mint a VIII. C. 3. a) célállománynál.

Anyagszükséglet. 14 ezer db 1—2 éves magágyi erdeifenyő csemete 1 ha-ra. Szántott területbe jól fejlett 1 éves magágyi csemete ültethető ékásóval.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%; 4 év.

Ápolás: mint a VIII. C. 3. a) célállománynál.

VIII. C. 4. Festuca heterophilla — cseres tölgyes

Dombvonulatok és buckák déli és nyugati oldalain, illetve szélesebb platókon meleg, száraz termőhely, nem karbonátos, gyengén humuszos homokon előforduló erdőtípus.

Az állomány felsőbb szintjében a csert kocsányostölggyel elegyedve, második szintben barkócát, mezeijuhart találunk. Foltonként a nyír és fehérnyár is elegyedhet.

Cserjeszintje ritka, kevés hárs, mezeijuharral.

Gyepszintjében uralkodó a Carex pilosa — bükkös és Poa angustifolia — keskenylevelű réti perje.

Jelenleg elcseresedett állományok állnak a termőhelyen és elég nagy területen kultúrakácosok.

A jövőben az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Hársas kocsányostölgyes*

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

c) *Akácos*

d) *Óriásnyár előhasználati állomány*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Hársas kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után teljes talajfeltörést és egy évi mezőgazdasági előhasználatot kell végezni. Tarvágás maximális területe 10 ha.

Célállomány. Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok: cser, ezüsthárs, nagylevelűhárs, koraijuhar, vöröstölgy, simafenyő, gyertyán.

A vöröstölgy fő fafajaként is szerepelhet a cser mellett.

Termelési célkitűzés: 80—100 éves vágásfordulóval fűrészrönk és bányafa termelés.

Erdősítés. Normál mélyszántás és fogasolás, sorjelölés után 120 × 60 cm-es hálózatba ültetjük az egyéves magágyi kocsányos és csertölgy csemetét gödrös ültetéssel. Ha jó a makktermésünk, úgy soros makkvetést alkalmazzunk. Elegyfákat pótláskor vigyük be az állományba.

Anyagszükséglet. 14 000 db/ha.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%; 5 év.

Ápolás. Két évig mezőgazdasági közteshasználattal ápolhatjuk a területet vagy a sorközöket géppel, fogattal ápoljuk évenként háromszor, a sorokat pedig kétszer kapáljuk. További években háromszori sorközi ápolás és a sorok egyszeri kapálása vagy sarlózása szükséges. Makkvetés esetén a sorokat csak kigyomláljuk, a nagyobb gyomoktól megszabadítjuk.

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés: mint a VIII. C. 4. a) célállománynál.

Célállomány. Erdeifenyő 70%, kísérő fafaj: ezüsthárs, nagylevelűhárs, koraijuhar, gyertyán, vöröstölgy, kocsányostölgy, Pinus maritima.

Termelési célkitűzés: 80 éves vágásfordulóban rönk, vezetékoszlop és bányafa termelés.

A tengerifenyő és vöröstölgy fő fafajnak előléphet.

Erdősítés: mint a VI. 4. b) célállománynál.

Anyagszükséglet: 14 000 db 2 éves magágyi erdeifenyő csemete 1 ha-ra.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás: mint a VIII. C. 4. a) célállománynál.

c) *Akácos*

Teljesen megegyezik a VI. 4. c) célállománynál leírtakkal.

d) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Teljesen megegyezik a VI. 6. c) célállománynál leírtakkal.

VIII. C. 5. Brachypodium silvaticum — cseres kocsányostölgyes

Az üde tölgyesekhez hasonló körülmények között mélyebb fekvésű részeken, de melegebb mezoklíma alatt kialakult erdőtípus. Erősen felmelegedő, de jó táperőben levő agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalajon, esetleg humuszos, kovárványos barna erdőtalajon találjuk.

Felső szintben cser, kocsányostölgy, koraijuhar, ezüsthárs.

Cserjeszintjük nincs, kevés kocsányostölgy, ezüsthárs, koraijuhar, csersarj található itt.

Gyepszintben az Asperula odorata — szagosmüge, Vinca minor — meténg, Brachypodium silvaticum — erdei szálkaperje az uralkodó. Jelenleg főleg cseresek,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

kocsányostölgyesek és fenyő, akác kultúrerdők állnak ezen erdőtípushoz tartozó területeken.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Gyertyános kocsányostölgyes,*
b) *Hársas kocsányostölgyes,*
c) *Erdeifenyves,*
d) *Akácos,*
e) *Nemesnyáras,*
f) *Óriásnyár előhasználati állomány.*

a) *Gyertyános kocsányostölgyes*

Teljesen megegyezik a VI. 4. a) célállománynál leírtakkal.

b) *Hársas kocsányostölgyes*

Teljesen megegyezik a VIII. C. 4. a) célállománynál leírtakkal.

c) *Lombelegyes erdeifenyves*

Talajelőkészítés: mint a VIII. C. 4. a) célállománynál.

Célállomány. Erdeifenyő 70%, kísérő fafajok: gyertyán, ezüsthárs, koraijuhar, kocsányostölgy, zöld duglászfenyő, feketedió.

Termelési célkitűzés: 80 éves vágásfordulóban rönk vezetékoszlop és bányafatermelés.

Erdősítés, anyagszükséglet: mint a VIII. C. 4. b) célállománynál.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás. Első évben mezőgazdasági közteshasználat vagy gépi fogatos sorközi ápolás háromszor, és kétszeri sorkapálás kézzel. További években a sorközök szükség szerinti gépi- fogatos ápolása, illetve sarlózása, valamint a pótlások kapálása szükséges.

d) *Akácos*

(Óriásnyár előhasználati állomány létesítendő.)

Talajelőkészítés: mint a VIII. C. 4. a) célállománynál.

Célállomány. Akác 100%.

Termelési célkitűzés: 30—40 éves vágásfordulóban rönk- és bányafatermelés.

Erdősítés. Sorjelölés után 120 × 100 cm-es hálózatba gödrös ültetéssel végzünk erdősítést. Tavasszal a csemetéket tőre vágjuk.

Anyagszükséglet. 8400 db 1 éves magágyi akác csemete 1 ha-ra.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.

Ápolás. Első évben gépi vagy fogatos sorközi ápolást háromszor és kétszeri sorkapálást végzünk. További években a sorközöket szükség szerint kapáljuk vagy sarlózzuk.

e) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés: mint a VIII. C. 4. a) célállománynál. Mélyforgatást végezzünk és 60 × 60 × 60 cm-es gödröt ássunk.

Célállomány. Korainyár 100%.

Termelési célkitűzés: 30—40 éves vágásfordulóban rönk és papírfa termelés.

Erdősítés. 2 × 2,5 m-es hálózatba ültetünk gyökeres dugványt.

© OEE-Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Anyagszükséglet. 2000 db gyökeres dugvány 1 ha-ra.
Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.
Ápolás. Első évben mezőgazdasági közteshasználat vagy a sorközök gépi, fogatos ápolása és a tövek körül 1 m²-es terület háromszori mélykapálása szükséges. További években sorközök gépi, a sorok, illetve tövek körüli háromszori kézi mélykapálás szükséges 4—5 évig.

f) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Létesítése az a)—b)—d) célállományokban szükséges. Technológiája megegyezik a VI. 6. c) célállománynál leírtakkal.

Keményfás ligeterdők

X. Kfa. Tölgy-kőris-szil ligeterdők

Periodikusan vagy aperiodikusan elárasztott ártereken, kisebb-nagyobb vízfolyások mentén az úgynevezett ligeterdők társulásai alakultak ki. Talajuk tápanyaggazdag homok, iszap. Savanyú vagy enyhén bázikus kémhatású gyengén humuszos homok, réti talaj és a réti erdőtalaj kombinációi találhatók.

Uralkodó a kocsányostölgy (Q. robur), Ulmus campestris (mezeiszil) és a Fraxinus excelsior (magaskőris). Magas állású talajvizen vagy tartósan elöntött, de még eléggé szellőzött talajokon tenyésznek.

Cserjeszintjük gazdag. Alkotói a Viburnum opulus (kányabangita), Cornus sanguinea (vörösgyűrűsom), Frangula alnus (kutyabenge), Crataegus monogyna, C. oxyacantha (mindkét galagonya), az Acer campestris (mezeijuhar) és sok esetben nagyobb számban is a Carpinus betulus (gyertyán).

Faanyagtermelésük rendszerint jó. A légteret tökéletesen kihasználják, s erdőgazdasági szerepük jelentős.

Gyepszintjükben mindig megtalálható a Circaea lutetiana (varázslófű), Humulus lupulus (komló), Lamium galeobdolon (sárga árvacsalán) stb.

Típusai:

X. Kfa. 6. Urtica dioica — tölgy, kőris, szil ligeterdő

Gyakori gyepszintjében a Solidago v. aurea, mely a típusjelző nagy csalánnal együtt kultúrhatásra utal.

Célállomány: a) Kocsányostölgyes, b) Nemesnyáras.

a) *Kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos termelés, bozótirtás után 60 cm-es mélyszántás, simítózás. Ettől csak a legritkább esetben lehet eltekinteni. (Nedves évjáratú esztendőben stb.) Ellenkező esetben 60 cm széles pászták készítése szükséges.

Célállomány. Kocsányostölgy 60%, magaskőris 20%, kísérő fafajok: mezeiszil, gyertyán, Chamaecyparis, platán.

Termelési célkitűzés: késelési és fűrészrönk termelés 110 éves vágásérettségi korral.

Erdősítés. Mélyszántott területen 120 × 60 cm-es hálózatba kocsányostölgy csemetét ültetünk 30 × 30 × 35 cm-es gödrökbe. Vágásterületeken 120 × 60 cm-es hálózatot alkalmazunk. A mezeiszil és kőriscsemetéket a pótlások alkalmával elegyítjük.

Anyagszükséglet. 1—2 éves magágyi erős csemete 14 000 db/ha.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%; 4 év.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ápolás. Gépi vagy fogatenergia alkalmazásával a hihetetlen intenzitású gyomosodásnak elejét kell venni, s az ápolásokat addig folytatni, amíg a fiatalos eredményes beállása nem biztosított.

b) *Nemesnyáras*

Csak mélyszántott területekre és előzetes talajvizsgálati eredmények alapján létesíthető célállomány.

Talajelőkészítés. Bozótirtás, mélyszántás (60 cm) bakhátasan, gyökerek összeszedése, simítózás, hengerelés.

Célállomány. Korainyár 100%.

Termesztési célkitűzés: fűrészrönk termelése 30—40 éves vágásérettségi korban.

Erdősítés. 2 × 2,5 m-es hálózatba 60 × 60 × 60 cm-es gödrökbe nemesnyárat ültetünk.

Anyagszükséglet. Korainyár gyökeres dugvány 2000 db/ha. Pótlásnál válogatott csemete szükséges.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.

Ápolás. Gépi ápolás 5 évig szükséges, évenként egyszeri tőkapálással kiegészítve.

X. Kfa. 7. Rubus caesius — tölgy, kőris, szil ligeterdő

Talajviszonyai, előfordulási helyei egyezők az előző erdőtípuséval, azonban gyepszintjében a Circaea lutetiana erdei varázslófű), Deschampsia caespitosa (gyepes sédbúza), Lamium maculatum (foltos árvacsalán) találhatók.

A jövőben az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Kőrises-égeres,*

b) *Nemesnyáras.*

a) *Kőrises égeres*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos termelés után bozótirtás, bakhátas mélyszántás (60 cm), gyökerek összeszedése, simítózás, esetleg hengerelés szükséges. Nem szántható területen 60 cm széles pászták készítését kell elvégeznünk.

Célállomány. Magaskőris 50%, mézgáséger 20%, kísérő fafajok: mezeiszil, vénicszil, gyertyán, Chamaecyparis.

Termesztési célkitűzés: 70—80 éves vágásérettségi korban késelési és fűrészrönk termelése.

Erdősítés, anyagszükséglet: mint a X. Kfa. 6. a) célállománynál.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%; 4 év.

Ápolás: mint a X. Kfa. 6. a) célállománynál.

b) *Nemesnyáras*

Létesítése csak teljes bakhátas talajelőkészítés után lehetséges.

Technológiája megegyezik a X. Kfa. 6. b) célállományéval.

X. Kfa. 8. Carex brizoides — tölgy, kőris, szil ligeterdők

A szukcesszió legalacsonyabb állomása, amelyet a Carex acutiformis (posványsás) és a Dryopteris spinulosa (szálkás pajzsika) jelez.

Ezen a termőhelyen létesítendő célállomány:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Égeres füzes*

Talajelőkészítés. Tarvágásos kitermelés után 60 cm széles pászták készítése.

Célállomány. Mézgáséger 80%, kísérő fafajok: fehérfűz, vénicszil. A fehérfűz fő fafajjá léphet az igen vizes termőhelyeken.

Termelési célkitűzés: 60—70 éves vágásérettségi korban fűrészrönk termelése.

Erdősítés. 120 × 100 cm-es hálózatba, 30 × 30 × 35 cm-es gödrökbe mézgáségert, a Deschampsia caespitosa zsombékjai közé magaskőrist ültetünk.

Anyagszükséglet. 8400 db/ha 1—2 éves magágyi erős csemete, illetve gyökeres dugvány.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás. Első évben egyszeri kapálás, majd sarlózás 3 évig szükséges.

Fentiekben leírt erdőtípusok helyén helytelen erdőművelési tényekedés következtében egyes állományokban elegyetlen tölgyes-kőrises-sziles származéktípusok alakultak ki. Előbbi kettőt 40 éves korig árnytűrő második szinttel (mezeiszil, gyertyán, kislevelűhárs), 2 × 1 m-es hálózatban 2 éves magágyi csemetékkel telepítsük alá.

Vadkárosítás nyomán egészségileg leromlott, háborús termelések következtében erősen kiritkult, a rontott erdők nyilvántartásában szereplő állományokat az abban foglalt ütemezés szerint, a természetes erdőtípusoknál leírt célállományok megválasztásával alakítsuk át.

Pangóvíz borította láperdők

XI. Éger-lápok (Thelypteris-Alnetum)

Edafikus társulások. Az elmocsarasodott, oxigénszegény, pangó vizű talajokon fejlődtek ki. Elegyetlenek. Más fafajokkal csak a szélekben elegyednek. Az éger gyökérzete terpeszkedő, sekély és léggyökerekkel vegyes. Gyakran magas, emeletes lábgyökérzetet alkot.

Lombkorona-szintjében az Alnus glutinosa (mézgáséger) uralkodó, kísérője esetleg a Fraxinus excelsior (magaskőris).

Cserjeszintje szegény, vezérnövénye a Frangula alnus (kutyabenge).

Gyepszintjében a mocsári növényzet elemei a fás vegetáció fajaival keverednek. Jellemző az égerfák korhadó tuskóin megjelenő Dryopteris spinulosa (szálkás pajzsika). Kísérői még a Dryopteris thelypteris (tőzegpáfrány), Athyrium filix-femina (hölgypáfrány), Myosotis palustris (mocsári nefelejcs), Carex brizoides (selyemsás), Glechoma hederacea (kerekrepkény), Lamium galeobdolon (sárga árvacsalán), Deschampsia caespitosa (gyepes sédbúza), Eupatorium cannabinum (sédkender) stb.

XI. 6. Urtica dioica — éger láperdő

Rendszerint kultúrhatással megbolygatott társulás, amelyben a típusképző Urtica dioica-n kívül a Solidago gigantea is típusképző lehet.

Létesítendő célállományok:

a) *Égeres-kőrises,*

b) *Nemesnyáras.*

a) *Égeres-kőrises*

Talajelőkészítés. 60 cm széles pászták készítése mélykapálással.

Célállomány. Mézgáséger 60%, magaskőris 20%, kísérő fafajok: mezeiszil, vénicszil, Chamaecyparis.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Termesztési célkitűzés: 60 éves vágáséretti korban fűrészrönk termelése.
Erdősítés. 120 × 100 cm-es hálózatba 30 × 30 × 35 cm-es gödrökbe csemetét ültetünk.
Anyagszükséglet. 2 éves iskolázott csemete 8400 db/ha.
Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.
Ápolás. Első évben kétszeri kapálás, majd két évig sarlózás szükség szerint.

b) *Nemesnyáras*

Teljes talajelőkészítés lehetősége esetén 60 cm mélyen bakhátas talajforgatást végezzünk és azután létesítsük a X. Kfa. 7. b) célállománynál leírt technológia szerinti korainyárast.

XI. 7. Dryopteris thelypteris — égeres

Mély, az év nagy részében vízállásos területek. Állandó jellegű nedves, nyirkos, síklápos réti talajon kialakult erdőtípus.

Felső szintben mézgáséger, magaskőris, fehérfűz, mezeiszil ritkán alkot összefüggő állományokat. Cserjeszintben a kutyabenge, kecskefűz a leggyakoribb.

Gyepszintben az Urtica dioica — csalán, Rubus caesius — szeder, Carex acutiformis — posványsás, Deschampsia caespitosa — ritkás sás, Dryopteris Thelypteris — szálkás pajzsika az uralkodók. Jelenleg ritkás, ligetes égeresek, füzesek, kőrisesek találhatók.

Ezen a termőhelyen a következő célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Égeres,*
b) *Nemesnyáras.*

a) *Égeres*

Talajelőkészítés. 60 cm széles pásztákat készítünk kapával. A talajt 15 cm mélyen kapáljuk fel.

Célállomány. Mézgáséger 80%, kísérő fafajok: fehérfűz, vénicszil.

Termelési célkitűzés: 60 éves vágáskorral fűrészrönk termelése.

Erdősítés. 120 × 100 cm-es hálózatban 30 × 30 × 35 cm-es gödrökbe mézgáséger csemetét ültetünk.

Anyagszükséglet. 2 éves iskolázott mézgáséger 8400 db/ha.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 3 év.

Ápolás. Első évben kétszeri kapálás, 3 évig sarlózás szükséges.

b) *Nemesnyáras*

Teljesen megegyezik a XI. 6. b) célállománynál leírtakkal.

XI. 8. Carex elata — füzes

Lefolyástalan mélyedésekben kialakult erdőtípus. Az év nagyobb részében víz alatt állnak. Bomló szerves anyagokban gazdag vizes homoktalajok, sásos, zsombékos területek. Nem összefüggő felső szintjében a füzek, mézgáséger, mezeiszil, magaskőris található kutyabenge, kecskefűz bokrokkal.

Cserjeszintje nincs.

Gyepszintjében a Carex acutiformis — posványsás, Carex brizoides — selyemsás, Calamagrostis canescens — puha nádtippan — Solidago, Urtuca, Rubus (aranyvessző, csalán, szeder) a leggyakrabban előfordulók. Jelenleg főleg fűzbokrokkal borított erdősületlen területek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ezen a területen az alábbi célállományt kívánjuk létesíteni:

a) *Égeres-füzes*

Talajelőkészítés. Lehetőleg nyáron 60 cm széles pásztákat készítsünk kapával.

Célállomány. Mézgáséger 40%, fehéfűz 40%, kísérő fafajok: mezeiszil, vénicszil, egyéb füzek.

Termelési célkitűzés: 60 éves vágásérettségi kor mellett fűrészrönk termelése.

Erdősítés. 100 × 120 cm-es hálózatba erőteljes mézgáséger csemetéket ültetünk. Ha a vegetációs időben a talajvíz 60 cm-nél közelebb van a felszínhez, akkor gyökeres fehérfűz dugványokkal, illetve ősszel és tavasszal víz alatt álló területeken 80—100 cm-es (a talajba dugott) fűzdugványokkal erdősítünk. Egyszeri sarjaztatás megengedett.

Anyagszükséglet. 2 éves iskolázott csemete 8400 db/ha. Fehérfűz gyökeres vagy simadugvány mennyisége a terület vígazdálkodási fokától függően változó.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás. Sarlózás 3 évig.

KULTÚRERDŐK

II. Erdeifenyvesek

II. 2. Festuca sulcata — erdeifenyves

Ezt az erdőtípust a legszárazabb homokbucka-tetőkön, éleken, gyengén humuszos homokon találjuk. Cserjeszintje nincs.

Gyepszintben csak a Festuca sulcata és vaginata fűcsomói élnek meg.

Ezen a termőhelyen a jövőben is erdeifenyő állományokat kívánunk létesíteni lehetőleg akáccal elegyítve.

a) *Erdeifenyves*

Talajelőkészítés. Tuskóirtás nélküli tarvágást végzünk, melynek maximális területe 2 ha. Utána 120 cm sortávolsággal keskeny, 30—40 cm széles, legalább 10 cm mély pásztákat készítünk. Esetleges bokrokat árnyékolónak, szélfogónak meghagyjuk.

Célállomány. Erdeifenyő 90%, akác 10%, kísérő fafajok: akác, feketefenyő.

Termelési célkitűzés: a talaj javítása mellett 60 éves vágásfordulóban rönk- és bányafa termelése.

Erdősítés. A mélyített pászta fenekére 60 cm-es tőtávolsággal iskolázott erdeifenyő csemetét ültetünk. Kísérőfákat pótláskor ültetjük be. Az akácot szórt eleggyel legalább 2000 db-ot egy ha-ra, feketefenyőt az igen rossz foltokra csoportosan ültetjük.

Pótlási % és a befejezés ideje: 60%; 5 év.

Ápolás. A pásztákat meg kell kapálni évenként legalább kétszer, a pásztaközöket csak késő ősszel kell sarlózni abban az esetben, ha olyan magas a gyom, hogy hónyomástól kell tartani. Teljes gyomtalanítást kerüljük a homokverés lehetősége miatt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. 3. Poa angustifolia — erdeifenyves

Száraz, de nagyobb területű homokbuckákon, két rétegű, gyengén humuszos homokon, esetleg száraz, rozsdabarna erdőtalajon, vagy ennek a gyengén humuszos homokkal képzett kombinációján található erdőtípus.

Cserjeszintben elszórtan az ezüsthárs és cser fordul elő.

Gyepszintjében a Poa angustifolia — keskenylevelű rétiperje — a jellemző.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Cseres kocsányostölgyes,*

b) *Hársas erdeifenyves.*

a) *Cseres kocsányostölgyes*

Felújítást lásd a VIII. C. 3. a) célállománynál.

b) *Hársas erdeifenyves*

Felújítást lásd a VIII. C. 3. b) célállománynál.

II. 4. Calamagrostis epigeios — erdeifenyves

Domboldalak kedvező kitettségű oldalain és nagyobb sík területeken, mezőségi jelleggű barna erdőtalajon, rozsdabarna erdőtalajon találjuk.

Cserjeszintben az ezüsthárs és cser a leggyakoribb.

Gyepszintben a Calamagrostis epigeios — siskanádtippan, Pteridium aquilinum — sasharaszt a legjellemzőbb.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Hársas kocsányostölgyes,*

b) *Hársas erdeifenyves.*

a) *Hársas kocsányostölgyes*

Felújítást lásd a VIII. C. 4. a) célállománynál.

b) *Hársas erdeifenyves*

Felújítást lásd a VIII. C. 4. b) célállománynál.

II. 5. Brachypodium silvaticum — erdeifenyves

Mélyebb fekvésű részeken felmelegedő, de jó termőerőben és jó vízgazdálkodású rozsdabarna, vagy kovárványos barna erdőtalajokon találjuk.

Felső szintben erdeifenyő, kevés ezüsthárs és gyertyán az uralkodó.

Cserjeszintben a cser, ezüsthárs, gyertyán sarjbokrait találjuk elsősorban.

Gyepszintjében uralkodó a Brachypodium silvaticum — erdei szálkaperje, Pteridium aquilinum — sasharaszt, Urtica dioica — csalán.

Ezen a termőhelyen a jövőben az alábbi célállományokat létesítjük:

a) *Gyertyános kocsányostölgyes,*

b) *Lombelegyes erdeifenyves,*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

c) *Akácosok,*
d) *Nemesnyáras,*
e) *Nemesnyár előhasználati állomány.*

a) *Gyertyános kocsányostölgyes*

Mesterséges felújítása mint a VIII. C. 5. a) célállománynál.

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

1. Mesterséges felújítása mint a VIII. C. 5. c) célállománynál.

2. Természetes felújítás esetén az uralkodó szélirányra merőlegesen pásztákat jelölünk ki kb. 30 m szélességben. A széliránytól kezdve minden 4. pásztát tuskóirtásos tarvágással kitermeljük és az anyagot azonnal kiszállítjuk. Ezután felszántjuk a területet és simítózás nélkül hagyva a természetes maghullásból megfelelő újulatot kapunk. A következő évben az állva maradó három pászta közül a középsőt termeljük le hasonló módon. A harmadik vagy negyedik évben a már megritkított, de álló sávokat az aljnövényzettől megtisztítjuk, 120 cm távolságban 60 cm szélességben pásztákat készítünk úgy, hogy a pásztából kikerülő gyomot a széliránnyal ellentétes oldalra rakjuk magfogónak. A pásztákat mélyen felkapáljuk. A megfelelő újulat utáni évben az egész állományt letermeljük. Ha a pásztákban nem, vagy hiányosan jelentkezik újulat, akkor iskolázott fenyőcsemetével végezzük az ültetést, illetve pótlást. Az ültetett csemetéket első évben kapálni kell, utána már csak sarlózás szükséges az egész területen.

c) *Akácosok*

Felújítása mint a VIII. C. 5. d) célállománynál.

d) *Nemesnyáras*

Felújítása mint a VIII. C. 5. e) célállománynál.

e) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Felújítása mint a VIII. C. 4. d) célállománynál.
Létesítendő az a) és c) célállományokban.

II. 6. Rubus caesius — erdeifenyves

Nagyobb kiterjedésű mélyedésekben agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalajon, esetleg gyegén humuszos homokkal borított réti erdőtalajon vagy réti talajon található.
Cserjeszintben a kislevelűhárs, gyertyán, mezeijuhar, mezeiszil található.
Gyepszintben a Rubus caesius — szeder, Urtica dioica — csalán az uralkodó.
Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Sziles-kocsányostölgyes,*
b) *Lombelegyes erdeifenyves,*
c) *Akácos,*
d) *Nemesnyáras.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Sziles-kocsányostölgyes*

Felújítása (létesítés) mint a VI. 6. a) célállománynál.

b) *Lombelegyes erdeifenyves*

Felújítása mint a VI. 4. b) célállománynál.

c) *Akácos*

Felújítása mint a VI. 4. c) célállománynál.

d) *Nemesnyáras*

Felújítása mint a VI. 6. b) célállománynál.

e) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Felújítása mint a VI. 6. c) célállománynál.

II. 7. Stachys silvatica — erdeifenyves

Időszakos vízállásos területen, erősen gyomosodó réti erdőtalajon vagy gyengén humuszos homokkal borított réti talajon találhatjuk.

Cserjeszintben kecskefűz és kutyabenge a leggyakoribb.

Gyepszintben a Rubus caesius — szeder, Stachys silvatica — erdei tisztesfű, Athyrium filix femina — hölgyharaszt a legjellemzőbbek.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat létesítjük:

a) *Kőrises kocsányostölgyes,*
b) *Égeres,*
c) *Nemesnyáras.*

a) *Kőrises kocsányostölgyes*

Felújítása mint a VI. 7. a) célállománynál.

b) *Égeres*

Felújítása mint a VI. 7. b) célállománynál.

c) *Nemesnyáras*

Felújítása mint a VI. 7. c) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

XII. 2. Dicranum undulatum — nyíres

Igen száraz homokbuckákon az erdő első térfoglalását jelző erdőtípus. Elegyetlen, cserjeszint nélküli nyír állományok, ahol a gyepszintben Dicranumot találunk. Talaja nem karbonátos futóhomok, esetleg gyengén humuszos homok.

A jövőben ezen a termőhelyen erdeifenyveseket kívánunk telepíteni.

a) *Erdeifenyvesek*

Felújítási technológia mindenben megegyezik a II. 2. a) célállománynál leírtakkal.

XII. 3. Poa angustifolia — nyíres

Száraz, de nagyobb területű homokbuckákon, felhagyott legelőkön kialakult erdőtípus. Az állományok felső szintjében elegyetlen nyírt találunk, a cserjeszint hiányzik, a gyepszint jellemző növénye a Poa angustifolia.

Talaja nem karbonátos, gyengén humuszos homok.

A jövőben ezen állományok helyett erdeifenyveseket kívánunk létesíteni.

a) *Hársas fenyvesek*

Felújítási technológia azonos a VIII. C. 3. b) alatt leírtakkal.

XII. 4. Calamagrostis epigeios — nyíres

Enyhe lejtésű lankás homokvidékeken rozsdabarna erdőtalajon kialakult erdőtípus. Közepes vízgazdálkodású talajok, ahol már a jelenleginél lényegesen értékesebb állományok létesítése lehetséges.

Lombkorona-szintjében nyírt, cserjeszintben esetleg kökényt, galagonyát, mezei juhart találunk, míg a gyepszint jellemző növénye a Calamagrostis epigeios.

A jövőben ezen termőhelyeken már lombelegyes erdeifenyveseket kívánunk kialakítani, melyeknél a felújítási technológia teljesen megegyezik a VIII. C. 4. b) alatt leírtakkal.

XII. 5. Brachypodium silvaticum — nyíres

Lankás homokvidékeink mélyebb fekvésű részein kialakult erdőtípus. Jó vízgazdálkodású és jó termőerőben levő, rendszerint rozsdabarna erdőtalajokon és kovárványos homokokon található, ezért feltétlenül szükséges ezen elegyetlen nyíreseknek értékesebb állományokkal történő felváltása. A lombkorona-szintben jelenleg elegyetlen nyírt találunk az esetleg meglevő cserjeszintet jellemzi a mezeijuhar, fagyal, mogyoró, míg a gyepszint jellemzője a Brachypodium silvaticum.

A jövőben ezen a termőhelyen gyertyános kocsányostölgyeseket kívánunk kialakítani. A felújítási technológia teljes egészében megegyezik a VIII. C. 5. a) célállománynál leírtakkal.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

XII. 6. Rubus caesius — nyíres

Mélyedésekben, laposokban kialakult erdőtípus, humuszban gazdag réti erdőtalajokon, esetleg réti talajokon.

A jövőben ezen termőhelyeken sziles-kocsányostölgyeseket kívánunk kialakítani, melyeknek felújítási technológiája megegyezik a VI. 6. a) célállománynál leírtakkal.

XII. 7. Stachys silvatica — nyíres

Mélyedésekben, időszakosan vízzel borított területeken jelzik az erdő térfoglalását. A jövőben ezen termőhelyeken kőrises kocsányostölgyeseket kívánunk kialakítani, melyek felújítási technológiája megegyezik a VI. 7. a) célállománynál leírtakkal.

XIII. Nemesnyárasok

XIII. 3. Poa angustifolia — nemesnyáras

Száraz, erősen felmelegedő gyengén humuszos, két rétegű, gyengén humuszos vagy rozsdabarna erdőtalajokon találjuk, nyárasnak nem megfelelő termőhelyek.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Cseres kocsányostölgyes,*

b) *Hársas erdeifenyves.*

a) *Cseres kocsányostölgyes*

Felújítás mint a VIII. C. 3. a) célállománynál.

b) *Hársas erdeifenyves*

Felújítás mint a VIII. C. 3. b) célállománynál.

XIII. 4. Calamagrostis epigeios — nemesnyáras

Nagyobb kiterjedésű dombtetőkön és sík területen található. Nemesnyárnak nem megfelelő termőhely.

Ezen a területen az alábbi célállományokat létesítjük:

a) Hazainyáras,

b) *Hársas erdeifenyves.*

a) *Hazainyáras*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után talajfeltörést és egyévi mezőgazdasági előhasználatot végzünk. Ha lehetőség van, mélyforgatást alkalmazunk mezőgazdasági előhasználat nélkül.

Célállomány. Szürkenyár vagy fehérnyár 100%.

Termelési célkitűzés: 40 éves vágásfordulóban rönktermelés.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Erdősítés. Sorjelölés mellett 2 × 1 m-es hálózatba fehér- vagy szürkenyár csemetét ültetünk gödrös ültetéssel.

Anyagszükséglet. 5000 db iskolázott csemete 1 ha-ra.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 3 év.

Ápolás. A sorokat 3 évig kézi kapálással mélyen kapáljuk évenként háromszor, a sorközöket géppel vagy fogattal ápoljuk, illetve a későbbi években kaszáljuk vagy sarlózzuk. Az erdősítés évében mezőgazdasági közteshasználatot is alkalmazhatunk.

b) *Hársas erdeifenyves*

Felújítás mint a VIII. C. 4. b) célállománynál.

XIII. 5. Brachypodium silvaticum — nemesnyáras

Meleg, de jó táperőben levő és jó vízgazdálkodású humuszos kovárványos barna erdőtalajon, agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalajon levő óriás- és korainyárak jó fejlődésűek.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat létesítjük:

a) *Nemesnyáras,*
b) *Akácos,*
c) *Gyertyános kocsányostölgyes,*
d) *Nemesnyár előhasználati állomány.*

a) *Nemesnyáras*

Felújítás mint a VIII. C. 5. e) célállománynál.

b) *Akácos*

Felújítás mint a VIII. C. 5. d) célállománynál.

c) *Gyertyános kocsányostölgyes*

Felújítás mint a VI. 5. a) célállománynál.

d) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Felújítás mint a VIII. C. 4. d) célállománynál leírtak.

XIII. 6. Solidago gigantea — nemesnyáras

A nemesnyárasok legideálisabb termőhelye. Ezen a területen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Nemesnyáras,*
b) *Sziles-kocsányostölgyes.*

a) *Nemesnyáras*

Felújítása mint a VI. 5. c) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Sziles-kocsányostölgyes*

Felújítás mint a VI. 6. a) célállománynál.

XIII. 7. Rubus caesius — nemesnyáras

Mély, lefolyástalan mélyedésekben síkláp talajú őszi-tavaszi vízállással borított területek. Humuszban gazdag, vizes homoktalajok.
Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Nemesnyáras,*
b) *Égeres.*

a) *Nemesnyáras*

Felújítás mint a VI. 7. c) célállománynál.

b) *Égeres*

Felújítás mint a VI. 7. b) célállománynál.

XIV. Akácosok

XIV. 3. Poa angustifolia — akácos

Száraz, tápanyagszegény egy vagy többrétegű, gyengén humuszos homokos, akácnak nem megfelelő termőhely.
Ezen a területen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) *Erdeifenyves*

Felújítás mint a VIII. C. 3. b) célállománynál.
Mezőgazdasági előhasználat szükséges.

XIV. 4. Bromus sterilis — akácos

Száraz, de megfelelő vízgazdálkodású rozsdabarna vagy kovárványos barna erdőtalajokon találhatjuk ezen állományokat.
Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat létesítjük:
a) *Akácos,*
b) *Hársas kocsányostölgyes,*
c) *Hársas erdeifenyves,*
d) *Nemesnyár előhasználati állomány.*

a) *Akácos*

Mageredetű és jó fejlődésű akácost tuskóirtásos tarvágással termeljük le és sarjról újítjuk fel. Célszerű a jobb sarjadzás érdekében a faanyag letakarítása után sekélyen megszántani. Mesterséges felújítása mint a VI. 4. c) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Hársas kocsányostölgyes*

Felújítás mint a VIII. C. 4. a) célállománynál. Mezőgazdasági előhasználat szükséges.

c) *Hársas erdeifenyves*

Felújítás mint a VIII. C. 4. b) célállománynál.
Mezőgazdasági előhasználat szükséges.

d) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Felújítás mint a VIII. C. 4. d) célállománynál.
Létesítendő az a) és b) célállományokban.

XIV. 5. Dactylis glomerata — akácos

Jó vízgazdálkodású, tápanyagban gazdag agyagbemosódásos rozsdabarna vagy humuszos kovárványos barna erdőtalajokon kifogástalanul fejlődő akácos állományokat találunk.
Ezen a termőhelyen az alábbi célállományt kívánjuk létesíteni:
a) *Akácosok,*
b) *Nemesnyárasok,*
c) *Gyertyános kocsányostölgyesek,*
d) *Nemesnyár előhasználati állomány.*

a) *Akácosok*

Mageredetű akácosokat kétszer sarjaztatjuk. A felújítás mint a VIII. C. 5. d) célállománynál.

b) *Nemesnyárasok*

Felújítás mint a VI. 5. c) célállománynál. Mezőgazdasági előhasználat szükséges.

c) *Gyertyános kocsányostölgyes*

Felújítás mint a VIII. C. 5. a) célállománynál. Mezőgazdasági előhasználat szükséges.

d) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Felújítás mint a VIII. C. 4. d) célállománynál.
Létesítendő az a) és c) célállományokban.

XIV. 6. Urtica dioica — akácos

Nedves, humuszban gazdag talajkombinációkon: gyengén humuszos homokkal borított erdei vagy réti talajon álló akácosok, fejlődésük kielégítő.
Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:
a) *Akácos,*
b) *Nemesnyáras,*
c) *Sziles kocsányostölgyes,*
d) *Nemesnyár előhasználati állomány.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Akácos*

Mageredetű akácosokat kétszer, sarjaztatjuk. A felújítás mint a VI. 4. c) célállománynál.

b) *Nemesnyáras*

Felújítás mint a VI. 5. c) célállománynál. Mezőgazdasági előhasználat szükséges.

c) *Sziles kocsányostölgyes*

Felújítás mint a VI. 6. a) célállománynál. Mezőgazdasági előhasználat szükséges.

d) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Felújítás mint a VIII. C. 4. d) célállományokban.
Létesítendő az a) és c) célállományokban.

XIV. 7. Rubus caesius — akácos

Lefolyástalan mélyedésekben, sík láptalajú vagy réti erdőtalajú, nagyon nedves területek, időszakos vízállásokkal. Akácnak nem megfelelő termőhely.
Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat létesítjük:
a) *Kőrises kocsányostölgyes,*
b) *Égeres,*
c) *Nemesnyáras.*

a) *Kőrises kocsányostölgyes*

Felújítás mint a VI. 7. a) célállománynál.
Akácsarjak ellen vegyszeres védekezés vagy fokozott ápolás (sarjleverés) szükséges.

b) *Égeres*

Felújítás mint a VI. 7. b) célállománynál.
Akácsarjak ellen vegyszeres védekezés vagy fokozott ápolás (sarjleverés) szükséges.

c) *Nemesnyáras*

Felújítás mint a VI. 7. c) célállománynál.

34/b. TÁJRÉSZLET: DRÁVA MENTI ÖNTÉSVIDÉK

Gyertyános-tölgyesek

VI. Gyertyános-tölgyes

VI. 5. Brachypodium silvaticum — gyertyános-kocsányostölgyes

Sík, enyhén lankás, jó vízgazdálkodású, jó táperőben levő, gyengén savanyú, közepes humusz rétegű kavicshordalékon levő vályog- vagy homoktalajon kialakult erdőtípus. Lombkorona-szintjében a kocsányostölgy az uralkodó, kevés vadkörte, magaskőris,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

mezeiszil, fehérnyár és gyertyán eleggyel. Cserjeszintjében kökényt, galagonyát, vörösgyűrűsomot, mogyorót találunk.

Gyepszintjében Brachypodium silvaticum (erdei szálkaperje), Calamagrostis epigeios (siskanádtippan), Pulmonaria officinalis (pettyegetett tüdőfű), Galium cruciata (keresztes galaj), Asperula odorata (szagosmüge) stb. található.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Gyertyános-kocsányostölgyes,*
b) *Nemesnyáras.*

a) *Gyertyános-kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés. Az erős gyomosodás miatt természetes felújítást nem alkalmazunk. Tuskóirtásos tarvágás után a területet (max. 10 ha-ig) mélyszántással vagy talajforgatással feltörjük. Esetleg egyévi mezőgazdasági előhasználat után újra szántjuk és egyenes sorokban végezzük az erdősítést.

Célállomány. Kocsányostölgy 70%, kísérő fafajok: vöröstölgy, gyertyán, kislevelűhárs, koraijuhar, mezeiszil, magaskőris.

Termelési célkitűzés: 100 éves vágásfordulóban késelési és fűrészrönk termelés.

Erdősítés. 120 × 60 cm-es hálózatban beültetjük az 1 éves magágyi csemetéket 30 × 30 × 35 cm-es gödrös ültetéssel az elegyfák egyidejű szoba-nagyságú csoportos elegyítésével. Makktermés esetén soros gépi makkvetést is alkalmazhatunk, de egyidejűleg gyertyánmagot is vetünk.

Anyagszükséglet. 14 000 db 1 éves magágyi csemete vagy 6 q kocsányostölgymakk + 50 kg gyertyánmag.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás. Két évig évenként háromszor soros kézi kapálás, a következő két évben kétszeri soros kézi kapálást kell végezni és mind a négy évben sorközi gépi vagy fogatos ápolást évenként háromszor-négyszer.

b) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után 50—60 cm mély talajforgatást végzünk, tárcsázzuk, simítózzuk a területet és egyenes sorokba ültetjük a nyárat.

Célállomány. Korainyár 100%, kísérő fafajok: koraijuhar, ezüsthárs, kislevelűhárs.

Termelési célkitűzés: 20—40 éves vágásfordulóban hámozási rönk és papírfaanyag termelés.

Erdősítés. A kijelölt sorokba 250 × 60 cm hálózatba ékásóval beültetjük a sima dugványt úgy, hogy minden ötödik helyre koraijuhar csemetét ültetünk sorjelzés céljára, amely esetleg második szint lesz.

Anyagszükséglet. 5600 db sima dugvány 1400 db koraijuhar 1 éves magágyi csemete. Gyökeres dugvány vagy válogatott csemete is ültethető 250 × 2 m-es hálózatba. 2000 db gyökeres dugvány/ha.

Pótlási % és a befejezés ideje: 20%; 4 év.

Ápolás. Első évben háromszori soros kézi kapálás, 2—4. évben évi kétszeri kézi kapálást végzünk. A sorközi gépi, illetve fogatos ápolást hacsak lehet 6—8 évig kell végezni.

VI. 6. Circaea lutetiana — gyertyános-kocsányostölgyes

Kissé mélyebb részeken, időszakonként vízjárta területen, barnás erdőtalajon kialakult erdőtípus.

Lombkorona-szintjében a kocsányostölgy mellett megtalálható a gyertyán, magaskőris, mezeiszil, fehérnyár, feketenyár, nyír, fűzfélék.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Cserjeszintjében a kecskefűz, fagyal, cseregalagonya, feketebodza, vörösgyűrűsom, kutyabenge.

Gyepszintjében a Circaea lutetiana (erdei varázslófű), Urtica dioica (csalán), Solidago gigantea (aranyvessző), Galium aparine (ragadós galaj).

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Gyertyános-kocsányostölgyes,*
b) *Nemesnyáras.*

a) *Gyertyános-kocsányostölgyes*

Felújítása, nevelése teljesen a VI. 5. a) célállomány szerint történik.

b) *Nemesnyáras*

Teljesen azonos a VI. 5. b) célállománynál leírtakkal.

Ligeterdők X. Tölgy-kőris-szil ligeterdők

X. Kfa. 5. Brachypodium silvaticum — tölgy, kőris, szil ligeterdő

Sík mélyedésekkel tarkított, jó vízgazdálkodású, a régi árterek termékeny, dús réti erdőtalaján kialakult erdőtípus, amely szorosan kapcsolódik a gyertyános-tölgyesekhez. De míg azoknak gyér cserjeszintje van, addig ennek a típusnak dús cserjeszintje mogyoró, som, kecskerágó, fagyal, kökény, galagonyából és igen erős gyepszintje Brachypodium silvaticum (erdei szálkaperje), Solidago gigantea (aranyvessző), Rubus caesius (földiszeder), Asperula odorata (szagosmüge) stb. van.

Lombkoronájában megtalálható a nyír, szil, szürkenyár, cseresznye, kőris.

A jövőben ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Gyertyános-tölgyes,*
b) *Feketedió,*
c) *Nemesnyáras.*

a) *Gyertyános-tölgyes*

Felújítás mint a VI. 5. a) célállománynál.

b) *Feketedió*

Talajelőkészítés: mint a VI. 5. a) célállománynál.

Célállomány. Feketedió 80%, kísérő fafajok: magaskőris, gyertyán, koraijuhar, kislevelűhárs.

Termelési célkitűzés: 70 éves vágásérettségi korban rönkanyag termelése.

Erdősítés. Az egyenesen kijelölt sorokba 120 × 80 cm-es hálózatban bevetjük a feketediót fészkenként 2—3 szemet, de minden ötödik helyre csemetét ültetünk a kísérő fafajokból, hogy ez még a feketedió kikelése előtt jelezze a sorokat, hogy az ápolást megkezdhessük.

Anyagszükséglet. 16 q feketedió (zöld burokkal) és 2100 db csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.

Ápolás. 3 évig évenként háromszor soros kézi kapálás és három-négyszeri gépi és fogatos kapálás.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

c) *Nemesnyáras*

Teljes munkálata a VI. 5. b) célállomány szerint történjen.

X. Kfa. 6. Stachys silvatica — tölgy, kőris, szil ligeterdő

Az üdénél még dúsabb cserje- és gyepszinttel. Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Gyertyános-tölgyes,*
b) *Nemesnyáras.*

a) *Gyertyános-tölgyes*

Célállománya és erdősítése a VI. 5. a) céltípus szerint.

b) *Nemesnyáras*

Célállomány és erdősítés a VI. 5. b) céltípus szerint.

X. Kfa. 7. Deschampsia caespitosa — tölgy, szil ligeterdő

Mélyedésekben vízjárta, sőt az év több szakában vízzel borított területen sík láptalajon vagy réti erdőtalajon kialakult erdőtípus. Lombkorona-szintjében már kevés a tölgy, inkább a szilek, kőris, feketenyár, a cserjeszintet a fűzbokrok alkotják, ahol érdemleges állomány nem tud megtelepedni. Gyepszintjében a Deschampsia caespitosa (gyepes sédbúza), Athyrium filix-femina (hölgypáfrány) és kúszónövények foglalnak maguknak nagy teret. Ezen termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Égeres,*
b) *Nemesnyáras,*
c) *Hazainyáras.*

a) *Égeres*

Talajelőkészítés. Tarvágásos letermelés és a terület letakarítása után 120 cm-es tengelytávolságra 60 cm széles pásztákat sarabolunk le.

Célállomány. Mézgáséger 70%, kísérő fafajok: vénicszil, magaskőris, fehérfűz, mocsártölgy.

Termelési célkitűzés: 60 éves vágásfordulóban hámozási rönkanyag termelése.

Erdősítés. Az előre elkészített pásztákba 120 × 100 cm-es hálózatba ültetjük be a jó erős kétéves csemetéket. Az elegyfákat egyidejűleg rakjuk be. A vízállásos részekre fehérfűz botdugványokat rakunk.

Anyagszükséglet: 8400 db.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%; 3 év.

Ápolás. A pásztákat az első évben egyszer megkapáljuk, a pásztaközöket 3 éven keresztül szükség szerint évente kétszer-háromszor lesarlózzuk vagy kaszáljuk.

b) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés. A tarra vágott és kitakarított területen 250 × 200 cm-es hálózatban 1 m átmérőjű tányérokat készítünk, azokon 60 × 60 × 60 cm-es gödröt kell kiásni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Célállomány. Korainyár vagy Osli-i feketenyár 100%.
Termelési célkitűzés: 30—40 éves vágásfordulóban méretes rönkanyag termelés.
Erdősítés. Az elkészített gödrökbe kell ültetni a csemetéket.
Anyagszükséglet. 2000 db nyár válogatott csemete vagy gyökeres dugvány.
Pótlási % és a befejezés ideje: 20%; 3 év.
Ápolás. 3 évig évente kétszeri-háromszori tányéros kapálás és 4—5 évig sorközi kaszálás szükség szerint évenként két-háromszor.

c) *Hazainyáras*

Talajelőkészítés: mint a X. Kfa. 7. a) célállománynál.
Célállomány. Fehérnyár 100%.
Termelési célkitűzés: 30—40 éves vágásfordulóban rönkanyag és papírfa termelés.
Erdősítés. 120 × 100 cm hálózatban 30 × 30 × 35 cm-es gödrös csemeteültetés.
Anyagszükséglet. 8400 db nyár kétéves iskolázott csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.
Ápolás. Első évben a pászták kézi kapálása után sarlózás és sorközökben sarabolás, illetve kaszálás, a második és harmadik évben csak sarlózás és kaszálás szükséges.

Láperdők XI. Éger-kőris-füz lápok

XI. 6. Brachypodium silvaticum — éger, kőris láperdő

Ártereken, különösen zöldár idején vízzel borított területen üde, jó, tápanyagban gazdag síktalajon kialakult erdőtípus. Lombkorona-szintjében mézgáséger, kocsányostölgy, magaskőris, fehérnyár, mezeiszil. Cserjeszintjében inkább a bokorfüzek, vénicszil, kutyabenge, vörösgyűrűsom, gyepszintben a Brachypodium silvaticum (erdei szálkaperje), Solidago gigantea (aranyvessző), Rubus caesius (szeder), Urtica dioica (csalán), Athyrium filix-femina (hölgypáfrány) áthatolhatatlan sűrűségben jelentkezik. Ezen típusban az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Mocsártölgyes,*
b) *Égeres,*
c) *Hazainyáras.*

a) *Mocsártölgyes*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágással termeljük ki az állományt és szárazabb évszakban felszántjuk, hogy még a talaj jól megülepedjen és kora ősszel erdősítjük, mert különben csak nagyon késő tavasszal tudunk újra a területre rámenni.
Célállomány. Mocsártölgy 60%, magaskőris 20%, kísérő fafajok: mezeiszil, vénicszil, koraijuhar, kocsányostölgy, gyertyán. A kocsányostölgy fő fafajként is szerepelhet.
Termelési célkitűzés: 70—80 éves vágásfordulóban rönkanyag termelés.
Erdősítés. A szántott területre egyenes sorokba 120 × 60 cm-es hálózatban gödrös ültetéssel erdősítünk.
Anyagszükséglet. 14 000 db csemete (kocsányostölgy 10 000 db, magaskőris 4000 db) 1—2 éves, erős magágyi minőség szükséges.
Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.
Ápolás. Két évig évenként kétszer, a harmadik évben egyszer soros kézi kapálás és minden évben sorközi gépi vagy fogatos kapálás két-háromszor, ha nem lehet, akkor sarlózás.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Égeres*

Talajelőkészítés. 1. Ha lehet szántani a területet, tuskóirtásos tarvágás és kigyökerezés után felszántjuk, simítózzuk és egyenes sorokat jelölünk ki.

2. Ha valami ok miatt nem lehet szántani, akkor tarra vágással termeljük ki az állományt és a terület letakarítása után 120 × 100 cm-es hálózatban 60 cm átmérőjű tányérokat sarabolunk ki.

Célállomány. Mézgáséger 70%, kísérő fafajok: mocsártölgy, mezeiszil, vénicszil.

Termelési célkitűzés: 60 éves vágásfordulóban rönkanyag termelése.

Erdősítés. A kijelölt sorokba vagy előkészített tányérokba 120 × 100 cm-es hálózatban beültetjük a csemetét.

Anyagszükséglet. 8400 db erős iskolázott csemete szükséges.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.

Ápolás. a) Egy évig soros kézi kapálás kétszer, utána évenként csak sarlózás, a sorközökben ugyancsak sarlózás 3 évig.

b) Egy évig tányéros kézi kapálás egyszer, utána és a következő években csak sarlózás szükség szerint évente két-háromszor.

c) *Hazainyáras*

Talajelőkészítés: mint a X. Kfa. 7. c) céltípusnál.

Célállomány. Fehérnyár 100%.

Termelési célkitűzés: 30—40 éves vágásfordulóban rönkanyag és papírfa termelés.

Erdősítés. 120 × 100 cm-es hálózatban gödrös csemeteültetés.

Anyagszükséglet. 8400 db kétéves iskolázott fehérnyár csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%; 3 év.

Ápolás. Egyszeri tányéros kapálás, utána sarlózás szükség szerint évenként két-háromszor, ugyanúgy a sorközökben is.

XI. 7. Carex acutiformis — éger, kőris láperdő

Vizesebb, mélyebb részeken réti erdőtalajon kialakult erdőtípus. A lombkoronaszintben már az éger a domináló kevesebb kőris és szillel. Cserjeszintje még elég erős és változatos. Gyepszintjében a sásfélék vannak túlsúlyban: Carex acutiformis (posvány sás), Carex remota (ritkás sás), Solidago gigantea (aranyvessző), Urtica dioica (csalán), Rubus caesius (szeder), Humulus lupulus (komló) stb-vel társulva.

Ezen a termőhelyen az alábbi célállományokat kívánjuk kialakítani:

a) *Égeres,*

b) *Nemesnyáras.*

a) *Égeres*

Talajelőkészítés. Tarvágás és a terület letakarítása után 120 × 100 cm-es hálózatban 60 cm átmérőjű tányérokat sarabolunk ki.

Célállomány. Mézgáséger 80%, kísérő fafajok: magaskőris, vénicszil, fehérfűz.

Termelési célkitűzés: 60 éves vágásfordulóban rönkanyag termelése.

Erdősítés. Az előre elkészített tányérokba beültetjük a jól fejlett iskolázott 2 éves éger csemetét 120 × 100 cm-es hálózatba a kísérő fafajok egyidejű elegyítésével.

Anyagszükséglet. 8400 db iskolázott égercsemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 3 év.

Ápolás: mint a X. Kfa. 7. a) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Nemesnyáras*

Felújítás teljesen azonos a X. Kfa. 7. b) célállománynál leírtakkal.

XI. 8. Dryopteris thelypteris — éger, füz láperdő

Az év nagy részén vízzel borított talajon kialakult erdőtípus. Lombkoronájában a fehér- és a törékenyfűz, kevés mézgáségerrel és szillel. Cserjeszintje inkább bokorfüzekből áll. Gyepszintje víziposvány növényekből áll: Dryopteris thelypteris (mocsári pajzsika), Carex brizoides (selyem sás), Carex acutiformis (posvány sás), Hattonia palustris (békaliliom), Calamagrostis pseudophragmites (parti nádtippan) a jellemzők.

a) *Fehérfüzes*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után a terültet letakarítjuk, majd 250 × × 200 cm hálózatban 60 cm-es tányért készítünk.

Célállomány. Fehérfűz 80%, mézgáséger 20%.

Termelési célkitűzés: 40 éves vágásérettségi korban rönk és papírfa termelése.

Erdősítés. Az előre elkészített tányérokba gödrös ültetéssel jó erős, nagyméretű gyökeres dugványt, illetve iskolázott csemetét ültetünk. Ha a területen nem lehetne a víz miatt gödröt ásni, akkor elegyetlenül fehérfűz botdugványokat rakunk le.

Anyagszükséglet. a) 1500 db fehérfűz gyökeres dugvány, 600 db iskolázott mézgáséger csemete.

b) vagy 2000 db fehérfűz botdugvány.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%; 4 év.

Ápolás. Csak sarlózás, ollózás, esetleg kaszálás.

KULTÚRERDŐ TÍPUSOK

XIII. Nyárasok

XIII. 5. Solidago gigantea — nyáras

Felújítása a VI. 5. b) céltípus szerint.

XIII. 6. Urtica dioica — nyáras

Felújítása a VI. 5. b) céltípus szerint.

XIV. Akácosok

XIV. 5. Bromus sterilis — akácos

Üde talajon nem megfelelő fejlődésű akác állományok.

Gyepszintjükben Bromus sterilis (meddő rozsnok), Dactylis glomerata (csomós ebir) található.

Ezen típuson a következő célállományokat akarjuk létesíteni:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

a) *Lombelegyes kocsányostölgy*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után mélyszántással kell a területet felszántani, majd egyévi mezőgazdasági előhasználat után újra megszántani, tárcsázni és egyenes sorokat kijelölni.

Célállomány és felújítási mód: VI. 5. a) célállomány szerint.

XIV. 6. Urtica dioica — akácos

Nem megfelelő termőhelyen rossz fejlődésű, állománycserével átalakítandó kultúrerdő. Gyepszintjében Urtica dioica (nagycsalán), Humulus lupulus (komló), Rubus caesius (szeder), Galium aparine (ragadós galaj) található.

Ezen a termőhelyen a következő célállományt kell kialakítani:

a) *Kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés: mint a VI. 5. a) célállománynál.

Célállomány és erdősítés: mint a VI. 5. a) célállománynál.

XIV. 7. Sambucus nigra — akácos

Rosszul fejlődő akácos Sambucus nigra (feketebodza), Urtica dioica (csalán) gyepszinttel.

Ezen termőhelyen a célállomány:

a) *Égeres*

Talajelőkészítés: mint a X. Kfa. 7. a) célállománynál.

Célállomány és erdősítés: X. Kfa. 7. a) célállomány szerint. Amennyiben a területet a víz miatt szántani nem lehetne, tarvágás végzendő, a tuskók és gyökfő Tormona 100-zal lekezelendő. A sarjadzás megakadályozása után gödrös ültetéssel tányérba ültetjük a csemetét.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866/1986

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

35. NAGYBEREK, KIS-BALATON ÉS TAPOLCAI LÁP ERDŐGAZDASÁGI TÁJ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

TARTALOMJEGYZÉK

I. FEJEZET

Általános rész 389
1. A táj földrajzi fekvése 389
2. Geológiai viszonyok 389
3. A táj domborzati viszonyai ... 390
4. Éghajlati viszonyok 390
5. Talajviszonyok 391
6. Növényföldrajzi viszonyok 393
7. A múltban alkalmazott erdőművelési eljárások értékelése 395
8. Rontott erdők átalakítása 400
9. Különleges feladatok 400

II. FEJEZET

Táblázatok 403

III. FEJEZET

Erdőművelési eljárások 407
Tölgy-öv 407
VI. Gyertyános kocsányostölgyesek 407
X. Kfa. Tölgy-kőris-szil ártéri erdő 410
XI. Éger-nyír-fűzlápok 412
XIII. Nyárasok 413
XIV. Akácosok 414

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

I. FEJEZET

ÁLTALÁNOS RÉSZ

1. A TÁJ FÖLDRAJZI FEKVÉSE

A Balaton nyugati szegélyén elterülő 3 különálló lápterület. A tájra legjellemzőbb rész a Kis-Balaton, a Zala torkolatánál terül el. A Nagyberek ettől keletre a Balaton déli partján, a tapolcai láp északkeletre a Balaton északi partján fekszik. A Kis-Balaton a 36-os számú Dél-Pannonhát erdőgazdasági tájba, a Nagyberek a 34-es számú Somogyi homokvidék erdőgazdasági tájba, a tapolcai láp pedig a 41-es számú Bakonyalja erdőgazdasági tájba ékelődik.

Határai: Balatonszemes, Ordacsehi, Buzsák, Nikla, Boronka, Balatonkeresztúr, majd a Balatonszentgyörgy, Kiskomárom, Garabonc, Esztergály, Hévíz, Keszthely folytatólagosan Balatonederics, Tapolca, Badacsonytördemic községek vonalával körülhatárolt terület.

Erdőgazdasági tájrészletek kialakítása nem szükséges. Az erdőgazdasági tájba tartozó községeket és azok erdőterületének kiterjedését az 1. kimutatás tartalmazza.

2. GEOLÓGIAI VISZONYOK

A Kis-Balatoni lápterület pannon tengerfenék maradvány, melyre a későbbi időkben került a lösz és a homok. A szél és a lefolyó vizek hatására alakultak ki az egész Balaton környékére jellemző észak-déli irányú párhuzamos völgyek. A láp területén a völgyek legnagyobbika a középső, mely Hévíz fürdőtől északra kezdődik és déli irányban 32 km hosszúságban nyúlik el Somogysimonyi községig. Középen foglal helyet a Kis-Balaton.

A Zala korábban a Marcalba folyt, csak a Balaton helyének geológiai leszakadása után vájt völgyet a Balaton felé, áttörte a Páhok-Zalavár-Balatonmagyarod-Kiskomáromi és a Keszthely-Fenék-Vörs-Szökedencs-i dombvonulatot. A Balaton vízszintje eredetileg jóval magasabb volt a jelenleginél, de vízszintjének csökkenése folytán a homokturzások teljesen elzárták a Balatonból a kinyúló sekélyvízű öblöket és így alakultak ki az ismert lápterületek, amelyek vízzáró agyagrétegén a feltöltődés és a csökkenő vízszint következtében megjelent a lápi növényzet és fokozatosan kialakult a tőzegláp.

A Nagyberek és a tapolcai láp ugyancsak pannon tengerfenék maradványa, melyet később a Balaton medrének geológiai leszakadása után víz borított el.

A lápterületeken foltokban és a láp széleken középső pleisztocén korú folyami homok és felső pleisztocén löszös homok található. A lösz az eljegesedés idején eolikus úton nagyjából észak felől szállítódott ide. A lösz és homokréteg különböző vastagságú. Több helyen a láp feküje is folyami homok.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

1. kimutatás. A 35. Nagyberek—Kis-Balaton—Tapolcai láp erdőgazdasági táj erdősültsége

Községhatár megnevezése	Összes erdő-terület ha	Községhatár megnevezése	Összes erdő-terület ha
Kéthely	45	Zalaszabar	130
Somogyszentpál	508	Szentgyörgyvár	—
Somogysámson	14	Sármellék	68
Hollád	56	Zalavár	277
Tikos	16	Alsópáhok	4
Főnyed	26	Hévíz	12
Vörs	257	Cserszegtomaj	6
Sávoly	458	Keszthely	106
Szegerdő	139	Balatonederics	2
Balatonberény	175	Szigliget	20
Balatonmáriafürdő	—	Badacsonytördemic	—
Balatonfenyves	256	Hegymagas	4
Fonyód	77	Raposka	8
Ordacsehi	52	Kisapáti	—
Balatonboglár	33	Gyulakeszi	—
Buzsák	47	Tapolca	—
Táska	—	Lesenceistvánd	—
Balatonmagyaród	164	Lesencetomaj	—
Esztergály	148	Nemesvita	—
Zalakaros	—		
Nagyrada	189	Összesen:	3440,—
Garabonc	143		

Az erdőgazdasági tájban fekvő községek területéből a tájba tartozik 61 881 hektár és így az erdő a táj területének 5,5%-át foglalja el.

3. A TÁJ DOMBORZATI VISZONYAI

Sík területek, alig pár méteres szintkülönbségekkel. Tengerszint feletti magasság 104—123 méterig. Általában észak-dél irányú dombok, buckák és buckasorok közt húzódó hosszúkás völgyek néhány helyen kisebb szigetszerű kiemelkedésekkel (Diássziget). Jelentősebb területei: Zala völgye, Keszthelyi, Raposkai, Szigligeti, Nemesapáti és a Zimányi láp, valamint a Nagyberek és a déli Balaton szegély ma elláposodott öblözetei.

4. ÉGHAJLATI VISZONYOK

A terület submediterrán klímahatás alatt áll. Ezt az évi csapadék két maximuma jellemzi májusban és októberben. Aránylag enyhe tél, nem túl meleg nyár, kiegyensúlyozott hőmérsékleti viszonyok vannak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Napsütés a tenyészidőszak alatt	óra	1450
Középhőmérséklet januárban	C°	—1,3
Középhőmérséklet áprilisban	C°	10,0
Középhőmérséklet júliusban	C°	21,7
Középhőmérséklet októberben	C°	11,2
Középhőmérséklet évi	C°	10,3
Az első fagy átlagos napja		X. 27.
Az utolsó fagy átlagos napja		IV. 8.
Évi legmagasabb hőmérséklet	C°	34
Évi legalacsonyabb hőmérséklet	C°	—15
Csapadékösszeg január	mm	40
Csapadékösszeg február	mm	35
Csapadékösszeg március	mm	40
Csapadékösszeg április	mm	50
Csapadékösszeg május	mm	80
Csapadékösszeg június	mm	70
Csapadékösszeg július	mm	70
Csapadékösszeg augusztus	mm	60
Csapadékösszeg szeptember	mm	70
Csapadékösszeg október	mm	75
Csapadékösszeg november	mm	60
Csapadékösszeg december	mm	50
Évi csapadék	mm	700
Havas napok száma	nap	25
Szélirány és gyakorisága	%	É 15
Humidsági szám		70

5. TALAJVISZONYOK

A táj magába foglalja a Nagyberek, Kis-Balaton és Tapolcai lápok ős vegetációit, valamint a déli Balaton-szegélyt. Ezen utóbbi egyes, elszigetelt pontjain másodlagosan létrejött szikfoltokat észlelhetünk, melyek a közelmúlt víz- és klimatikus hatásaiból származnak és másodlagosan szikes talajokká alakultak. A sík lápterületek szegélyén, ahol a vízállás időszakos, jelentkezik a talajok elszikesedése, melyet másodlagos szikesedésnek nevezünk. A folyamat igen változatos lehet. Kezdetben csak a talajoldat sótartalma nő meg, előhaladottabb formában már a talajkolloidok felületére is becserélődhet káros mennyiségben a nátrium. Első esetben a szerkezeti változás az eredeti típuson még nem jelentős. A második esetben a szikesedéssel járó rossz kémiai, fizikai és biológiai tulajdonságok már jelentkeznek. Értékelésük csak laboratóriumi vizsgálat alapján lehetséges. Itt az ötörás kapilláris vízemelés az irányadó, melynek csökkenésével kimutathatjuk a szikesedés előrehaladottságát. A másodlagosan szikesedett talajok fásítására még kevés adatunk van, felhasználható fafajok a kocsányostölgy, fehér- és szürkenyár, óriásnyár, esetleg éger és törékenyfüz.

Azokon a területeken, ahol a vízszint ma is az év legnagyobb részében a talajfelszín felett van, találhatók a *tőzegláp talajok.* A szerves anyag még a felszínen is csak egész vékony rétegben humifikálódott. A felső 5—20 cm-es többé-kevésbé

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

kotus réteg alatt a lápfenékig a tőzeg különböző fajtái vagy egynemű tőzeg található. Gyakori, hogy a tőzegrétegek között iszapos, homokos rétegek húzódnak. A lápfekü lehet meszes vagy mésztelen. Az egész szelvény víz alatt áll. A tőzegláp talajokat ma is lápi növényzet borítja, fásításra nem alkalmasak.

Ha a tenyészidőszakban egy ideig a vízszint a felszín alá süllyed, akkor a felső finom kotus réteg sötét-barnás, fekete, sok inaktív csigahéj van benne. Vastagsága elérheti az 50 cm-t. Alatta különböző tőzegféleségek váltakoznak, vagy átmeneti tőzeg helyezkedik el egészen a lápfeküig. A tőzegréteg vastagsága 1 m-nél nagyobb. Ezt a talajtípust *kotus tőzegláp talajnak nevezzük.*

A tőzegben iszapos, homokos rétegek előfordulhatnak. A szelvény a kotus rétegig egész évben víz alatt áll. Rajtuk az üde láptalajok jellegzetes vegetációja alakult ki. Fásításra általában alkalmatlanok, mert a vízborítás még hosszú. A lecsapolás és vízrendezés után, ha a koturéteg az 50 cm-t eléri és a vízszintet állandóan a tőzegfelszín határán tudjuk tartani, akkor már nyár, füz, esetleg éger telepítésére alkalmassá válik. A felső réteg vastagságának érdekében széles, alacsony bakhátak készítése célszerű. Az erős gyomosodás leküzdése előfeltétele a sikeres telepítésnek.

A következő típus a *tőzeges láptalaj,* mely a kotus tőzegtalajtól csak abban tér el, hogy a kotu és tőzegréteg együttes vastagsága az 1 m-t nem haladja meg. A szelvény felépítése az előbbivel azonos, csak a vastagságok változnak. A tőzeges láptalajok növényzete ugyancsak hasonló az előbbihez. Vízrendezés nélkül ezeket sem lehet fásítani. Lecsapolás után sekély termőrétegüket mélyforgatással kell az ásványi talajokkal összekeverni. Ha a területen a vízrendezés után a talajvízszintet 1 m körüli határon tudjuk tartani, akkor ez az összekevert talaj a nyár legtermőképesebb termőhelyévé válik. A fagyveszéllyel a mélyfekvés miatt mindig számolni kell. Ha a kotus, tőzeges réteg olyan vastag, hogy a talajforgatásnál a keverést nem lehet megvalósítani, akkor úgy kell értékelni, mintha kotus tőzegláp talaj lenne.

A lápok magasabb fekvésű szegélyeit a *lápos réti talajok* foglalják el. Itt még mindig a lápi vegetáció az uralkodó és ezért a szervesanyag-felhalmozódás nagy. A vízborítás azonban csak időszakos. Általában mindenütt a réti hatás érvényesül. A talajszelvény kétszintes. Az A szint barnás-fekete, humuszban gazdag, laza, morzsás, kotus. Humusztartalom 6—8%. A kémhatás semleges. A humusztartalom lefelé csökken, majd keskeny átmenettel csatlakozik a C szinthez. Az A szint átmeneti rétegében gyakoriak a rozsdafoltok, sőt világos, vaseres, glejes rétegek is előfordulnak. A humuszos szint vastagsága elérheti a 150 cm-t. A C szint mindig tömött, glejes. Legnagyobbrészt mezőgazdaságilag hasznosított legelők, de fásításra alkalmasak. Főleg nyár fásítással érhetünk el szép eredményeket. A levegőzést a mély talajelőkészítéssel kell biztosítani. A fafajmegválasztásnál a talajvíz szintmagasságára legyünk figyelemmel. Ha a kapillárisan nedves szint az átmeneti réteg alá száll, úgy óriás- és hazainyárakat telepíthetünk, ha a vízmentes réteg tavasszal is 80 cm vastag, úgy a többi nemesnyárak telepítése célszerű.

A Balaton-szegélyen és a lápok Balaton felé eső szélén *karbonátos, nyers öntéstalajokat* találunk. Ezek a moréna-szerű képződmények meszesek. Kialakulásuk a Balaton visszahúzódásakor történt, amikor a sokszor a Balaton vízszintjénél mélyebben fekvő és ma is meglevő lápfoltok a Balatontól leszakadtak és a kettő közé az álllandó hullámzás homokos, iszapos morénákat rakott le. A legfelső réteg humuszosodása kezdetleges, legfeljebb csak szürke árnyalatként je-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

lentkezik. Az egész szelvény kalciumkarbonát tartalmú, mennyisége változó. A talajszelvény különböző mechanikai összetételű $CaCO_3$ tartalmú homokrétegekből épül fel. Világos színűek, mert humuszban szegények. A bennük levő szerves anyag a mész miatt gyorsan elég, szerkezetük laza. Mélyebb fekvésekben gyakori a glejesedés, mely azonban nagyobb hibát nem jelent, mert az itt levő ferrosav gyorsan oxidálódik, rozsdás foltok mutatják nyomait. Ahol a talajvíz nem csökken, ott kékes-szürkés talajhibát jelentő glejes rétegek helyezkednek el. A glejnél még kedvezőtlenebb talajhiba a magas mésztartalmú iszapos réteg. További talajhibának számít még a kavicsos, vagy durvahomokos réteg előfordulása. A legnedvesebb részeken a bokorfüzesek, kissé feljebb a fehérfüzesek és a fűz-nyár ligetek állnak. A tölgy, kőris, szil ligeterdők már legalább középmagas vagy magas fekvést kívánnak. Ma ezen termőhelyekre a gyorsan növő nyárakat és füzet telepítjük. A jó víz- és tápanyagellátottságú öntéstalajok a nyártelepítésre legalkalmasabb termőhelyek, azonban a talajok vizsgálata és a magassági fekvés figyelembevétele nélkül nagyon könnyen csak rontott állományokat kapunk. A rendkívül nagymértékű gyomosodás miatt különös figyelmet kell fordítani az új telepítések rendszeres ápolására.

A homok és lösz jellegzetes erdőtalaj típusa a *rozsdabarna erdőtalaj.* Az A, B, C szintes tagozódás a jellemzője. Rajta az alombomlás mindig gyors, a víz- és tápanyaggazdálkodása gyakran gyenge. A levegőzése mindig jó. Az alapközeg az egészen durva homoktól a löszös homokig változhat. Az A szint barna humuszos, legfeljebb egész gyengén morzsás. A humusz formája mindig mull. A humusz mennyisége csak 2—3%, mert a humuszbomlás gyors. A kémhatás semleges vagy gyengén savanyú. Hidrolitos savanyúsága nincs. A vastagsága 20—40 cm, sőt a kialakuló típusoknál még nagyobb. Az A és B szint között széles az átmenet. A B szint rozsdabarna homokos. A felső része tömött, az alsó része sárgás rozsdabarna, laza, szerkezet nélküli. A B szint kémhatása a feltalajéval megegyezik, esetleg egy-két tized pH-val alacsonyabb. Sem hidrolitos, sem kicserélődési savanyúsága nincs. Vastagsága 60—90 cm. Az A és B szint még a karbonátos alapkőzeten is $CaCO_3$ mentes. A szénsavas mész megjelenési helye, ami egyúttal a B és C szint közti határ is, élesen jelentkezik. A karbonátos alapkőzeten a C szint feletti felső rétegében $CaCO_3$ felhalmozódás tapasztalható. A víz- és tápanyaggazdálkodása a vastag termőréteg ellenére csak közepes, sőt durva összetételű homoknál gyenge. Ha régen kialakult rozsdabarna erdőtalaj homokborítást kapott, akkor az eredetileg $CaCO_3$ mentes szelvény elmeszesedik. Gyakoriak a kettős szelvények, mert a régi homokmozgás lepelhomokjaiból, megfelelő klímában, rozsdabarna erdőtalajok alakultak ki. A mezőgazdasági művelés hatására részben erodálódnak, de még gyakrabban a feltalaj humuszállapota romlik le.

A rozsdabarna erdőtalajokon eredetileg legtöbb helyen száraz tölgyesek álltak. Jelenleg már inkább csak a cseres kocsánytalan tölgyesek eredetiek, amelyeknek lágyszárú típusjelzője a keskenylevelű perje, részben a ligeti perje.

6. NÖVÉNYFÖLDRAJZI VISZONYOK

Somogy megyét, melyet már régebben teljes egészében az *Illyricum*-hoz vontak *(Borbás V., Rapaics),* Belső- és Külső-Somogyra való szétválasztása után pedig Belső-Somogyhoz kapcsoltak *(Boros), Somogyicum interius* névvel jelölték

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

(ezzel szemben Külső-Somogy volt a *Somogyicum exterius*), így szerepel *Soó—Jávorkánál* (1951) is. A *Somogyicum internus*-on belül *Horvát A. O.* a Nagyberek és Kis-Balaton kistáját önálló flórajárásként is próbálta elkülöníteni (1956), mai felfogásunk szerint azonban ez nem indokolt. A Nagyberek és Kis-Balaton ma az illír flóratartomány *(Illyricum)* előillír flóravidéke *(Praeillyricum)* időközben Somogyicum s. str.-ra (Belső-Somogy) változott flórajárásának szerves része, s Belső-Somogyon belül földrajzi kistáj. A Tapolcai medence — amely termőhelyi viszonyainál fogva ide tartozik — a zalai flórajárásba (Saladiense) nyert beosztást.

A táj növényföldrajzi határai: keleten a Külső-Somogyi flórajárás *(Kaposense)*, délen a saját *Somogyicum s. str.* flórajárásba tartozó, de önálló növényföldrajzi egységet nem alkotó Belső-Somogyi homokvidék, mint földrajzi kistáj, nyugaton a zalai flórajárás *(Saladiense)*. Utóbbi belenyúlik a Balaton és a Keszthelyi hegységet magában foglaló Dunántúli Középhegység *(Bakonyicum)* flóravidék balatoni flórajárásába *(Balatonicum)* is. A Kis-Balatont és Nagyberket északról leghosszabb szakaszán a Balaton vízfelülete szegélyezi.

A terület a Balaton egykori árterülete, hatalmas pusztuló mocsárvilág, melyet a marcali dombok osztanak ketté. A nyugati medence a Kis-Balaton, a keleti medence pedig a Nagyberek. Elsősorban ökológiai és talajtani egység. Jellemző rá a rostos vagy szurkos tőzeg, melynek vastagsága a 4—12 m között változik.

A tájon azonális növénytársulások uralkodnak, melyeknek megismerése tőzegfásítási szempontból lehet fontos. Ezek a társulások a következők: nádasok *(Scirpeto-Phragmitetum)*, télisás-társulások *(Cladietum marisci)*, szittyósok *(Juncetum maritimi)* és a törpekákás növénytársulások gazdag csoportja *(Nanocyperion)*. A lápértéket mészkedvelő lápérték *(Molinietum coeruleae)* és szittyós láprétek *(Juncetum subnodulosi)*, a mocsárréteket az alföldi mocsárrét *(Agrostetum albae)* és ártéri mocsárrét *(Alopecuretum pratensis)* képviselik. Kultúrhatások folytán a gyomtársulások *(Bidentetalia)* feltörekvőben vannak.

A tájban az erdők egészen alárendelt szerepet játszanak. A meglevő erdők túlnyomórészt kultúr- és rontott erdők. Az állományok nagy részét nedvesebb helyeken nyárasok, szárazabb termőhelyeken akácosok adják. A magasabb pontokon fajszegény gyertyános-kocsányostölgyesek jelentkeznek, főként borostyánnal (*Hedera helix*-típus). A füz-nyár ligeterdő *(Querco-Ulmetum)* a kőris ligeterdők *(Cariceto remotae-Fraxinetum)* és kőris-éger ligetek *(Fraxineto pannonicae-Alnetum)* csak töredékekben, mint az egykori kiterjedt láp- és ligeterdők utolsó hírmondói találhatók. A tapolcai lápmedencében említetteken kívül még előfordulnak mészkerülő bükkösök *(Luzulo-Fagetum)* és mészkerülő tölgyesek *(Luzulo-Quercetum)* is, atlantikus Chorinephorus gyeppel, itt-ott Calunetummal, benne Buxbaumia aphylla, Luzula albida, Carex fritsii, C. ericetorum fajokkal. Uzsánál híres a páfrányos égerliget *(Carici elongatae-Alnetum)* Dryopteris cristata-val és Carex umbrosa-val (természetvédelmi terület).

Florisztikai növényföldrajz tekintetében meglehetősen egyhangú. Kivéve a tapolcai medencét, ahol a lápon számos reliktum (pl. Drosera rotundifolia, Primula farinosa, Pinquicula alpina) él, a Láz-hegyen egykor Drosera anglica is. A víz kiegyenlítő hatása folytán elterjedés tekintetében kozmopolita, ökológia tekintetében ubiquista elemek uralkodnak. Az európai elemcsoport tagjai mellett a *Somogyicum* flórajárásra általában jellemző mediterrán elemek közül néhány itt is jelentkezik.

A táj őshonos fafajai: A fenyők közül őshonos a boróka. Lombfák közül őshonosak a kocsányos- és kocsánytalantölgy, közülük a kocsányosnak kell nagyobb

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

szerepet biztosítani. Szárazabb helyeken fellép a cser is, gyertyán, mezeijuhar, mezei- és vénicszil. Hársak közül még azon a helyen vagyunk, ahol mindhárom hárs (kH, nH, eH) megtalálható. Kőrisek közül a magaskőris mellett a keskenylevelű kőris magyar tájfajtája *(Fraxinus angustifolia* Vahl. ssp. *pannonica* Soó et Simon, régebben a magyar irodalomban mint *Fraxinus oxycarpa),* továbbá mézgáséger, fehér- és szürkenyár, füzek. Mesterségesen telepítettek a nemesnyárak és az akác. Erdőgazdasági szempontból viszonyaik és fásításuk a Hanság-fásításával rokon.

A tapolcai lápmedence növényföldrajzi jellemzése a 41-es Bakonyalja erdőgazdasági tájnál található.

7. A MÚLTBAN ALKALMAZOTT ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK ÉRTÉKELÉSE

a) *A felszabadulás előtt* erdőgazdálkodás csak a zalavári és esztergályi erdőben volt. Ezeken kívül még kisebb közbirtokossági erdők voltak a területen. Az erdőkben zömmel sarj üzemmódot folytattak. A területen főleg elkőrisesedett erdőállományokat találunk, néhány cser, kocsányos tölgy és akác folttal tarkítva. A nyárak közepes növekedésűek, betegek. A nyárasokat dugvánnyal telepítették 2×1 m-es hálózatban és köztes műveléssel ápolták. A tisztítások és gyérítések nem történtek meg idejében, ezért sok a beteg, rákos, csúcsszáradt fa. Egyedül a főnyíladékok melletti nyárfasorok kifogástalan minőségűek és egészségesek. A közbirtokossági erdők tölgyesek, nyárasok és akácosok. Általában kis parcellákon folyt a termelés, minden esetben tuskóirtásos tarvágással. A felújítást makkal és dugványozással végezték. A nevelő vágások itt is mindig késve és negatív jelleggel történtek.

A Nagyberek, a keszthelyi és tapolcai lápok a felszabadulás előtt teljesen kihasználatlan őslápok voltak, melyekben fehér- és kecskefűz egyedek, fehér- és rezgőnyár csoportok képviselték a fás vegetációt. A területek nagy részét sásos, nádas, tőzeges mocsarak borították, melyek szélét a környező községek részben legelőként hasznosították.

b) *A felszabadulás után* az erdőterületek államosításával és az állami kezelésbevétellel fokozatosan megindult a rontott kőrisesek kitermelése és a nyár telepítése. Az első nagyobb nyárfelújítást 1950-ben végezték. A nyár suhángokat nagy, 6 × 6 m-es hálózatban ültették. A kísérő fák: mézgáséger, ezüstjuhar, vénicszil a sorokba és sorközökbe lettek elegyítve. A talajelőkészítés teljesen hiányzott, csak kis gödröket ástak a nyár részére is, így a nyár nem tudott fejlődni és fokozatosan kipusztult. Ezenkívül teljesen elmaradtak az ápolások és tisztítások, így a nyáraknak csak mintegy 5—10%-a maradt meg. Az idősebb nyárasok nevelővágásai is megkezdődtek, de a gyérítéseket nagyon óvatosan végezték úgy, hogy a kedvező növőtér hiányában a koronák nem tudtak rendesen kialakulni.

Ugyanekkor tarvágásos rendszerben megkezdődött a cseresek átalakítása is. A felújítás kocsányostölggyel és erdeifenyővel történt teljes talajelőkészítés után. Nagy területű fásítások történtek a még fátlan, de az időközben víztelenné vált tőzeges területeken is nemesnyárral és égerrel.

A Nagyberekben elvégzett nagyarányú lecsapolási munka eredményeként kialakított állami gazdaság nagyarányú fásítási munkát végez. Az eddigi eredmények nem kielégítőek. Ennek oka elsősorban a nem megfelelő termőhelyfeltárás. A létesített erdőfoltok és erdősávok zöme nemesnyárakból tevődik össze. Nem

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

vigyáztak azonban a nyárak fajtaazonosságára, megfelelő előkísérletek nélkül alkalmaztak fajtákat és a talajt előre nem vizsgálták meg, ezért a fásítások 50%-a rontott.

A tapolcai lápon a felszabadulás után csak a mezőgazdaság szocialista átszervezése után 1960-ban kezdődött meg a fásítás. Elsősorban a medencén átfolyó 5 patak partjainak fásítása kezdődött meg és erre mint vázra épül fel a medence teljes fásítási terve.

Jövő gazdálkodás célkitűzései

Fafajpolitikai irányelvek: A tájban tenyészthető fafajok fajtamegválasztását a talaj és tőzeg minősége, ill. vastagsága, a talajvíz mélysége és ingadozása szabja meg.

Fő fafajok:

Kocsányos tölgy. Kétségtelenül őshonos fafaj, bár jelenleg kevés állományt alkot. Ahol a tőzeg humifikálódott és a talajvízszint nem túlságosan magas, mindenhol tenyészthető. Így a tölgy-kőris-szil ligeterdő üde és félnedves típusaiban a legfontosabb fafaj. Természetes felújítása nem megoldható a rendkívüli gyomosodás miatt. Felújítása csemeteültetéssel történik.

Feketedió. A kocsányos tölgynek megfelelő termőhelyen jól tenyészik. Fagyérzékenysége nagyfokú, amiért sokszor visszaesik fejlődésében. Rendkívül gyorsan nő és 2 m-es magasság után már a fagyra sem olyan kényes. Természetes felújítása nem megoldott. A tölgy-kőris-szil ligeterdők üde és félnedves típusainak igen fontos fafaja.

Nemesnyárak. Meglevő állományainak egy része biztató képet mutat, bár nem részesültek szakmailag megfelelő kezelésben. Valószínűen a francianyár lesz a legalkalmasabb fajta, de a megfelelő fajta kiválasztását csak a talajvizsgálatok fogják eldönteni. Teljes talajelőkészítés és állandó kapálás mellett nagy fatömeget remélhetünk rövid idő alatt. A talaj ugyanis táperőben rendkívül gazdag és a mélyszántás eredményesen elősegíti a tőzeg elbomlását. Kedvezőtlen tényező a talajvízszint ingadozása, ezért a nedves típusokban bakhátas talajelőkészítést kell alkalmazni. A tölgy-kőris-szil ligeterdő, az éger láp- és a kultúrerdők félnedves és nedves típusaiba telepítendő. A meglevő rontott nyárasok átalakítandók. Ezekben az állományokban a gyenge, satnya fejlődést a helytelen fajtamegválasztás, hiányos talajelőkészítés, minőségileg gyenge ültetési anyag, az elégtelen ápolás és a túl sűrű hálózatban nevelés okozta.

Mézgáséger. A meglevő állományok azt bizonyítják, hogy szép fejlődésű, egészséges törzseket nevel. Különösen az égerláp félnedves és nedves típusaiban őshonos. Természetes felújítása nem megoldott. Erőteljes csemetékkel újítsuk fel.

Fehérfűz. Feltétlenül fel kell karolni a tölgy-kőris-szil liget és az égerláp vizes típusaiban. Gyorsan növő, értékes fafaj. Lehetőleg nem sarjról, hanem gyökeres dugványról újítsuk fel.

Akác. Csak üde, laza homoktalajon tenyésztendő, sarjról, illetve magcsemetékkel újítjuk fel.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Kísérő fafajok:

Magaskőris. A kocsányostölgy a feketedió legfontosabb kísérőfája. Elegyetlenül soha nem szabad ültetni. A jelenleg meglevő elegyetlen sarj kőrisesek rontott erdők, melyeket sürgősen át kell alakítani.

Amerikai kőris. Csak pangóvizes területen szabad ültetni.

Mezeiszil. Egyrészt mint kísérőfaj, másrészt mint állománykiegészítő rendkívül hasznos és őshonos. Elegyetlen sarjerdő állományrészei átalakítandók.

Ezüstjuhar. Fő fafajnak nem alkalmas, szerepe az állománykiegészítésnél jelentkezhet.

Gyertyán. Egykori gyertyános-tölgyesek termőhelyén, származéktípusokban, szálanként, főképp a cserjeszintben megtalálható. A gyertyános-tölgyes célállományok elegyfájaként a jövőben is fokozott megbecsülésben részesítjük.

Beépítendő új fafajok

Elsősorban olyan új fafajok telepítendők be, melyek gyorsan nőnek és így a fatömeghozam növelése várható tőlük.

Taxodium distichum: A mocsaras, tőzeges talajt az irodalom szerint jól bírja. Kísérletképp különböző típusokba telepítendő.

Chamaecyparissus Alnoides: Hazájában mocsarakban őshonos. Kísérletképpen a vizes típusokba telepíthető.

Quercus palustris: Az üde félnedves és nedves típusokba kísérletképpen telepítendő.

Prunus serotina: Állománykiegészítéseknél jöhet számításba.

Pinus silvestris: A homoktúrzások száraz buckatetőire telepítendő.

Nem telepítendő fafajok:

Cser: A tájon létjogosultsága nincs. Meglevő állományait sürgősen váltsuk le.

A faállomány védelme

a) *Vadkár.* A tájban kismértékű nyúl- és őzkárosítás tapasztalható. Az értékes, szálanként elegyített fafajokat egyedi védelemben részesítsük kampózással, véralbuminos bekenéssel, esetleg papírbekötéssel vagy karózással.

b) Különös figyelmet fordítsunk a *tűzkár elhárítására.* A fásításokat és fiatalosokat erősen veszélyeztetik a felelőtlen kirándulók és a nagy vasútforgalom miatti tűzveszély. A közforgalmi utak és vasutak mellett tűzvédelmi pászták elhelyezése és a rendszabályok szigorú betartása kötelező.

c) *Egyéb védelem.* Fásításokat legelők mellett árokkal vagy korláttal kell a legeltetéstől megvédeni. A védőberendezés az első kivitellel egyidőben létesüljön.

Útmenti és lakott hely közelében, legelőkön létesített fasorok suhángjait egy biztosító karóval kell védeni. A karót ültetéskor a kiásott gödörbe téve kell elhelyezni.

Nyárlevelészek ellen rajzáskori porozással védekezzünk. Pajorkár ellen vagy teljes, vagy gödörporozással védekezzünk. Nagyobb mérvű rovarkár vagy gombakárosítás esetén az Erdővédelmi Állomás írásbeli szakvéleményében előírt védekezést kell maradéktalanul végrehajtani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

2. kimutatás. A 35. Nagyberek,—Kis-Balaton.--Tapolcai láp erdőgazdasági tájban a fafajösszetétel alakulása jelenleg és a jövőben

Fafajok megnevezése és származása		Fafajok térfoglalásának alakulása				Jegyzet
		jelenleg		tervezett		
		ha	%	ha	%	
ksT	mag	268,—	18,3	450,—	12,9	
ksT	sarj	13,—	0,9	—	—	
ktT	mag	26,—	1,9	30,—	0,8	
	sarj	—	—	—	—	
B	mag	11,—	0,8	12,—	0,3	
	sarj	1,—	—	—	—	
A	mag	85,—	6,0	114,—	3,1	
	sarj	111,—	7,8	160,—	4,7	
Cs	mag	78,—	5,4	20,—	0,6	
	sarj	15,—	1,—	—	—	
Gy	mag	20,—	1,6	72,—	2,0	
	sarj	15,—	1,0	—	—	
mK		328,—	22,3	100,—	2,9	
Egyéb kem.		123,—	8,9	276,—	8,0	
mÉ		106,—	7,8	376,—	10,7	
H		4,—	—	—	—	
Nyi		4,—	—		—	
nNy régi		205,—	14,0	887,—	25,4	
nNy új		2,—	—	866,—	25,4	
hNy		6,—	—	20,—	0,6	
Egyéb lágy		6,—	—	20,—	0,6	
Ef		34,—	2,3	71,—	2,0	
Ff		2,—	—	—	—	
Lf		—	—	—	—	
Egyéb F		—	—	4,—	—	
Mindösszesen:		1463,—	100	3478,—	100	

Vízállások lecsapolása, árokrendszerek kitisztítása és karbantartása fontos. Indás, kúszónövények évenkénti visszavágására fordítsunk gondot.

Magszármazás. A tájban az alábbi származási körzetekből begyűjtött magot, illetve az ilyen magból nevelt csemetét használjuk: kocsányostölgy Ia, Ib, IIa, IIc. Nemesnyárból csak fajtaazonos, szelektált anyatelepről származó sima dugványt vagy ültetési anyagot használjunk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

3. kimutatás. A 35. Nagyberek—Kis-Balaton—Tapolcai láp erdőgazdasági tájban az egyes erdőtípusok vízgazdálkodási fokonkénti térfoglalása

Vízgazd. fok. csop.	Természetes állományt alkotó		A természetes erdőtípus által elfoglalt terület		Jegyzet
	főbb fafajok megnevezése	kísérő fafajok megnevezése	ha	%	
	Dunántúl természetes erdőtípusai				
	VI. Gyertyános-tölgyes öv				
ü-fn-n	ksT, mK	Gy, kH, mSz, mJ	89,—	6,—	
	VII. Hegyvidéki ligeterdők				
n-v	mÉ, fFű	mK, mSz, vSz, Gy	180,—	12,—	
	VIII. Tölgy öv				
	A. Tölgyes				
isz-sz-fsz-ü	ksT	G, Gy, mSz, mJ	218,—	15,—	
	Az Alföld természetes erdőtípusai				
	Nedves erdők. Folyóvíz öntözte ligeterdők				
	X. Keményfás erdők. Tölgy-kőris-szil ligeterdő				
fsz-ü-fn	ksT, mK	mÉ, Gy, vSz, mSz, A eJ	409,—	29,—	
	XI. Pangóvíz borította láperdők				
fn-n-v	mÉ, fFü	—	83,—	5,—	
	Kultúrerdők				
	Fenyvesek				
	II. Erdeifenyvesek				
szsz-n-ig	Ef	Gy, ksT, mJ	30,—	2,—	
	XIII. Hazainyárasok				
ü-fn	rNy, fNy	—	5,—	—	
	XIII. Nemesnyárasok				
Sz-v-ig	kéNy, koNy, franeia Ny	mSz			
	osli ftNy	mÉ, eJ, zJ, mK, vSz	264,—	18,—	
	XIV. Akácosok				
Sz-fsz	A		15,—	1,—	
ü-fn-n			170,—	12,—	
	összesen:		1463,—	100,—	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

8. RONTOTT ERDŐK ÁTALAKÍTÁSA

A tájban az alábbi rontott erdőtípusok fordulnak elő:

1. Nem megfelelő termőhelyen levő, rossz fejlődésű, többnyire elegyetlen állományok (nyárasok, cseresek, akácosok).
2. Elsarjasodott állományok (kőris, szil).
3. Rossz talajelőkészítés miatt sínylődő fiatalosok (nyárasok). A felsorolt három rontott erdőtípus átalakítási technológiája az alábbi:

Talajelőkészítés: tuskóirtásos tarvágás után teljes talajforgatás.

A talajművelés mélysége és módja, valamint az erdősítés technológiája azonos az erdőtípusnál megadott célállomány létesítési előírásaival.

9. KÜLÖNLEGES FELADATOK

1. Balaton-parti kiemelt erdőtelepítések

Minden esetben a balatonfüredi fásító erdészet, vagy más tervező által készített, az OEF és a BIB által elfogadott részlettervek szerint kell a munkákat elvégezni.

Jövőbeni feladatunk a magyar tenger természeti értékének megfelelő mértékű díszítése. A dolgozók pihenését, a külföldi forgalom emelését és a Balaton értékét úgy tudjuk legjobban szolgálni, ha a partot szemet gyönyörködtető, építkezésre, kirándulásra, campingolásra, pihenésre és felüdülésre alkalmas hatalmas parkká fejlesztjük.

A fejlesztésnek kettős irányúnak kell lennie. A műúttól délre eső és általában mezőgazdasági művelés alatt álló részek nem tartoznak szorosan az előbbi célokra felhasználható területekhez. Ezért ezek felé a kilátást zárjuk le úgy, hogy a műúttal párhuzamosan széles erdősávokat létesítsünk.

A műút és a Balaton-part közötti sávon a kilátást nem gátló és a már előbb felsorolt céloknak megfelelő fásításokat kell létesíteni négy formában.

a) Laza szerkezetű, magas növésű fafajokból elegyes nagy erdőfoltokat telkesítési, beépítési céllal, cserjeszint nélkül. A fafajok díszítő jellegűek legyenek.

b) Nagy, füves térségek közé elrendezett kis területű, de sűrű szerkezetű facsoportokat, cserjeszinttel és díszítőelemekkel tarkítva.

c) A meredek löszfalakra talajkötő és rézsűbiztosító, valamint díszítő céllal erdősávokat cserjeszinttel.

d) Csak cserje- és harmadrendű fává fejlődő fafajokból álló cserjefoltokat a nagy, füves térségek közé elrendezett facsoportok további díszítésére a kilátás biztosításával.

A laza szerkezetű előfásításokat rendszerint a már kialakított üdülőhelyek folytatásaként létesítjük szabályos hálózattal, nagy kiterjedéssel, a leendő úthálózathoz és közművesítéshez alkalmazható formában.

A sűrű szerkezetű facsoportok és cserjefoltok rendszerint a még elhanyagolt partrészleteken létesülnek, szabadon hagyva nagy tiszta, füves foltokat, strandolásra, letelepedésre alkalmas helyeket azzal, hogy a kilátás a túlsó partra zavartalan legyen.

A Balatonra néző löszfalaknak rendszerint csak egy része fásítható, itt is a díszítő jellegnek kell uralkodnia azzal a feladattal, hogy a meredek, csupasz falból minél nagyobb részt takarjunk és azt megkössük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Fő fafajoknak a nemesnyárak, elsősorban a hímivarúak, a hazainyárak közül a fehér- és szürkenyár, a juharok, platán, nyír, kőrisek, hársak, celtisz, vöröstölgy, vadgesztenye, fehérfűz, díszfüzek és éger alkalmazhatók. Az örökzöldek közül az erdei- és feketefenyő, Chamaecyparisok, Thuják, Juniperusok, a meredek löszfalakon a luc- és vörösfenyő is használható. Ide az akác is telepíthető.

Cserjésítésnél minden színes dekoráló fajta felhasználható, kizárólag a tövises és tüskés cserjéket nem szabad alkalmazni.

2. *Lápok erdőtelepítése*

Erdőtelepítés szempontjából a lápot 3 növénytársulásra osztjuk fel, melyeken más-más eljárással végezzük az erdőtelepítést.

Termőhely típus: *Scirpeto Phragmitetum* (nádas).

A tőzegárkokban találhatók és ott, ahol a korábbi tőzegtermelés következtében a talajszint mintegy egy-másfél méterrel mélyebb. A növénytársulásokra jellemző, hogy egész évben, kivéve a nyári száraz periódust, vízben állnak, gyökereik vízzel elborított talajban élnek.

Talaja mésziszapon elhelyezkedő, nagyon sekély kotus tőzeg láptalaj.

Mivel a tőzegárkos részeken a talaj egyenetlensége miatt a vízrendezés nem hajtható végre, a vízszint az év legnagyobb részében magas, erdőtelepítésre alkalmatlan.

Termőhely típus: *Cladietum marisci balatonicum* (télisásos), *Caricetum elatae* (zsombéksásos).

A tőzegárkok között és a magasabb fekvésű részeken található. A vízborítás időtartama meghaladja a 2—3 hónapot, de a vízborítás nélküli időszakban is igen magas a talajvízszint.

Talaja mésziszapon elhelyezkedő kotus tőzeg láptalaj. Feltalaja 20—30 cm-ig kotus, alatta nyers tőzegréteg váltakozóan 3—8 m mélységig. A talajvízszint mélysége a nyári időszakokban 30—40 cm-ig süllyed, de tavasszal 2—3 hónapon át felszíni vízzel is borított.

Telepíthető célállomány: *égeres — nyáras.*

Talajelőkészítés: Öntöző csatornahálózat itt sem készül, azonban a tőzegárkok részbeni víztelenítésével, illetve felduzzasztásával a vízszint kismértékben szabályozható. A 2—3 hónapos időszakos vízborítás miatt bakhátas talajelőkészítést kell alkalmazni. A bakhátakat a nyári száraz periódusban lánctalpas vontatóval vont mélyszántó ekével kell elkészíteni úgy, hogy legalább 3—3 barázdát borítunk egymásra. A forgatás mélysége általában 50 cm, de ha a kotusodott réteg vékonyabb mint 40 cm, akkor csak olyan mélyen forgatunk, hogy 5—10 cm tőzeget is felszínre hozzunk, melynek gyors bomlásával a termőréteget vastagítjuk.

Célállomány: fő fafaj: nemesnyár 40%, mÉ 40%, kísérő fafaj: fFű, bokor Fű. Termelési célkitűzés: paprifa termelés 25 éves vágáskorban.

Erdősítés. A nyár válogatott csemetéket 60×60×60 cm-es méretű gödörbe ültetjük a bakhátak közepén a legmagasabb részre 2 m tőtávolsággal. A mÉ csemetéket a nyársorok között és a szélső sorban háromszög kötéssel ültetjük 30×× 30 × 35 cm-es gödrökbe. A fehérfüzet a nyárakkal háromszög kötésben a bakhátak szélére 2 m-es tőtávolságban ültetjük. A kosárfonó füzet a bakhátak közötti érintetlen területre ültetjük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Ültetési séma:	mÉ	fFű	mÉ	fFű	mÉ
	Ny	mÉ	Ny	mÉ	Ny
	mÉ	fFű	mÉ	fFű	mÉ

Anyagszükséglet: fő fafaj: nyár vál. csem. 850 db/ha, mÉ 2 é. isk. 2500 db/ha, kísérő fafaj: fFű gyök. dugv. 1700 db/ha, kosárfonó fűz dugv. 4000 db/ha.

Pótlás és befejezés: 60%-os pótlás mellett 4 év.

Ápolás: Az ápolás kézi kapálással, esetleg motor robottal és kézi kapálással a gyomosodástól függően, de legalább háromszor évente történik.

Termőhely típus: *Caricetum davallianae* (sásos láprét), *Molinetum coeruleae* (kékperjés rét).

A két társulás az erdőtelepítés szempontjából egybevonható, mert a vízrendezés folyamán a talajvízszint szabályozható. A terület zömét ez a két társulás foglalja el, felszíni víz már nincsen, de a tőzeg az év legnagyobb részében vízzel telített, tocsogós.

Talaja mésziszapon elhelyezkedő kotus tőzegláp talaj. A kotusodott feltalaj 40—50 cm. Talajvízszint a száraz periódusban 0,6—0,8 m-ig süllyed.

Telepíthető célállomány: *nemesnyáras.*

Talajelőkészítés: Minden esetben teljes talajelőkészítést kell alkalmazni. Erre feltétlenül szükség van, mert ezáltal vastagítjuk a termőréteget, javítjuk a talaj szellőzöttségét és megkönnyítjük az ápolási munkákat. A forgatás mélysége 50—60 cm. A sekélyebb kotu rétegnél csak 5—10 cm nyerstőzeget hozunk a felszínre, tehát ha szükséges, a forgatás mélységét csökkentjük. A forgatás után nehéz betonhengerrel tömöríteni kell a talajt. A forgatást nyári időszakban kell elvégezni.

Célállomány: fő fafaj: nemesnyár 100%. Termelési célkitűzés: nyár hámozási és fűrészrönk termelés, 30 éves vágáskorral.

Fafajmegválasztás: talajvizsgálat után.

Ültetés: 2,20×2,20 m-es négyzetes hálózatban kell az ültetést elvégezni 60×60×60 cm-es gödrökbe.

Anyagszükséglet: nemes Ny vál. csem. 2100 db/ha.

Pótlás és befejezés: 40%-os pótlás mellett 3 év. A pótlásokat a következő években feltétlenül el kell végezni, hogy korkülönbség a nyárasban lehetőleg ne legyen.

Ápolás: Az ápolást évenként négyszer kell elvégezni gépi ápolással, legalább 6 évig. El kell végezni a nyárak nyesését is az erdőnevelési utasításban leírtak szerint.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

II. FEJEZET

TÁBLÁZATOK

1. táblázat. Természetes erdőtípusok

Tájrészlet	35. Nagyberek, Kis-Balaton, és Tapolcai láp		
Erdőöv	Gyertyános-tölgyes öv	Erdős-sztyepp öv azonális ártéri és láperdők	
Asszociáció csop.	Gyertyános-tölgyesek	Folyóvíz öntözte ártéri erdők keményfás ártéri erdők	Pangóvíz borította láperdők
Asszociációk	Gyertyános-kocsányos-tölgyesek	Tölgy-kőris-szil ártéri erdők	1. Égerláp 4. Rekettyefüzes
Asszociáció jele Vízgazdálkodás	VI.	X.Kfa.	XI.
4. félszáraz	Carex pilosa Pteridium aquilinum		
5. üde	Asperula odorata		
6. félnedves	Circaea lutetiana Solidago gigantea	Urtica dioica	
7. nedves		Deschampsia caespitosa	Urtica dioica
8. vizes			Carex acutiformis

2. táblázat. Félkultúr és kultúr lomberdők

Tájrészlet	35. Nagyberek, Kis-Balaton, és Tapolcai láp	
Erdőöv	Félkultúr és kultúr lomberdők	
Asszociáció csop.	Nyárasok	Akácosok
Asszociációk		
Vízgazdálkodás	XIII.	XIV.
5. üde		Bromus sterilis
6. félnedves	Solidago gigantea	Urtica dioica Galium aparine
7. nedves	Deschampsia caespitosa	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

35. Nagyberek. Kisbalaton és Tapolcai láp

Asszoc. csoport	Tölgy öv Gyertyános-kocsányostölgyesek							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
				VI.				
4. fsz	VI.4. *a)*	ksT 70 eH, mJ, kJ, Gy, Csny	1—2 é. má.	14	6	100	40	4
	b)	A 100	1 é. má.	8,4		35—40	30	3
5. ü	VI.5. *a)*	ksT 70 Gy, eH, kJ, Csny	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	3
	b)	A 100	1 é. má.	8,4		35—40	30	3
	c)	nNy 100	gy. dugv. v. s. dugv.	2 6,6		40	30	3
	d)	nNy 100 (előhasználati áll.)	vál. csem.	0,1		15—40	30	3
6. fn	VI.6. *a)*	ksT 60, mK 20 mSz, mÉ, Gy, kH	1—2 é. má.	10 4		80—100	40	4
	b)	nNy 100	gy. dugv. v. s. dugv.	2 6,6		40	30	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Nedves erdők Folyóvíz öntözte ligeterdők (T-K-Sz ligeterdők)							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			X.Kfa.					
6. fn	X.Kfa.6. *a)*	ksT 70 mK, mSz, Gy, eJ	1—2 é. má. v. isk.	14		90—100	50	4
	b)	fD 70 mSz, mK, Gy			8	80—90	40	3
	c)	nNy 100	vál. csem. v. gyök. dugv	2		40	30	3
7. n	X.Kfa.7.	nNy 40 mÉ 40	vál. csem. 2 é. isk.	2,0 2,1		40	40	4
Asszoc. csoport	Nedves erdők Pangóvíz borította láperdők (éger láperdők)							
			XI.					
7. n	XI.7. *a)*	mÉ 60 fFü, mK, mSz	2 é. isk.	8,4		60	40	3
	b)	osli feketenyár 50 francianyár 50	gyök. dugv. vál. csem.	2,0		40	40	4
8. v	XI. 8.	fFü 60 mÉ, egyéb fűz	gyök.dugv. 2 é. isk.	5,0 3,4		40	40	3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Asszoc. csoport	Félkultúr és kultúr lomberdők Nyárasok							
Vízgazdálkodási fok	Célállomány típus	Fő- és elegyfafajok %-ban kísérő fafajok	A csemete kora és minősége	Egy ha-ra tervezett csemete mennyisége 1000 db	Egy ha-ra tervezett mag mennyisége q	Célállomány tervezett vágási kora év	Tervezett pótlási %	Erdősítés időtartama év
			XIII.					
6. fn	XIII.6.	nNy 100	vál. csem.	2,0		40	30	3
7. n	XIII.7.	nNy 40	vál. csem. v. gyök. dugv.	2,0		40	30	3
		mÉ 40	2 é. isk.	2,0				
Asszoc. csoport	Félkultúr és kultúr lomberdők Akácosok							
			XIV.					
	XIV. 5–6 a)	A 100	1—2 é. má.	8,4		35—40	30	3
5. ü	b)	ksT 70						
6. fn		Gy, eH, kJ, Csny	1—2 é. má.	14	6	100—120	40	4
	c)	nNy 100	gy. dugv.	2		40	30	3
			v. s. dugv.	6				

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

III. FEJEZET

ERDŐMŰVELÉSI ELJÁRÁSOK

Az erdőgazdasági tájon belül előforduló erdő, illetve termőhelytípusokban az alábbi erdőfelújítási, illetve erdőtelepítési eljárásokat kell alkalmazni.

TÖLGY-ÖV

VI. Gyertyános kocsányostölgyesek

VI. 4. Carex pilosa — tölgyes

Lapos dombtetőkön, ahol a legvastagabb a homokborítás és ezért legjobban kiszáradó talajokon találjuk. Humusztartalmuk és vízgazdálkodásuk még így is kedvező. Lombkorona-szintben a kocsányostölgy, hárs, juhar található.

Cserjeszintben az ezüst- és kislevelűhárs, mezeijuhar, széleken a kökény és galagonya fordul elő. Gyepszintjére jellemző a Carex pilosa és Pteridium aquilinum.

Jelenleg nagyobb részén cser, erdeifenyő és akác áll. Kialakulóban levő rozsdabarna erdőtalajok jellemzőek. Ezen a termőhelyen a jövőben az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) Hársas kocsányostölgyes,
b) Akácos.

a) *Hársas kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés. Tuskóirtásos tarvágás után a területet felszántjuk vagy mélyforgatást végzünk. Egy évi mezőgazdasági előhasználattal gyomtalanítjuk.

Célállomány: ksT 70%, kísérő fafajok: eH, mJ, kJ, Gy, Csny.

Termelési célkitűzés: 100 éves vágásérettségi korban rönktermelés.

Erdősítés. Gödrös ültetéssel sorjelölés mellett 120 × 60 cm-es hálózatban ültetjük a kocsányostölgy csemetét. A kísérő fafajokat pótlásként ültetjük be.

Jó makktermés esetén soros makkvetést is alkalmazhatunk 120 cm-es sortávolsággal.

Anyagszükséglet: ksT csemete 14 000 db/ha, ksT makk 6 q/ha. Csemeteminőség 1 éves magágyi szabványnak megfelelő.

Ápolás: a sorközöket géppel ápoljuk, a sorokat kézzel kapáljuk háromszor évenként. Soros makkvetésnél csak gyomlálni szabad a sorokat. Az első két évben mezőgazdasági közteshasználat megengedhető.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, 4 év.

b) *Akácos*

Talajelőkészítés: mint a VI. 4. a) célállománynál.

Célállomány: A 100%.

Termelési célkitűzés: 35—40 éves vágásérettségi korban rönk- és bányafa-termelés.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Erdősítés: sorjelölés mellett 120 × 100 cm-es hálózatban gödrös ültetést végzünk. A csemetéket tőre vágjuk tavasszal.

Anyagszükséglet: 8400 db 1 éves magágyi akáccsemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, 3 év.

Ápolás: az első évben háromszori sorközi ápolás géppel vagy fogattal és háromszori kézi sorkapálás szükséges. A második évben csak sorközi ápolást kell végezni, gépi vagy fogatos kapálást, vagy sarlózást.

VI. 5. Asperula odorata — gyertyános tölgyes

Humuszban gazdag nagyobb kiterjedésű sík területek és lejtők. Vízgazdálkodásuk a szerves anyagtartalom miatt jó. Lombkoronaszintben a kocsányostölgy, gyertyán, kislevelűhárs, mezeijuhar, koraijuhar, cser található, míg cserjeszintben a gyertyán, fagyal, mogyoró, mezeijuhar, kökény a leggyakoribbak. Gyepszintben az Asperula odorata — szagosmüge — a jellemző. Jelenleg sok helyen elegyetlen csereseket, akácosokat találunk. Rozsdabarna erdőtalajok jellemzik.

Ezen a területen az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:

a) Gyertyános kocsányostölgyes,
b) Akácos,
c) Nemesnyáras,
d) Nemesnyár előhasználati áll.

a) *Gyertyános kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés: 1. természetes felújítás lehetősége esetén első feladat a cserjeszint gyökerestől eltávolítása. Ha füves foltok is vannak, azokat felkapáljuk. Meredek területeken a rétegvonalakkal párhuzamosan padkaszerű pásztákat készítünk, hogy a makk le ne guruljon. Ha újulatunk nem jelentkezik vagy csak foltosan, akkor a hiányos részeken 120 cm-es távolságban pásztákat készítünk 60 cm széleset.

2. Mesterséges felújítás esetén mint a VI. 4. a) célállománynál.

Célállomány: ksT 70%, kísérő fafajok: Gy, eH, kJ, Csny.

Termelési célkitűzés: 100—120 éves vágásérettségi korban méretes rönkanyag termelés.

Erdősítés: 1. Jó makktermés előtt az állományt egyenletesen megbontjuk kb. 50—60%-os záródásra. Ha az újulat megjelenése hiányos, akkor a következő évben a pásztákba csemetét ültetünk 120 × 60 cm-es hálózatban. A további fakitermelést az újulat fejlődése szerint végezzük, lehetőleg egy-egy csoportot (20—50 m ∅) tarra vágva. A kitermelt faanyagot az előre kijelölt közelítő utak mellé kell készletezni. Végvágás után az egész területen csemeteültetéssel pótoljuk a hiányos foltokat. Ha nem kapunk újulatot, akkor teljes alátelepítést is lehet alkalmazni, s ekkor a további munkák már a fenn leírtak szerint folytatódnak.

2. Mesterséges felújítás esetén mint a VI. 4. a) célállománynál.

Anyagszükséglet: mint a VI. 4. a) célállománynál.

Pótlási % és a befejezés ideje: mint a VI. 4. a) célállománynál. Természetes felújítás esetén 5—6 év és a végvágás után még 3 év.

Ápolás mint a VI. 4. a) célállománynál. Természetes felújításnál csak sarlózni és a pásztákba ültetett csemetéket az első évben egyszer kapálni kell.

b) *Akácos*

Talajelőkészítés, célállomány, erdősítés, anyagszükséglet, ápolás mint a VI. 4. b) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

c) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés: mint a VI. 4. a) célállománynál. A talajforgatás szükséges.
Célállomány: nNy 100%.
Termelési célkitűzés: 40 éves vágásérettségi korban rönk és papírfa termelés.
Erdősítés: 250 × 200 cm-es hálózatban 40 × 40 × 40 cm-es gödörbe nemesnyár gyökeres dugványt ültetünk. Sima dugvány esetén 250 × 60 cm-es hálózatot alkalmazunk ékásós ültetéssel és teljes forgatással.
Anyagszükséglet: 2000 db fajtaazonos nemesnyár gyökeres dugvány, vagy 6600 db sima dugvány.
Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, 3 év.
Ápolás: 3 évig a sorokat háromszor mélyen kapálni kell. A sorközöket géppel ápoljuk vagy szántjuk évenként legalább kétszer.

d) *Nemesnyár előhasználati állomány*

Létesítendő az a) és b) célállományokban.
Talajelőkészítés: 1 m²-es tányérozás kapálással.
Célállomány: nemesnyár 100%.
Termelési célkitűzés: 15—40 éves vágásfordulóban papírfa termelés.
Erdősítés: 10 × 10 m-es hálózatban 60 × 60 × 60 cm-es gödörbe válogatott csemetét ültetünk.
Anyagszükséglet: 100 db nemesnyár válogatott csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, 3 év.
Ápolás: 3 évig legalább 1 m²-es területen a tő körül mélyen meg kell kapálni háromszor a talajt.

VI. 6. Circea lutetiana — gyertyános tölgyes

Mélyedésekben, laposokon humuszban gazdag homoktalajokon találjuk, melyekre a rozsdabarna erdőtalaj jellemző. Koronaszintben a kocsányostölgy, magaskőris és gyertyán az uralkodó. Cserjeszintben a gyertyán, mezeiszil, vörösgyűrű, kislevelűhárs és bodza található. Gyepszintben a Circaea lutetiana — varázslófű, Solidago serotina — aranyvessző, Urtica dioica — csalán, Lamium galeobdolon — sárga árvacsalán a gyakori.
Sok helyen cseres, erdeifenyves és akácos van a területen. Itt az alábbi célállományokat kívánjuk létesíteni:
a) Kőrises kocsányostölgyes,
b) Nemesnyáras.

a) *Kőrises kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés mint a VI. 4. a) célállománynál.
Célállomány: ksT 60%, mK 20%, kísérő fafaj: mSz, mÉ, Gy, kH.
Termelési célkitűzés: 80—100 éves vágásfordulóban rönktermelés.
Erdősítés mint a VI. 5. a) célállomány mesterséges felújításánál. A kőrist szálanként elegyítsük. A kísérő fafajokat pótlásként ültetjük be.
Anyagszükséglet: 10 000 db ksT csemete és 4000 db mK csemete.
Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, 4 év.
Ápolás mint a VI. 5. a) célállománynál.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

b) *Nemesnyáras*

Létesítése megegyezik a VI. 5. c) célállománynál leírtakkal.

X. Kfa. Tölgy-kőris-szil ártéri erdő

X. Kfa. 6. Urtica dioica — kőris-tölgy-szil ártéri erdő

A lápból kiemelkedő löszdombokon található. Jelenleg értéktelen magyarkőris és akác sarj erdők állnak. Elenyészően csekély területen fordul elő a tölgy-magaskőris elegyű erdő. Cserjeszintje zárt, amerikaikőris és mezeiszilből áll. Fekvése zömmel sík, egyes helyeken gyengén hullámos. Talajtípusa karbonátos öntés erdőtalaj. Hidrológiai viszonyok kedvezőek.

Célállományok:

a) Kocsányostölgyes,
b) Feketedió,
c) Nemesnyáras.

a) *Kocsányostölgyes*

Talajelőkészítés: tuskóirtásos termelés után a vágásterület felszántása (50 cm) és tárcsázása. A felszínre került gyökér- és tuskómaradványokat el kell távolítani.

a) *Célállomány:* ksT 70%, kísérő fafajok: mK, Gy, mSz, eJ.

Termelési célkitűzés: lemezipari és fűrészrönk termelése. Vágásérettségi kor: 90—100 év.

Erdősítés: a mélyszántást követő év tavaszán ksT csemetével, 1,20 × 0,60 m hálózatban, gödrös ültetéssel (30 × 30 × 35 cm) erdősítünk. Erdősítés előtt a sorokat ki kell tűzni. A mK, mSz, eJ, vagy Gy a pótlások alkalmával szálanként elegyítendő, gödrös ültetéssel, esetleg ékásóval.

Anyagszükséglet: 1—2 éves magágyi, vagy iskolázott ksT 14 000 db/ha. A csemeték minimális magassága 25 cm.

Pótlási % és a befejezés ideje: 50%, 4 év.

Ápolás: az intenzív gyomosodás leküzdése érdekében 2 évig mezőgazdasági köztestermelést célszerű alkalmazni. Ha ez nem lehetséges, úgy gépi kapálást kell végezni. A harmadik, negyedik évben sarlózással kétszer ápolunk.

b) *Feketedió*

Talajelőkészítés mint az a) célállománynál. Ha a mélyszántás nem hajtható végre, akkor 100 cm széles pásztákat, pótlásokhoz 80 cm átmérőjű tányérokat kell készíteni.

b) *Célállomány:* fD 70%, kísérő fafajok: mSz, mK, Gy.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 80—90 év.

Erdősítés: a dió vetőmagot zöld burokkal, ősszel, kapa után, a készített pásztákba 120 × 120 cm-es hálózatban vetjük. A kísérő fafajokat a pótlások alkalmával szálankénti elegyítéssel visszük be az állományba. Gödrös (30 × 30 × 35 cm) ültetést alkalmazunk.

Anyagszükséglet: fD 8 q/ha, kísérő fafajok adatai az a) célállományéval azonosak.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%, 3 év.

Ápolás mint az a) célállománynál. Ha szántás nélkül és nem köztessel történik az ápolás, akkor a pásztákat kapálni kell, a pásztaközöket sarlózni 3 évig.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

c) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés: az a) célállományéval azonos.

c) *Célállomány:* nNy 100%.

Termelési célkitűzés: fűrészrönk termelés. Vágásérettségi kor: 40 év.

Erdősítés: az a) célállományéval azonos. Nemesnyár (talajvizsgálattól függően koNy, frNy, ftNy) válogatott csemetéket 240 × 200 cm-es hálózatban, 60 × 60 × 60 cm-es gödrökbe ültetjük.

Anyagszükséglet: Nemesnyárból 2000 db/ha válogatott csemete, esetleg gyökeres dugvány.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%, 3 év.

Ápolás: keresztirányban gépi erővel végezzük az ápolást, a fák tövét kézi kapálással kell ápolni. Az ápolást a gyomosodás mértékétől függően, de évente legalább háromszor kell elvégezni.

Köztesművelés esetén a sorközökben csak kukoricát lehet termelni. A kukoricasor 80 cm-nél közelebb nem lehet a csemetesorhoz.

A nyesést mindig tavasszal nedvkeringés megindulása előtt kell elvégezni az első 3—5 évig évente.

X. Kfa. 7. Deschampsia caespitosa — tölgy-kőris-szil ártéri erdő

A láp részben már lecsapolt vagy gyengén kiemelkedő területein található. Zömmel magaskőris sarj állományokat találunk. Kísérő fafajok: vénicszil, feketedió és mézgáséger. Cserjeszintben hézagosan kutyabenge és bodza, aljnövényzete zárt. Fekvése sík. Lápifekü mésziszap, talajtípusa tőzeg láptalaj. Vastagsága változó, gyakran túlhaladja az 1 m-t. Vízgazdálkodása kedvező, talajvíz csak tavasszal magas, egyébként 60—80 cm mélyen van.

Célállomány: elegyes nyáras.

Fő fafaj: nemes Ny 40%, mÉ 40%.

Termelési célkitűzés: papírfa termelése 40 éves vágáskorral.

Talajelőkészítés: a termelést minden esetben tuskóirtással kell elvégezni és a nyár folyamán mélyforgatással teljes talajelőkészítést végzünk. A mélyforgatás mélysége általában 50 cm, ha azonban a tőzeg magasabban fekszik, csak olyan mélyforgatást alkalmazunk, hogy mintegy 5—10 cm nyerstőzeget hozzunk a felszínre. Az egyengetés a szántással egyidőben simítózással történik.

Erdősítés: 2,40 m-es sortávolsággal és 2 m-es tőtávolsággal 60 × 60 × 60 cm-es gödrökbe ültetjük a nyár válogatott csemetéket. A mÉ-t csoportosan 30 × 30 × 35 cm-es gödrökbe ültetjük.

Anyagszükséglet: fő fafaj: nemes Ny 2000 db/ha vál. csemete, mÉ 2100 db/ha kétéves iskolázott csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%-os pótlás mellett 4 év. A pótlást a rákövetkezendő években a nemes Ny esetében suhánggal kell elvégezni.

Ápolás: a sorközökben gépi erővel, a sorokban pedig kézi kapálással kell ápolni. Az ápolást a gyomosodás mértékétől függően, de évente legalább háromszor kell elvégezni.

Köztes ápolás esetén a sorközökben csak kukoricát lehet termelni, a kukoricasor 80 cm-nél közelebb nem lehet a csemetesorhoz.

Nyesést mindig tavasszal, nedvkeringés megindulása előtt kell végezni az első 3—5 évben évente.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

XI. Éger, nyír fűzlápok

XI. 7. Urtica dioica — éger láp

Tőzeges láptalaj jellemző. Lefolyástalan mélyedésekben időszakos vízállással. Koronaszintben a kevés fűz és magaskőris mellett a mézgáséger az uralkodó. Cserjeszintben vénicszil, kutyabenge, kecskefűz a leggyakoribb. Gyepszintben az Urtica dioica — csalán, Rubus caesius — szeder, Deschampsia caespitosa — gyepes sédbúza találhatók.

Jelenleg éger és kőris csoportokból álló, rendszerint ligetes állományokat találunk. Ezen a területen az alábbi célállományokat létesítjük:

a) Égeres-kőrises,

b) Nyáras.

a) *Égeres-kőrises*

Talajelőkészítés. Vízlevezető árkokat kell készíteni. A magas vízállás miatt rendszerint szántani nem tudunk, s ezért tarvágás után 150 cm-es távolságban 60 cm-es pásztákat készítünk. Ennek talaját felkapáljuk, kigyökerezzük.

Célállomány: mÉ 60%, kísérő fafajok: fFü, mK, mSz.

Termelési célkitűzés: 60 éves vágásérettségi korban rönktermelés.

Erdősítés: 150 × 80 cm-es hálózatban gödrös ültetést végzünk, 1—2 éves erős csemetével.

Anyagszükséglet: 8400 db éger csemete/ha, 2 éves iskolázott.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 3 év.

Ápolás: az első évben háromszor megkapáljuk a sorokat, a sorközöket pedig sarlózzuk. A további években csak sarlózunk.

b) *Nyáras*

Talajelőkészítés. Lehetőleg szabályos elhelyezéssel 1 m²-es tányérokat készítünk, 2000 db-ot hektáronként.

Célállomány: osli feketenyár 50%, francianvár 50%.

Termelési célkitűzés: 40 éves vágásfordulóban rönktermelés.

Erdősítés: 240 × 200 cm-es hálózatban 60 × 60 × 60 cm-es gödörbe ültetjük a válogatott csemetét, ill. gyökeres dugványt.

Anyagszükséglet: 1000 db osli nyár és 1000 db francianyár.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 4 év.

Ápolás. Az 1 m²-es tányérokat 3—4 évig évenként háromszor mélyen felkapáljuk. Hasznos ha ősszel egy ásónyom mélyen felássuk. A közbeeső területeket kaszáljuk, sarlózzuk.

XI. 8. Carex acutiformis — fűzláp

Tőzegláptalaja jellemző. Az év nagy részében pangóvizes lefolyástalan mélyedések. Zárt erdőt nem találunk rajta. Rendszerint sásos, zsombékos, posványos területek fehérfűz, kecskefűz bokrokkal és kevés égerrel. Cserjeszintről nem beszélhetünk. Gyepszintben a Carex acutiformis — posványsás, Phragmites communis — nád, Typha latifolia — gyékény az uralkodó.

Ezen a területen létesíthető célállomány: égeres-füzes.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

Talajelőkészítés: mint a XI. 7. a) célállománynál. Szükséges lehet esetleg bakhátak kiképzése szántással vagy kézi erővel.

Célállomány: fFü 60%, kísérő fafajok: egyéb füzek, mÉ.

Termelési célkitűzés: a terület hasznosítása és faanyagtermelés 40 éves vágásfordulóban.

Erdősítés. Gödrös ültetéssel lehetőleg 150 × 80 cm-es hálózatban erős mÉ csemetét (iskolázott) és fűz gyökeres dugványt ültessünk. Egyszeri sarjazás megengedhető.

Anyagszükséglet: 8400 db csemete: ebből 5000 db fFü, 3400 db mÉ. A fűz gyökeres dugvány, az éger 2 éves iskolázott csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 40%; 3 év.

Ápolás mint a XI. 7. a) célállománynál.

Származék és kultúr lomberdők

XIII. Nyárasok

Az erdőgazdasági táj tőzeges talajain tenyésző tölgy-kőris-szil ligeterdők, illetve egykori égerlápok helyére telepített állományok. Fejlődésük igen eltérő, aminek több oka van:

a) Az ültetéseket nem előzte meg megfelelő talajelőkészítés.

b) Az ültetéseket sima dugvánnyal, előkészítetlen vagy hiányosan előkészített talajokon végezték.

c) A vizes égerlápok helyét is fentiek szerint erdősítették.

d) Megfelelő fajták nem álltak rendelkezésre.

e) Az ültetések ápolását — kevés kivételtől eltekintve — teljesen elhanyagolták.

f) Nevelővágások végzését elmulasztották.

XIII. 6. Solidago gigantea — nyáras

A lápból kiemelkedő alacsony löszdombokon és homokbuckákon található. Főleg rossz minőségű kevert fajtájú nemesnyárasok alkotják, melyek romlását még a helytelen kezelés is fokozta. Fekvése zömmel sík, egyes helyeken gyengén hullámos. Hidrológiai viszonyok kedvezőek. Kotus láptalajok és rozsdabarna erdőtalajok képezik a termőréteget.

a) *Nemesnyáras*

Talajelőkészítés. A termelést minden esetben tuskóirtással kell elvégezni és a nyár folyamán 60 cm-es mélyforgatással teljes talajelőkészítést végzünk. Az egyengetés a szántással egyidőben simítózással történik. Ültetés előtt egyenes sorokat kell kitűzni.

Célállomány: Fő fafaj: nNy 100%.

Termelési célkitűzés: Ny hámozási és fűrészrönk termelése 40 éves vágáskorral.

Erdősítés: 2,40 × 2 m-es hálózatban történik a nyár válogatott csemete ültetése 60 × 60 × 60 cm-es gödrökbe.

Anyagszükséglet. Fő fafaj: nNy 2000 db/ha válogatott csemete.

Pótlási % és befejezés ideje: 30%-os pótlás mellett 3 év. A pótlást a rákövetkező években suhánggal kell elvégezni.

Ápolás. Kereszt irányban gépi erővel végezzük az ápolást, a fák tövét kézi kapálással kell ápolni. Az ápolást a gyomosodás mértékétől függően, de évente legalább háromszor kell elvégezni. Köztes ápolás esetén a sorközökben csak kukoricát lehet termelni. A kukoricasor 80 cm-nél közelebb nem lehet a csemetesorhoz. A nyesést

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

mindig tavasszal a nedvkeringés megindulása előtt kell elvégezni az első 3—5 évig évente.

XIII. 7. Deschampsia caespitosa — nyáras

A láp részben már lecsapolt vagy gyengén kiemelkedő területein közepes minőségű nyár állományok találhatók. Gyakori az égerrel elegyes nyáras, ahol az éger is és a nyár is szép növekedést mutat.

Fekvése sík. Lápifekü mésziszap, talajtípusa tőzeg láptalaj. Vastagsága változó, gyakran túlhaladja az 1 métert. Vízgazdálkodása kedvező, talajvíz csak tavasszal magas, egyébként 60—70 cm.

Elegyes nyáras

Talajelőkészítés. A termelést minden esetben tuskóirtással kell elvégezni és a nyár folyamán mélyforgatással teljes talajelőkészítést végzünk. A mélyforgatás mélysége általában 50 cm, ha azonban a tőzeg magasabban fekszik, csak olyan mélyforgatást alkalmazunk, hogy mintegy 5—10 cm nyers tőzeget hozzunk a felszínre. Az egyengetés a szántással egy időben simítózással történik.

Célállomány: Fő fafaj: nNy 40%, mÉ 40%.

Termelési célkitűzés: papírfa termelése 40 éves vágáskorral.

Erdősítés. 2,40 m-es sortávolsággal és 2 m-es tőtávolsággal 60 × 60 × 60 cm-es gödrökbe ültetjük a nyár csemetéket. A mÉ-t a sorokba 30 × 30 × 30 cm-es gödrökbe ültetjük.

Anyagszükséglet. Fő fafaj: nemes Ny 2000 db/ha vál. csem. vagy gyök. dugvány, mÉ 2000 db/ha 2 éves isk. csemete.

Pótlási % és a befejezés ideje: 30%-os pótlás mellett 3 év. A pótlást a rákövetkezendő években a nyár esetében suhánggal kell elvégezni.

Ápolás. A sorközökben gépi erővel, a sorokban pedig kézi kapálással kell ápolni. Az ápolást a gyomosodás mértékétől függően, de évente legalább háromszor kell elvégezni.

Köztes ápolás esetén a sorközökben csak kukoricát lehet termelni, a kukoricasor 80 cm-nél közelebb nem lehet a csemetesorhoz.

Nyesést mindig tavasszal a nedvkeringés megindulása előtt kell elvégezni az első 3—5 évben évente.

XIV. Akácosok

A tájban fellelhető észak-dél irányban húzódó elmosódott homokhátak magasabb részein rozsdabarna erdőtalajokon tenyésznek.

XIV. 5. Bromus sterilis — akácos

XIV. 6. Urtica dioica — akácos

Célállomány: a) Akácos, b) Gyertyános-kocsányostölgyes, c) Nemesnyáras.

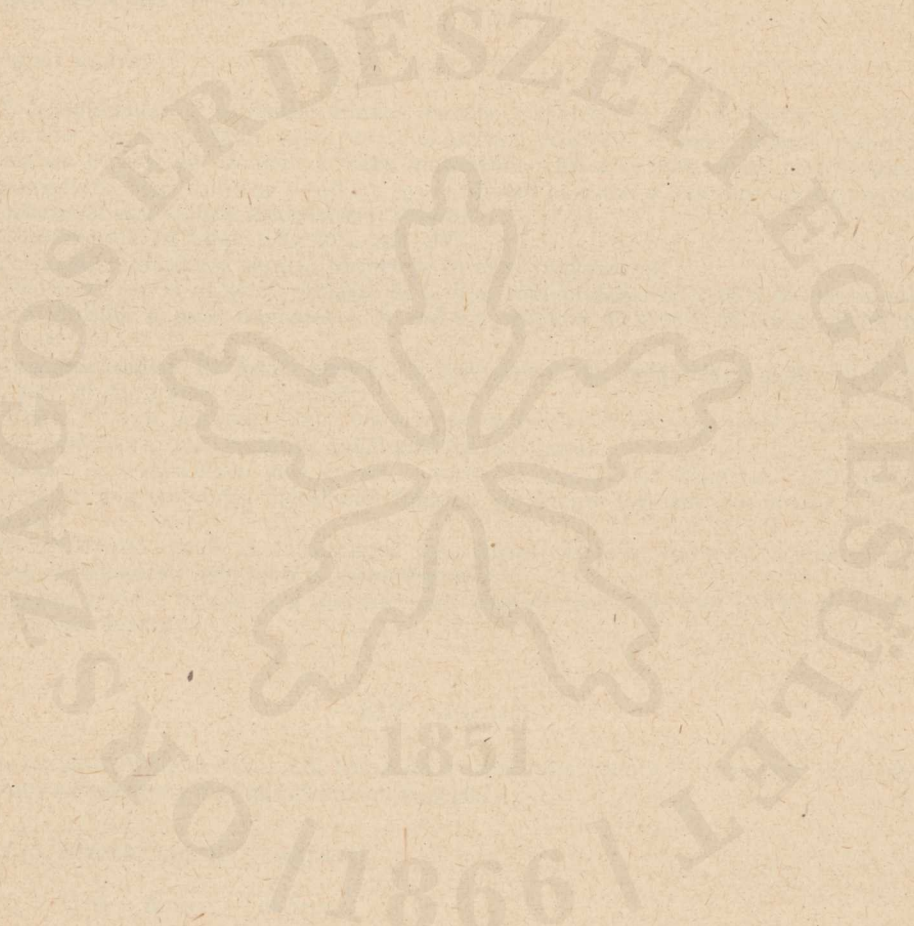
a) Célállomány: mint a VI. 4. b) célállománynál. Egyszeri sarjaztatás megengedett.

b) és c) célállományok létesítése előírásai a VI. 5. a) és c) célállománnyal azonosak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1868/1968

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

MAGYARORSZÁG ERDŐGAZDASÁGI TÁJAI



KARTOGRÁFIAI VÁLLALAT
1963-527

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

KÉPEK

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851 / 1866

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



1. kép. Elegyetlen erdeifenyves somogyi dombvidéken. Szőcsénypuszta

[Foto: dr. Vajda]



2. kép. Nudum — erdeifenyő állomány. Gödrekeresztúr.

[Foto: Szerémy György]



3. kép. Bükkel elegyes erdeifenyves. Szőcsénypuszta
[Foto: dr. Vajda]



4. kép. Asperula odorata — erdeifenyves, bükkös felújítási csoportjaival. Denna.
[Foto: Rumszauer János]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

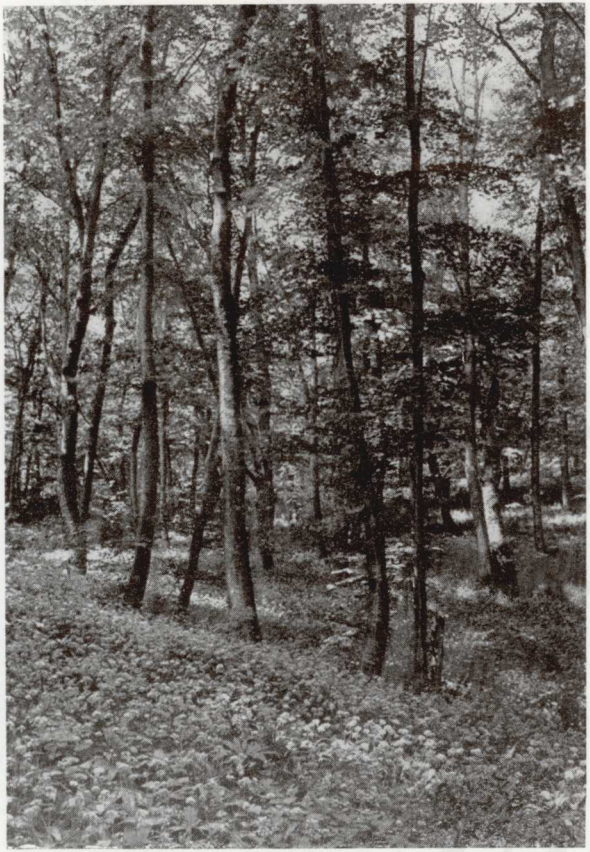


5. kép. Lithospermum purpureo-coeruleum— kultúrfenyves. Pécs-parkerdő
[Foto: dr. Kollwentz Ödön]



6. kép. Nudum– bükkös a Zengő északi oldalán.(Mecsek)
[Foto: dr. Vajda]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



7. kép. Allium ursinum — bükkös a Zengő alján (Mecsek)
[Foto: dr. Vajda]



8. kép. Carex pilosa — bükkös a Zengő alján (Mecsek)
[Foto: dr. Vajda]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

9. kép. Asperula odorata — bükkös. Somogyfajsz

[Foto: dr. Vajda]



10. kép. Luzula albida — gyertyános tölgyes. Kisrét

[Foto: dr. Vajda]



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



11. kép. Lithospermum purpureo-coeruleum — gyertyános tölgyes. Dömörkapu

[Foto: dr. Vajda]



12. kép. Pünkösdi rózsás-gyertyánostölgyes. Zengő oldal (Mecsek)

[Foto: dr. Vajda]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

13. kép. Gyertyános tölgyes. Marcali

[Foto: dr. Vajda]



14. kép. Circea lutetiana — bükkelegyes gyertyános tölgyes. Karád

[Foto: Páll Endre]



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



15. kép. Carex brizoides-Rubus caesius- tölgy, kőris, szil ligeterdő. Tótújfalu
[Foto: dr. Kollwentz Ödön]



16. kép. Carex pilosa-cseres tölgyes Karád.
[Foto: Páll Endre]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

17. kép. Poa angustifolia-cseres-tölgyes. Kisbárapáti

[Foto: Rumszauer János]



18. kép. Poa angustifolia - száraz cseres-tölgyes. Szöllösgyörök

[Foto: Páll Endre]



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



19. kép. Poa angustifolia — száraz molyhos-, cseres-tölgyes. Szántód
[Foto: Páll Endre]



20. kép. Festuca sulcata — molyhos-, cseres-tölgyes. Szántód
[Foto: Páll Endre]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



21. kép. Festuca sulcata — Carex humilis — igen száraz molyhostölgyes virágos-kőrises karszterdő. Pécs—Parkerdő

[Foto: dr. Kollwentz Ödön]



22. kép. Brachypodium pinnatum — igenszáraz molyhos-, cseres-tölgyes. Szántód

[Foto: Páll Endre]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



23. kép. Brachypodium pinnatum — száraz feketefenyves. Szántód

[Foto: Páll Endre]



24. kép. Brachypodium pinnatum — száraz feketefenyves. Szántód

[Foto: Páll Endre]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



25. kép. Poa nemoralis — félszáraz, cseres-tölgyes. Karád

[Fotó: Páll Endre]



26. kép. Poa nemoralis — vöröstölgyes. Vése

[Foto: Rumszauer János]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



27. kép. Brachypodium silvaticum — üde tölgy-, kőris-, szil-ligeterdő. Sósvertike

[Foto: dr. Kollwentz Ödön]

28. kép. Brachypodium silvaticum — üde cseres-tölgyes. Somogyvár

[Foto: Páll Endre]



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



29. kép. Brachypodium silvaticum — üde cseres-tölgyes. Karád

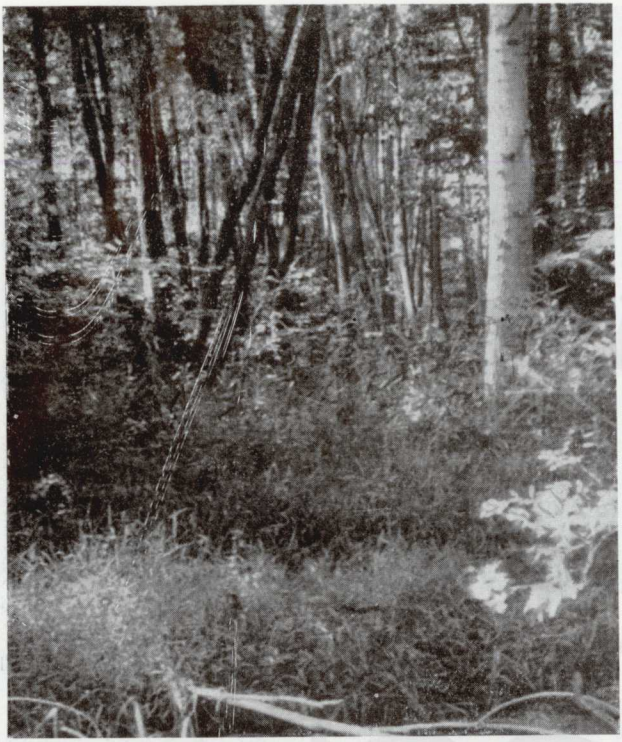
[Foto: Páll Endre]



30. kép. Brachypodium silvaticum — Urtica dioica — félnedves kultúr nemes nyáras. Drávasztára

[Foto: dr. Kollwentz Ödön]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



31. kép. Brachypodium silvaticum — Urtica dioica — félnedves hazainyáras. Drávasztára
[Foto: Dr. Kollwentz Ödön]

32. kép. Rubus caesius és Nudum — nedves mocsárifenyő állomány. Siklós
[Foto: Szerémi György]



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

33. kép. Rubus caesius — nyáras-lucfenyővel. Inke

[Foto: Rumszauer János]



34. kép. Urtica dioica — félnedves feketediós kultúrerdő. Karád

[Foto: Páll Endre]



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



35. kép. Calamagrostis epigeios — félszáraz erdeifenyves kultúrerdő. Természetes újulatfoltok. Szöllösgyörök

[Foto: Páll Endre]



36 kép. Calamagrostis epigeios — mezőgazdasági földbe telepített korainyár-álomány. Vajszló

[Foto: Szerémy György]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

37. kép. Löszön kialakult Vinca minor — félszáraz. gyertyános-tölgyes helyein simadugványról telepített olasznyár (1 éves). Töttös

Foto: Szerémy György)



38. kép. Erdeifenyő, vörösfenyő, vöröstölgy, ezüsthárs elegyes telepítés. Zselicség

[Foto: Szerémi György]



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



39. kép. Vöröstölgy telepítés lösztalajon. Mecseknádasd
[Foto: Szerémi György]



40. kép. Carex acutiformis — éger láp. Kaszó
[Foto: Rumszauer János]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.



41. kép. Dactylis glomerata — üde akácos kultúrerdő. Somogyvár
[Foto: Páll Endre]



42. kép. Régi somogyi tölgyesek emlékfája. Somogyvár
[Foto: Páll Endre]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2023. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/202/2023.