ERDÉSZETI ÉS FAIPARI EGYETEM

ERDŐSÍTÉSI ÉS FÁSÍTÁSI UTASÍTÁS



ORSZÁGOS ERDÉSZETI FŐIGAZGATÓSÁG
1959

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

MAGYAR ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1981/OPSZ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI FŐIGAZGATÓSÁG

ERDŐSÍTÉSI ÉS FÁSÍTÁSI UTASÍTÁS

ORSZÁGOS [illegible] EGYESÜLET
KÖNYVTÁRA
Leltári tsz. 6076/1
Különl. jelzés .....
..... csop. ..... szám
Szakmai ágazat .....
Betű csop. ..... szám
Elhelyezés 9/4

OEE Könyvtár
ÁII.EII. 2019

BUDAPEST 1959

Országos Erdészeti Egyesület
KÖNYVTÁRA

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az alapanyagot a következő munkatársak készítették:

BALSAY LÁSZLÓ, DANSZKY ISTVÁN, FEKETE GYULA, FUJSZ JÓZSEF, HÉDER ISTVÁN, HOLDAMPF GYULA, JÁRÓ ZOLTÁN, KOLTAY GYÖRGY, LENGYEL GYÖRGY, MAYER ANTAL, PARTOS GYULA, THURY ELEMÉR, TÓTH BÉLA, TÓTH IMRE

© *Országos Erdészeti Főigazgatóság, 1959*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI FŐIGAZGATÓSÁG 1958. SZÁMÚ UTASÍTÁSA AZ ERDŐSÍTÉSRŐL ÉS FÁSÍTÁSRÓL

Előadó: *Riedl László*

Utasítás

„Az ország meglevő erdei évi fatermésének növelésével és új erdők betelepítésével, fásításokkal biztosítani kell nagyobb mennyiségű, jobb minőségű és olcsóbb fa ..... termelését a lakosság és a népgazdaság számára. Biztosítani kell továbbá ....., hogy az erdők teljes mértékben megfeleljenek fatermelő, mezővédő, vízgazdálkodás-szabályozó, talajvédő, helyi éghajlatmódosító, egészségvédő, esztétikai és egyéb rendeltetésüknek."

(1040/1954. (V. 27.) Mt. határozat.)

Az erdőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló 1040/1954. (V. 27.) sz. Mt. határozat egyértelműleg megszabja az erdőgazdálkodás minden ágazatának haladási irányát, így az erdősítés és fásítás munkájában is elénk tárja az elérendő célokat. Ez az irányszabás szükségessé tette, hogy egy utasítás és hozzákapcsolódó útmutató foglalja magában az erdősítési és fásítási munkák tennivalóit, módszereit és eljárásait, s egyszersmind biztosítsa az üzemben legjobban bevált módszerek és eljárások általános bevezetését, valamint a fejlődés folyamán kialakult leghaladóbb jellegű elvek érvényre jutását.

Mindezeknek a maradéktalan érvényre juttatása révén el kell érni 1960-ra, hogy az első ötéves terv ideje alatt felmutatott átlagos 2,4 ha-os erdősítéssel szemben, 1,6 ha erdősítés eredményezzen 1 ha befejezett erdősítést.

Az államerdészeti tulajdonban és kezelésben levő erdők területén 5 év alatt (1955. X. 1.—1960. IX. 30.) a szükséges pótlásokon kívül 130 000 ha erdőfelújítási és erdőtelepítési munkát kell végezni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Ebből az évi vágásterület mesterséges felújítása	33 000 ha
A régi vágásterület mesterséges felújítása	33 000 ha
Alátelepítés véghasználatra előírt területen	14 000 ha
Alátelepítés állománykiegészítés céljából	19 500 ha
Új erdő telepítése	31 500 ha
Természetes felújítás	16 000 ha

Az erdőgazdaságok kezelésén kívül eső területeken létesítendő fasorok, sávok, pászták, erdőfoltok telepítését gyűjtő néven fásításnak nevezzük. Minthogy erdőterületünket jelentősen növelni nem tudjuk, a nagyobb mennyiségű fa termelésében a meglevő erdők hozamának fokozásán felül igen fontos szerep vár a fásításokra.

A második ötéves tervidőszak alatt a következő fásítási feladatokat kell elvégezni:

	Új fásítás
Állami gazdaságok	15 650 ha
Termelőszövetkezetek	21 800 ha
Legeltetési Bizottságok	15 909 ha
Közületek külterülete	19 841 ha
Közületek belterülete	16 500 ha
Utak-vasutak mente (KPM)	7 750 ha
Hullámterek, csatornák, vízfolyások mente (OVF)	18 810 ha
Egyéni fásítók	7 570 ha
Összesen:	123 830 ha
Ebből terméketlen homokterület	23 000 ha
Kopár és vízmosásos homokterület	5500—8500 ha

Az üzemi erdősítések és fásítások országos feladatain kívül elkülönülnek egyes — telepítés szempontjából — igen fontos vidékek „kiemelt fásításai", amelyek túlnyomó részben új telepítésekből álló erdősítési és fásítási tervfeladatot jelentenek meghatározott cél elérése érdekében. Ezek a következők:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Sorszám	Megnevezés	A fásítás összes területe	A II. ötéves terv folyamán fásítandó
		hektár	
1.	Budapest zöld övezete	13 600	5 000
2.	Balaton vidék fásítása	5 000	4 000
3.	Hanság erdősítése	2 500	1 800
4.	Kiskunhalas környéki homokterületek beerdősítése	10 000	10 000
5.	Rakaca patak völgyének talajvédelme	500	400
6.	Tokaji borvidék védőfásítása	2 300	2 300
7.	Keleti főcsatorna fásítása	600	600
8.	Állami gazdaságok majorfásítása . .	2 000	2 000
	Összesen:	36 500	26 100

Az erdősítési és fásítási munkáknál megtartandó általános irányelvek:

Hazánk területe a lomblevelű erdők zónájába tartozik. Az erdősítéseket és fásításokat tehát általában a termőhelynek megfelelő lomblevelű fákkal kell végezni. Az erdősítések fafajának megválasztásakor a 68/1955. OEF számú csemetetermelési utasításban megadott irányelveket és az erdőgazdaságok fejlesztési tervében kitűzött célokat kell szem előtt tartani. Ez országos viszonylatban azt jelenti, hogy a bükk, tölgy és egyéb lombos fafajok javára kell a fafajmegoszlást megváltoztatni elsősorban a cser, gyertyán és kőris rovására. A külföldi származású lombos fafajok közül a vöröstölgy és kismértékben a feketedió jelentős telepítés szempontjából, mint már bevált fafaj. A tűlevelű fák ültetése csak kisebb mértékkel engedhető meg. Nagyobb kiterjedésű, összefüggő telepítésüket, kevés kivételtől eltekintve, kerülni kell. Alkalmazásukat a várható gazdasági eredmény és valamilyen kényszerítő körülmény indokolhatja. Az erdeifenyő jelenleg is legelterjedtebb tűlevelű fánk, és jövőben is az marad, mert a délnyugati és nyugati országrészeken, de egyebütt is kiváló fejlődésű és növekedésű állományokat alkot. A fenyők közül leginkább ennek a számára felelnek meg termőhelyi adottságaink. Erdeifenyőt kell ültetni mindazokon a homoki termőhelyeken, ahol a megfelelő talajvízháztartás biztosított. A könnyebb magbeszerzés és csemetenevelés miatt gyakran ültettek ilyen termőhelyekre erdeifenyő helyett feketefenyőt, ami helytelen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A vörösfenyő minden, számára alkalmas termőhelyen szálankénti elegyítéssel ültethető, minthogy gyér lombozatával egyéb fafajok növekedését nem akadályozza. A lucfenyő csak a hegyvidékek hűvös, párás völgyhajlataiba elegyítendő, elsősorban gyertyánosok közé, kisebb foltokban.

A külföldi fenyőfélék telepítése csak kísérleti területeken kerülhet szóba. Eddig legjobban a zölddouglas vált be közülük, amelynek további területfoglalása, kiváló növekedése és a károsítókkal szemben tanúsított ellenálló képessége folytán, indokolt.

Az erdősítések és telepítések helyes fafajmegválasztása egyebeken felül azért is rendkívül fontos, mert az állományokat pusztító állati és növényi károsítók rendszerint másodlagosan lépnek fel. A pusztulás igazi oka a termőhelynek nem megfelelő, erőszakolt telepítésben található.

Az erdőfelújítások során fontos feladat a sarjerdők átalakítása szálerdővé. A fejlesztési határozat az akácon és lágy lombos fákon kívül csak kivételes esetekben engedélyezi a kocsányos tölgy-, cser- és gyertyánerdők sarjakkal való felújítását. A sarjerdők szálerdővé való átalakítása gyakran természetes úton is történhet, a hézagok pótlására kell mesterséges erdősítést alkalmazni.

A telepítések fahozamának fokozása érdekében biztosítani kell a termőhelynek megfelelő gyorsan növő fafajok nagymértékű elterjesztését. Erre elsősorban a fásítás keretén belül nyílik lehetőség. Itt különös súlyt kell fektetni az ipari akácosok és ipari nyárasok telepítésére.

Az akácot és a nyárakat a síkvidéken mindenütt előnyben kell részesíteni a többi fafajjal szemben, ahol a termőhely arra lehetőséget nyújt. Óvakodni kell azonban a két értékes fafaj telepítésének erőltetésétől ott, ahova nem való. Ilyen hibák ismereteink mai fokán nem ismétlődhetnek meg. A hazai nyárak magról való szaporításának elterjesztése lehetővé teszi egészséges, nagy fatömeget adó, gyors növekedésű állományok telepítését mindazokon az alföldi területeken, amelyek a nemes nyárak részére már nem biztosítják a legjobb életkörülményeket. Különösen fontos az erdei- és feketefenyővel, valamint az akáccal elegyes nyárállományok kialakítása sovány homokon nemcsak kölcsönös jó növekedésük előmozdítása, hanem az alomtakaró bomlásának érdekében is.

A fejlesztési határozat kimondja, hogy a természeti adottságok kihasználása s ezáltal nagyobb mennyiségű és jobb minőségű fa termelése érdekében törekedni kell lehetőleg minden termő-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

helyen elegyes állományok létesítésére. Elegyetlenül csak első és második termőhelyi osztálynak megfelelő talajra szabad akácosokat, bükkösöket és hazai nyárasokat telepíteni. A fejlesztési határozat célkitűzéseinek valóra váltásához egyik legkézenfekvőbb feladat már a rontott erdők átalakítása. Ezek közül elsősorban azoknak az állományoknak az átalakítását kell elvégezni, amelyektől az átalakítás során a legnagyobb hozadékkülönbözet várható. Ilyen rontott erdők a jó termőhelyen, elsősorban a hullámtereken találhatók.

A hullámtéri rontott erdők átalakítása a második ötéves terv egyik legfontosabb erdőművelési feladatát képezi, amely egyszersmind teret nyit a gyorsan növő fafajok, elsősorban a nemes- és hazai nyárak telepítésének széleskörű kiterjesztésére.

A telepítések során az erdőben és fasorokban az eddiginél nagyobb szerephez kell juttatni a vad gyümölcsfákat. Az erdei gyümölcsfák fokozottabb termeléséről a 21/1955. OEF számú utasítás intézkedik, amit az erdőtelepítésnél és fásításnál alkalmazni kell. Fasorokba, ligetes telepítésekbe és erdőszegélyekre szelídgesztenyét, szelíddiót, feketediót, vadgesztenyét, vadalmát, erdősítésekbe csoportos elegyítéssel szelídgesztenyét, feketediót, szálanként vadkörtét és berkenyét kell telepíteni. A vadgyümölcsfák elsősorban értékes faanyaguk miatt képviselnek számottevő népgazdasági értéket, de hasonló fontosságú a termésük is, részint közellátási cikk, részint mint vadtáplálék. Ezenfelül a vadalma magja fontos alapanyaga gyümölcstermelésünknek.

Az erdősítéseknél — amennyiben azt a mindenkori évi magtermés lehetővé teszi — előnyben kell részesíteni a magvetést a csemeteültetéssel szemben. Ez elsősorban a bükkre, tölgyre, dióra és gyertyánra vonatkozik. Bő magtermés idején több évi vágásterületet kell bükk- és tölgymakkal alátelepíteni, ahol természetes felújításra nem számíthatunk, vagy ahol fafajváltoztatásra kerül sor.

Már a telepítéskor gondoskodni kell a többszintű állományok kialakításáról, ami elsősorban a nemesnyárasok telepítésénél játszik döntő szerepet, de nem kevésbé fontos más fényigényes fafajoknál is, bár itt nem mindig a telepítéssel egy időben alakítjuk ki a második szintet. A fényigényes fafajokból álló erdőben hiányos a talaj és a törzs árnyalása, rosszabb a törzs fejlődése. Ezért az elegyetlen eredeifenyveseket, tölgyeseket bükkel, gyertyánnal, hárssal, lucfenyővel, mezei juharral, az alföldi akácosokat pedig celtisszel kell alátelepíteni. A talaj védelme és javítása érdekében gondoskodni kell a talajárnyaló cserjeszint mielőbbi

Országos Erdészeti Egyesület KÖNYVTÁRA
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

megteremtéséről. Erdőtelepítések alkalmával zárt erdőszegély kialakítására kell törekedni.

Az üzemi erdőgazdálkodás egyik alapja az üzemterv, így az erdősítések tervezésének is az üzemterv adataira és előírásaira kell támaszkodni. Az üzemterv felméri és nyilvántartja az erdősítési feladatokat, továbbá nagy vonalakban megadja az erdősítések végrehajtásának módját. Az erdősítések tervezésekor az évente erdősítendő területek kiterjedése nem lehet kisebb az üzemtervi előírásnál.

Az üzemtervnek a „véghasználati hozamterület" és a „felújítandó puszta vágás, bontási hézag", erdősítésre vonatkozó mennyiségi időarányos területi előírásait évente teljesíteni kell, ha csak előzetes alátelepítést nem végeztek. Az üzemtervnek a pótlásra, parlagbetelepítésre és állománykiegészítő alátelepítésre vonatkozó előírásait időarányosan együttes összegben kell teljesíteni oly módon, hogy az üzemterv érvényességi időszakának végére az üzemtervi előírások részleteiben végrehajtásra kerüljenek. Mindezeken felül az erdőgazdasági üzemtervekben elő nem írható, időközben szükségessé váló pótlásokat teljes mértékben végre kell hajtani. Az üzemtervnek az erdősítés kivitelének módjára, valamint a fafajmegválasztásra vonatkozó ajánlásától indokolt esetben el lehet térni.

A fásítások terén, a második ötéves terv időszakában, elsősorban a legelőfásításra kell súlyt helyezni. Ezek megvalósításakor védőpászták, védőfasorok létesítésére kell törekedni, az egyenletes, tág hálózatban telepített legelőerdők vagy „fáslegelők" helyett. A fasorokkal és fapászták kal fokozott mértékben szolgáljuk a szakaszos legeltetés megvalósításának lehetőségét. A legelőfásítás tervezésébe azonban be kell vonni a helyi mezőgazdasági és legeltetési szakembereket. A fásítás vonalán hasonlóképpen fontos feladat a vízfolyások mentének fásítása, amely ugyancsak hozzájárulhat a gyorsan növő fafajok telepítésének kiterjesztéséhez.

Az eddigi fásítási tapasztalatok azt mutatják, hogy a mi viszonyainknak — a mezővédő erdősávok telepítésével szemben — jobban megfelel a fasorok, vagy többszörös keskeny pászták telepítése. Az Alföldfásítási Törvény eredményeiből okulva folytatni kell a szegélyek, majorok és tanyák fásítását, és fokozott mértékben kell alkalmazni, a termőhelyi adottságoktól függően, a kisebb erdőfoltok, facsoportok telepítését.

Az utasítást jóváhagyom és alkalmazását az erdősítési és fásítási munka végrehajtásánál elrendelem.

Az utasítás megjelenésével egyidejűleg az Erdők Telepítése

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

című Ált. 8713—6/49/1951. szám alatt a Mezőgazdasági Kiadó kiadásában megjelent utasítás hatályát veszti.

A jóváhagyott utasítás végrehajtását az erdőgazdasági és erdőrendezési főosztály rendszeresen ellenőrizze.

Budapest, 1958 február.

Keresztesi Béla s. k.
az Országos Erdészeti Főigazgatóság
vezetőjének helyettese.

ÚTMUTATÓ

Az útmutató célja az erdősítéssel és fásítással foglalkozók szakmai megsegítése, hogy az utasításban felsorolt feladatokat jó sikerrel elvégezhessék.

Az utasítás ismerteti:

a) az erdősítési és fásítási munkák elvégzéséhez szükséges elméleti alapot,
b) a munkák elvégzésének technikáját,
c) a tervezést és elszámolást,
d) az irányítás és ellenőrzés módját.

1 ERDŐSÍTÉS

Erdősítésen mesterséges úton történő felújítást vagy erdőtelepítést értünk.

Az erdősítéssel kapcsolatos teendők ismertetését a könnyebb áttekinthetőség kedvéért az alábbi három részre elkülönítve tárgyaljuk:

a) Erdősítés átlagos viszonyok között.
b) Erdősítés szélsőséges viszonyok között.
c) Rontott erdők átalakítása.

11 Általános fogalmak

Az útmutató helyes megértéséhez ismerni kell az abban használt szakkifejezések pontos fogalmát. A gyakran értelmezett vagy még nemrégen használatban levő szakkifejezések meghatározását az alábbiakban ismertetjük.

Erdősítésen mesterséges úton történő felújítást vagy erdőtelepítést értünk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Erdő: 0,1 hektárnál nagyobb területű fásítás, ha az egyébként megfelel az erdő fogalmának.

Erdőtelepítés: Mesterséges módon (vetéssel, ültetéssel vagy dugványozással) 0,1 hektárnál nagyobb kiterjedésű erdő létesítése olyan területen, amelyen erdő nem állott.

Felújításon azt a tevékenységet értjük, amellyel a régi erdő helyén természetes vagy mesterséges úton új erdőt létesítünk. A felújítás történhet az állomány teljes kitermelése előtt (alátelepítés, természetes felújítás) vagy a kitermelés után.

Fásítás néven foglaljuk össze mindazokat a magvetéseket, csemete-, suháng- és sorfa-ültetéseket vagy dugványozásokat, amelyeknek célja facsoport, fasor vagy erdősáv létesítése.

Facsoportok: 0,1 hektárnál kisebb területű fásítás, ha az nem fasor vagy erdősáv jellegű.

Fasor: 1—4 sorból álló — de a szélső fák távolsága alapján legfeljebb 6 m széles — fásítás.

Erdősáv: Öt és ennél több sorból álló 7—20 m széles fásítás.

Védőerdőövezet: a folyók, csatornák, nagyobb tavak mentén, községek, városok, lakótelepek körül létesített 200 m-nél hosszabb, 20—100 m szélességű fásítás.

Csemetés: Mesterséges erdősítés, amíg az embermagasságot el nem éri.

Újulat: Természetes úton keletkezett felújítás, amíg az embermagasságot el nem éri.

Alátelepítésen azt az eljárást értjük, amikor erdőápolási vagy fatermelési célból állomány alá csemetét ültetünk vagy magot vetünk.

Alátelepítéses felújításon azt a felújítási módot értjük, amikor az öreg erdő védelme alatt végezzük a mesterséges felújítást.

Mezővédő erdősávok: A mezőgazdaság termelékenységének emelése és a talajerózió csökkentése érdekében létesített erdősávrendszer.

Legelővédő erdősávok: A legelők fűtermésének emelése és a talajerózió csökkentése érdekében létesített erdősávrendszer.

Fokozatos felújítás alatt értjük azt a felújítási módot, amikor az öreg állomány védelme alatt hosszabb időre (5—20 év) elnyújtva végezzük a felújítást. A felújítás történhet természetes és mesterséges úton. Az előbbit „természetes felújításnak", az utóbbit „alátelepítéses felújításnak" nevezzük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

12,1 Termőhely

A termőhely három legfontosabb tényezője: a klíma, a talaj, és a víz. Mindhárom tényező hatását módunkban van megfelelő intézkedésekkel a fatermelésre kedvezőbbé tenni.

12,11 Helyi klíma. Nagyobb területek (országrészek) klímáját nagy területre kiterjedő fásítással lehet kedvezőbbé tenni. Ehhez országos intézkedésre van szükség. A helyi klíma (mikroklíma, mezoklíma) kedvezőtlen hatásait célirányos tevékenységgel minden erdész mérsékelni tudja.

Az üzemi erdészet nem méltányolja kellően a helyi klíma kedvezőbbé tételének lehetőségeit, és ennek a fatermelés emelésénél jelentkező fontosságát. Nagyon sokszor a helyi klíma dönti el egyes kényesebb fafajok (bükk, lucfenyő) tenyészeti lehetőségeit. Laza, sovány homokterületek fenyővel történő fásítása, nyár előállomány segítségével jobban sikerül. Bükkösök felújítása, illetve bükkálományok területi növelése az öreg erdő védelme nélkül alig lehetséges. Rosszul végzett felújító vágások következtében keletkezett fagyzugok a felújulást és felújítást komolyan hátráltatják. Kedvező helyi klíma kialakulását biztosítja az erdőszélek elzárása. A fentieken kívül még számos példát lehetne felsorolni a kedvező helyi klíma kialakításának fontosságára.

12,12 Az erdőtalaj fatermelő képességének megtartása, sőt annak fokozása az erdőgazdálkodás elsőrendű feladata. A mezőgazdaság a talaj termőerejét trágyázással biztosítja. Az erdőtalajt a mezőgazdaságban szokásos módon csak kivételesen trágyázzuk. Az erdőtalaj termőerejének megtartását és emelését megfelelő gazdálkodási módok alkalmazása biztosítja. A tarvágással történő kitermelést még általánosan alkalmazzuk, pedig jól ismerjük ennek káros hatását. A tarvágás és azt követő mezőgazdasági köztesművelés az évszázadok alatt kialakult erdőtalajt mezőgazdasági talajjá változtatja, és a talaj humuszkészletét néhány év alatt felhasználja. A mezőgazdasági művelés következtében a talajéletben is lényeges változás következik be, az erdőtalajban túlsúlyban levő gombákat a baktériumok váltják fel. A gombák létfeltételének rosszabbodásával fás növények kedvező fejlődésére fontos mykorrhiza kapcsolat kifejlődésének lehetősége is csökken. Vannak azonban fafajok (akác, nemesnyárak), amelyek mezőgazdasági talajban is jól fejlődnek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az erdőtalajt a fák lehulló levelei, ágai és kéregrészei, az elhalt gyökér- és törzsrészek trágyázzák. Ezért a csekély értéket képviselő levélalmot, vékony ágakat, gyökereket, sőt sok esetben még a tuskót sem szabad az erdőből elvinni vagy elégetni.

A talaj trágyázása érdekében elegyítsünk az állományokba ásványi sókban gazdag és bő lombot termő fa- és cserjefajokat. Ebből a szempontból különös figyelmet érdemelnek a vörös-tölgy és a hárs, mert nemcsak kiváló talajjavítók, hanem fájuk is értékes.

12,13 A víz szerepe. Az erdei alom és egyéb elhalt fás anyagok kedvező enyészetéhez — szelíd humusz képződéséhez — és a fás növények kedvező fejlődéséhez *vízre* van szükség. Országunk éghajlati viszonyai között — a fatermelés szempontjából — a víz elsőrendű fontosságú.

Az erdőállományok a humuszképződéshez és a fák növekedéséhez szükséges vizet három forrásból kapják: a légköri csapadékból, az altalajvízből és a kondenzvízből.

Erdősítéseink és fásításaink sikerét a talajfelszínhez közel fekvő talajvíz döntően befolyásolja. Ezért a talajvíz mélységét meg kell állapítani és hasznosítani.

Laza homoktalajok beerdősítését az éjjeli lehűlés alkalmával a levegőből kicsapódó víz (kondenzvíz) jelentékenyen elősegíti.

Az erdőállományok túlnyomó része csapadékvízből fedezi vízszükségletét. Az erdőgazdálkodás feladata olyan ápolási és kitermelési módszereket alkalmazni, amelyek a csapadékvíz talajba szivárgását elősegítik. Ebből a szempontból az alábbiakat kell figyelembe venni.

a) Az állományok koronaszintjét úgy kell kiképezni, hogy az minél kevesebb csapadékot fogjon fel. Ezt kellő mértékű gyérítéssel és főleg elegyes állományok telepítésével érhetjük el.

b) Domb- és hegyvidékeken a legfontosabb feladat a felületi elfolyás megakadályozása. A gyors beszivárgást a vastag alomtakaró és a laza talaj elősegíti. Az ember és állatok taposása, a kitermelt faanyag kivontatásánál alkalmazott nehéz traktorok mozgása következtében a talaj nagyon megtömődik, és a csapadékvíz gyors beszivárgására alkalmatlanná válik.

c) Az elgyomosodott talaj csökkenti a beszivárgás gyorsaságát. Ezért nemcsak a tarvágásokat kell megszüntetni, hanem a természetes felújító vágásoknál sem szabad a záródást túlságosan megbontani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

d) Az elhalt gyökerek helyén maradt csövek a csapadékvizet gyorsan és mélyebb talajrétegekbe vezetik. Ezért a gyökértuskó kiszedése kötött talajon és lejtős területen vízellátás szempontjából hátrányos.

Minden talaj minimális vízkapacitásának megfelelő mennyiségű vizet a gravitációs erők hatásával szemben visszatart. Ez a visszatartott víz a 25—30 cm-nél mélyebb talajrétegekből, főleg a növények gyökereinek szívó hatására tűnik el. Aszályos talajokon az erdősítés és fásítás sikere elsősorban attól függ, hogy mennyire tudjuk a talajnedvességet csemetéink részére megóvni. A talajnedvesség megóvása a gyomnövények kikapálásával és a talaj porhanyításával történik.

12,14 A levegő szerepe. A talajban levő tápanyagokat az ott levő parányszervezetek alakítják át a fás növények részére felhasználható vegyületekké. A parányszervezetek fejődéséhez organikus anyagokon kívül levegőre van szükség. Ezért ügyelni kell arra, hogy az erdőtalaj meg ne tömődjék. A talaj tömődését előidéző okok a 12,13/b) alatt vannak felsorolva.

12,2 Szél- és vízerózió

A talaj termőerejének megóvásához tartozik a *szél- és vízerózió,* elfúvás, elmosás elleni védelem.

A növényzettel nem fedett területekről a szél a termőtalajt állandóan koptatja és idővel — szinte észrevétlenül — az ásványi talajig vagy alapkőzetig elhordja. A laza homokon a talajmozgás olyan arányokat ölthet, hogy már a felületes megfigyelőnek is feltűnik. Az ilyen méretű talajelhordás, illetve felhalmozás a növényzet betemetésével vagy a talaj kifúvásával azonnal jelentkező kárt okoz.

A felületen elfolyó csapadék a lejtős területek termőtalaját elhordja, mély vízmosásokat váj, a völgyben elterülő mezőgazdasági területeket kaviccsal és iszappal való betakarással veszélyezteti és a vízfolyásokat, csatornákat feltölti.

Mindkét erózió ellen új erdők telepítésével, a meglevők fenntartásával és az öreg fák védelme alatt történő felújítással lehet védekezni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

12,3 Hektáronkénti csemeteszám, a csemete minősége

A termőhelyről (12,1) szóló részben említettük, hogy a fiatalos minél gyorsabb záródása nagyon fontos. A záródás meggyorsításának legegyszerűbb eszköze a sűrű erdősítés. Legjobb volna, ha m^2-enként legalább 4 csemete (40 000 db/ha) volna. Ilyen sűrű csemeteültetés azonban nagyon emelné az erdősítés költségeit. Az ellentétes kívánalmakat összeegyeztetve megelégedhetünk, ha rossz termőhelyen mintegy 16 000 db, közepes minőségűn 10 000 db, és jó talajon 6700 db csemetét ültetünk el hektáronként. Ha azonban maggal történik az erdősítés, akkor kívánatos annyi mag vetése, hogy hektáronként 20 000—40 000 db csemete legyen. A hektáronkénti csemetemennyiséget a helyi adottságok figyelembevételével a tervező állapítja meg.

Nyárcsemetékből elég hektáronként 625—2500 db-ot kiültetni. Ha a hézagok kiültetésére és az alsószint kiképzésére elegendő tő- és gyökérsarj, esetleg magról kelt fa- vagy cserjecsemete áll rendelkezésre, akkor 300—600 db gyökeres csemete vagy suháng kiültetése is elegendő.

Alátelepítéseknél, ha az erdőápolás vagy fatermelés emelése céljából történik, nincs szükség a fentiekben megadott csemetemennyiségre, 3000—3500 db is elégséges. Ebben az esetben a mielőbbi záródás nem fontos, mert az idős állomány védi a talajt a nap és szél káros hatása ellen. A sűrű alátelepítés gyöngébb termőhelyen felesleges gyökérkonkurrenciát is okozhat.

A felújítás céljából történő alátelepítés esetén a tarvágásra megadott csemeteszám biztosítása kívánatos.

A mielőbbi záródás cserjecsemeték elegyítésével jól biztosítható.

Ha a felújítás talajművelés nélkül, vagy nem teljes talajműveléssel történik, akkor a vágásterületen növő sarjakat, cserjéket, vagy tenyészteni nem kívánt fafajokat kell felhasználni a záródás mielőbbi elérésére.

A csemete minőségére eddig nem fordítottunk különös figyelmet; gyakran végeztek erdősítést selejtcsemetékkel. Kiültetésre alkalmasnak nevezzük azt a csemetét, amely az adott termőhelyi viszonyok között — a szokásos ültetési és ápolási mód mellett — jól megered, és jó minőségű faállomány nevelését biztosítja. A csemete minőségének elbírálásánál tehát a termőhelyi adottságok az irányadók. Minél mostohább viszonyok között kell erdősítenünk, annál nagyobb súlyt kell fektetni a minőségre. Mostoha viszonyok között kielégítő tartalék-tápanyaggal kell a csemetét útnak indítani, hogy megmaradjon. Az erőteljesebb (idő-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

sebb, iskolázott, ritkított) csemete nevelése költségesebb, mint a gyengébbé, azért nem gazdaságos túlzott minőségi kívánalmakat támasztani. A csemeték minőségét általánosan törzsvastagsággal, törzshosszúsággal és gyökérhosszal határozzuk meg. Nagyon fontos, főleg a fenyőféléknél, hogy a törzshossz és gyökérhossz viszonya kedvező legyen. Hosszú, bojtos, sok hajszálgyökerű és rövid törzsű csemete a föld feletti rész vízszükségletét könnyebben biztosítja, mint a rövid gyökerű magas törzsű csemete.

A különféle termőhelyeken felhasználható csemete minőségét és méreteit a szabványok szabályozzák (1. melléklet).

A csemetetermelési utasítás elrendeli (bevezetés), hogy minden erdőgazdaságnak, de lehetőleg minden erdésznek is a csemeteszükségletet illetőleg önellátónak kell lenni, mert csak a felhasználás termőhelyének megfelelő és ahhoz közel fekvő csemetekertekben nevelt cemete kiültetésével lehet jó sikert biztosítani.

12,4 Fafajmegválasztás, elegyes állományok

A szocialista erdőgazdálkodás feladata a gondjaira bízott területen a lehető legnagyobb mennyiségű fát a lehető legjobb minőségben tartamosan termelni. Ennek a feladatnak csak akkor tudunk megfelelni, ha a termőhelynek és a népgazdaság szükségleteinek leginkább megfelelő fafajt telepítünk. A fafaj megválasztásánál a biológiai és a népgazdasági szempontokat kell összhangba hozni. Csak a biológiailag megfelelő fafajokból lehet az állati és növényi károsítóknak, szélviharoknak ellentálló, egészséges állományokat nevelni. A biológiailag leginkább megfelelő fafajok azonban gazdaságilag nem mindig a legjobbak. Ezért a népgazdaság kívánalmainak érdekében gyakran kell engedményeket tennünk. A biológiai követelményekkel szemben tett engedményeknél ügyeljünk arra, hogy a választás ne essék az állomány állékonyságának a rovására. Bármilyen nagy szüksége van is a népgazdaságnak lucfenyőre, mégsem telepíthetünk be ezzel a fafajjal olyan termőhelyeket, ahol egy legközelebbi száraz periódus állományainkat elpusztítaná.

Az erdészet feladata állandóan növekvő fatermelést biztosítani. Ezt az erdőtalaj termőerejének megtartásával, illetve növelésével lehet elérni. Ezért a fafajmegválasztásnál arra is ügyelni kell, hogy a kiválasztott fafajok között kellő elegyarányban legyenek talajjavító tulajdonságúak is (hárs, vöröstölgy, gyertyán stb.).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A hárs elsőrendű talajjavító fafaj. Az alsó koronaszint kiképzésére kiválóan alkalmas. A domb- és hegyvidéken, de a síkvidéken is sikerrel telepíthető. Többféle fafaj és fajváltozata van. Az erdészet három fajt különböztet meg: nagy levelű, kis levelű és ezüsthársat. Ezek közül területileg legnagyobb elterjedésű a kis levelű hárs. A domb- és hegyvidéken majdnem mindenhol előfordul.

Az ezüstlevelű hárs természetes települési területe a Balaton—Budapest—Debrecen vonaltól délre eső terület. Meleget kívánó fafaj, ezért a domb- és hegyvidék hűvösebb részeire nem ajánlatos telepíteni; a szárazságot jól tűri, ezért kopárok fásítására is alkalmas. A nagy levelű hársat főleg sziklás területeken találjuk.

A hársakat más fafajok közé elegyítve (csoportosan és egyenként) kell telepíteni. A telepítésnél az ott legjobban elterjedt és szépen fejlődő hársfajt kell alkalmazni.

A telepítendő fafaj kiválasztása jó talajoknál nem okoz gondot, mert ilyen esetekben több fafaj között válogathatunk, minél szélsőségesebb a termőhely, annál inkább fogy az alkalmazható fafajok száma. Sovány, száraz homoktalajok fásítása csak feketefenyővel vagy erdeifenyővel, vizes területeké pedig csak fűzzel és égerrel lehetséges. A fafajmegválasztás nagy körültekintést kíván. Elsősorban figyelembe kell venni a kérdéses területen található fákat és cserjéket. Jó tájékozódást adnak a lágy szárú növények is. Segítségünkre lehet a talajminták laboratóriumi megvizsgálása. A most megindított termőhelytérképezés a jövőben nagy segítséget fog az üzemi erdészetnek nyújtani.

A fafajmegválasztásra jó tájékoztatást ad a dr. Babos Imre: Magyarország táji erdőművelésének alapjai című munka. Ez a könyv erdőgazdasági tájanként talajleírást ad, ismerteti az alkalmazandó agrotechnikát, az alkalmazható állománytípusokat és a telepítés módját.

A fafajválasztáshoz segítséget nyújt a fa- és cserjefajok tulajdonságairól szóló 8. melléklet.

A termőhelyi adottságoknak megfelelően a fajon belül még termőhelyi típusok (ökotípusok) alakultak ki. Az erdősítés és fásítás sikere, egészséges, jó fatermelő képességű állományok nevelése érdekében nagy gondot kell fordítani a csemete-, illetve mag származására. Igyekezni kell a beerdősítendő termőhelynek megfelelő helyen növő állományokról szedett magot vetni, illetve ilyen magból nevelt csemetéket ültetni.

A magtermelő állományok kijelöléséről szóló utasítás a származási és felhasználási körzeteket is megállapítja. Az erre vo-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

natkozó adatok a szabványokban megtalálhatók (1. melléklet).

Az erdőszélek lezárása a kedvező helyi klíma kialakítása szempontjából (12,11) fontos kívánalom. A jó lezárást csak megfelelő fa- és cserjefajok elegyítésével lehet elérni. Ennek a szempontnak kielégítésére az erdősítésnél gondolni kell.

Arra kell törekedni, hogy az erdőszéleken a napsütést jól elviselő, durva kérgű, fényigényes fafajok: tölgy, vörösfenyő, erdeifenyő stb. képezzék a főfákat. Ezek alatt olyan fafajok és cserjék legyenek, melyek árnyéktűrők és a nyesést is jól tűrik (gyertyán, mezei juhar, kökény, vörösgyűrű, galagonya stb.). Nyír, nyár, akác, fűz, és ezekhez hasonló tulajdonságú fák nem alkalmasak az erdőszél kiképzésére, mert nem biztosítják a védőfal folytonosságát. A fafaj megválasztásakor döntő fontosságú az égtáj, mellyel szemben a védelem szükséges. A déli oldalon az alsó szinten is lehetnek fényigényes fafajok, az északi rész azonban árnytűrőket kíván. Veszélyes szelek felé eső vonalban a felső szint fái szélviharnak jól ellentállók legyenek, az alsó szint pedig sűrű legyen. Gyakori nyeséssel a védőfalat célszerűen sűríthetjük, és ezzel az erdőt a káros légáramlásoktól megvédhetjük.

A fafajmegválasztásnál — ha azt a fakitermelés érdekei megengedik — legyünk tekintettel a mézelő fákra és cserjékre.

Elegyes állományok. Az elegyes állományok egészséges életközösséget alkotnak, jó talajvédelmet biztosítanak. Elegyes állományokban kedvező a humuszképződés. Csak elegyes erdő biztosíthatja olyan fafajok fennmaradását, amelyek elegyetlen állományok létesítésére alkalmatlanok, de népgazdasági vagy talajjavítási szempontból értékesek. Ilyenek a magas és keskeny levelű kőris, vadcseresznye szelídgesztenye, juharok, szilek, hársak és berkenyék. A természet túlsúlyban elegyes állományokat hoz létre. Természetes elegyetlen állományokkal főleg a szélsőséges termőhelyeken találkozunk. Ez alól a bükk kivétel, amely olyan területeken is elegyetlen állományokat alkot, ahol más fafajok tenyésztésére is megvan a lehetőség.

A természet útmutatásával ellentétesen az erdészek szívesen telepítettek a múltban — sőt még ma is létesítenek — elegyetlen erdőket, mert azok vetése, ültetése egyszerűbb, kényelmesebb. Az elegyetlen állományok hátrányai: egyoldalúan veszik igénybe a talaj tápanyag- és vízkészletét, járványosan fellépő rovar- és gombakárosítók rohamos elterjedését elősegítik, elemi csapásokkal szemben kevésbé ellenállók (erdeifenyvesek fokozott tűzveszélye), de a fatermelő képességük is kisebb, mint az elegyes állományoké.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az elegyes állományok kialakításának szabályai a következők:

a) A gazdaságilag értékes fafajnak kell túlsúlyt biztosítani.

b) Az elegyítésre olyan fa- és cserjefajokat kell összeválogatni, amelyek alkalmasak koronaszintek kiképzésére.

A több, de legalább két koronaszint kialakítását ma már megkívánjuk. Az alsó koronaszint kialakítása lehetővé teszi a talaj elgyomosodásának veszélye nélkül a felső koronaszint fáinak a vastagsági növekedését elősegítő megritkítását. Több koronaszint kiképzése csak jó termőerőben és kellő vízellátás mellett lehetséges. Sovány, száraz talajokon csak egy koronaszint alakítható ki.

Az egyes fa- és cserjefajok elegyítési arányának és az elegyítés módjának megválasztásánál a vágáskorban kialakítani kívánt állományt kell szem előtt tartani.

c) Az előbbi pontban említett feltétel alól kivételt képez az amikor az elegyített fafajt az előhasználat során tervezzük kitermelni. Pl. lucfenyő elegyítése bükkös állományba; nyár elegyítése tölgy közé.

d) Az elegyítés nem mindig történik egy időben. Vannak esetek, amikor 1—2, sőt 20—35 év múlva történik az elegyítés. Ezt az utóbbi esetet alátelepítésnek nevezzük, de lényegileg ez is elegyítés. Néhány évvel később szokás a tölgy közé a gyorsabban növő magaskőris, juhar- és hárscsemetéket ültetni. A gyertyánt a nem optimális termőhelyen a tölgy alá 25—35 éves korban célszerű telepíteni. Egy időben telepítve ugyanis a gyertyán a gyengébb termőhelyeken nem tart ki a tölgy vágásérettségéig, és a legfontosabb időben marad a talaj védelem nélkül.

e) Gyorsan növő fafajt fényigényessel ne elegyítsünk, mert ez az utóbbi pusztulásához vezet.

f) Minél gyengébb a talaj és kedvezőtlenebb a termőhely, annál fontosabb a talajvédelmet biztosító és talajt javító elegyes állományok létesítése.

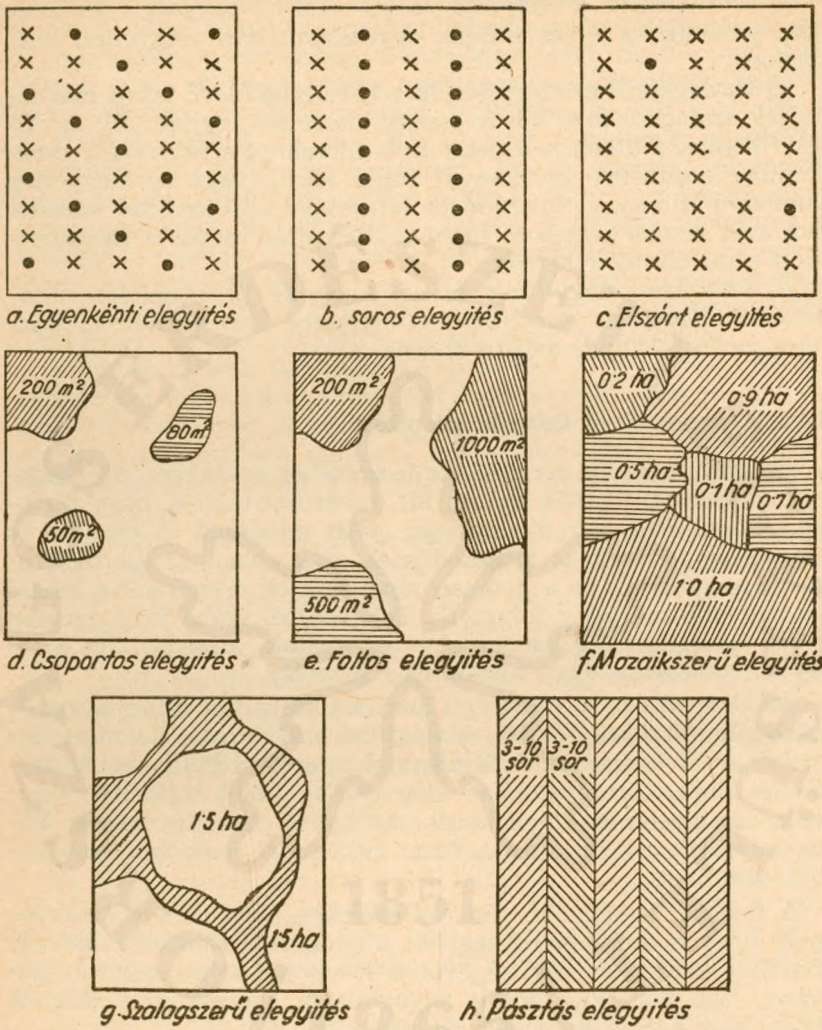
Elegyes állományokat létesíthetünk: egyenkénti, soros, elszórt, csoportos, foltos, mozaikszerű, szalagszerű és pásztás telepítéssel.

a) Egyenkénti az elegyítés, amikor szabályosan szétosztva egyenként elegyítjük a fafajokat. Így telepítjük az alsó szint kiképzésére szolgáló fafajokat.

b) Soros elegyítés esetében soronként, kétsoronként váltakoznak a fafajok. Ilyen az ernyőző állományok telepítése.

c) Elszórt elegyítés esetében az elegyítendő fafaj csemetéit egymástól nagy távolságban ültetjük az állományba. Pl. ha-onként 200 db vörösfenyő telepítése.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



1. ábra. Szokásos elegyítési módok

d) Csoportos elegyítésnél egy-egy fafajt 50—200 m² nagyságú csoportokban elegyetlenül telepítjük az alapállományba.

e) Foltos az elegyítés, ha 200—1000 m² területű foltokon telepítünk más fafajt az alapállományba.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

f) Mozaikszerű a telepítés, ha 0,1—1,0 ha nagyságú területeken történik az egyes fafajok egymás melletti elegyetlen telepítése.

g) Szalagszerű az elegyítés, ha a túlsúlyban levő fafajt más fafajjal szalagszerűen körülvesszük (keretbe fogjuk). Pl. az Alföld homokterületén a feketefenyő-állományt a tűzveszély csökkentése érdekében szürkenyár fogja körül, vagy az elegyetlen lucfenyő-állományt lomblevelű fafajokból álló kerettel választjuk szét kisebb részekre, hogy szúkárosítás esetén a megtámadott részt elszigetelhessük.

h) Pásztásan elegyítünk, ha a fafajok 3—10 soronként váltakoznak. Kivételes esetekben — olyankor alsó szintek kialakítása során — alkalmazható eljárás.

12,5 Gyorsan növő fafajok telepítése

Az erdőgazdasági termelés fejlesztéséhez szükséges intézkedésekről szóló 1040/1954. számú Mt. határozat előírja, hogy biztosítani kell nagyobb mennyiségű, jobb minőségű és olcsóbb fa termelését. Ennek az intézkedésnek csak abban az esetben tudunk megfelelni, ha a gyorsan növő fafajok telepítését a lehető legnagyobb mértékig fokozzuk. Telepítésnél szóba jövő gyorsan növő fafajok elsősorban az akác és nyárak, másodsorban a fenyők, vöröstölgy, éger, hársak és a fehérfűz.

Az akác sok és jó minőségű ipari fát szolgáltat, főleg a mezőgazdaság faszükségletének kielégítésére alkalmas, de mint bányafa is jól használható. Mindenhol telepíteni kell, ahol létfeltételei (laza, tápanyagokban elég gazdag talaj) biztosítva vannak, de figyelemmel kell lenni a környező állományokra is. Főleg a mezőgazdasági fásításoknál kell minél nagyobbb mértékben telepíteni.

A fafajok legnagyobb részével szemben nagy előnye az akácnak, hogy a nitrogénszükségletet a gyökerein szimbiózisban élő Bacillus radicicola segítségével a levegőből képes ellátni. Sovány, laza homokra, kötött agyagtalajra, vagy ahol a talajvíz közel van, és erősen ingadozó, nem való.

A nyárak telepítése az akáccal egyenrangú fontosságú. Megfelelő termőhelyen még az akácnál is nagyobb fatömeget ad. A nyárfélék fája — egyéb más felhasználhatóság mellett — fűrészáru, cellulóz, rostlemez és ragasztott lemez készítésére is alkalmas. Ahol létfeltételei biztosítva vannak, telepíteni kell. A nemes nyárak jó táperőben levő talajt kívánnak. A szürke- és

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

fehérnyár gyöngébb talajjal is megelégszik. Erdőterületeinken a mainál jóval nagyobb arányban lehetne nyárt telepíteni, mégis a nyárféléknek elsősorban a mezőgazdasági fásításoknál kell helyet adni. A népgazdaság nyár iparifa-szükségletét jelentékeny részben a mezőgazdasági fásításoknak kell biztosítani. A 31/1957. (Erd. É. 29. sz.) OEF utasítás részletesen intézkedik a nyárfagazdálkodás fejlesztéséről. Ez az utasítás elrendeli, hogy Sárváron (ERTI Kísérleti Állomás, Sárvár) országos nyár törzsanyatelepet kell létesíteni. Ennek a törzsanyatelepnek a feladata az erdőgazdaságokat anyatelepeik létesítéséhez ellenőrzött származású és a nyárfaráknak legjobban ellenálló dugványanyaggal ellátni. A jövőben csak a sárvári törzsanyatelep dugványait szabad anyatelep létesítéséhez felhasználni.

A nemes nyárak telepítéséhez gondosan kiválogatott erős, jó gyökérzetű egészséges csemetéket használjunk. Nagyon előnyös a kétéves suhángok ültetése. Egyéves gyökeres dugvány ültetése esetén a hullámtéren mellőzni kell a tőrevágást. Az elültetett csemete megmaradását a 10—15 cm-es mélyültetés kedvezően befolyásolja.

Országunk erdősültségének csak 6,3%-át borítja **fenyőerdő.** A fenyőnek ezt az alacsony arányát még hazánk éghajlati viszonyai sem indokolják. A fenyőfélék a népgazdaság szempontjából nagyon fontos ipari fát szolgáltatnak, faanyagtermelésük elég jó, ezért telepítésük kívánatos. A nálunk leginkább elterjedt erdei- és feketefenyő talajigénye nagyon szerény, olyan talajokra is telepíthető, ahol más fafaj már nem találja meg létfeltételeit. Szárazságtűrő képességük túlszárnyalja a lombfaféléket. A fenyőfélék az ország legnagyobb részén nem őshonosak, ezért túlzott — főleg elegyetlen — telepítésük nem indokolt, sőt veszedelmes. Az Alföld homokjára csak ott telepítünk erdei- vagy feketefenyőt, ahol más lombfa telepítése nem gazdaságos.

Az éger kiváló ceruzafát és hámozási anyagot szolgáltat. A *fűz* többé-kevésbé használható arra a célra, amelyet a nyáraknál ismertettünk. A *hárs* homogén fája jó ceruzafát ad, a faszobrászat szívesen használja, de ragasztott lemezek készítésére is alkalmas.

Az éger és fűz kiválóan alkalmas vizes, kötött talajú területek befásítására, ahol a nyár már nem megy, az éger és fűz még szépen fejlődik. Mindkét fafaj, de főleg a fehérfűz megérdemli a mainál nagyobb figyelmet.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

12,6 Pótlás

Hengeres, ágtiszta törzs a technikai használhatóság első feltétele. Ilyen törzsek csak korán záródott állományokban nőnek. Ezért az erdőgazdálkodás fontos feladata az erdősítések és újulatok mielőbbi záródásának a biztosítása, és ennek érdekében a hézagok sürgős pótlása.

A pótlás célja és elvégzésének módja más a mesterséges erdősítésnél és más a természetes újulatnál.

Mesterséges erdősítésnél a csemeték megmaradása a fásítási anyag, az ültetés és ápolás minőségétől, továbbá az időjárástól függően a legtöbb esetben nem teljes. Ha a hiány olyan mérvű, hogy az állomány gyors záródása nincs biztosítva, akkor az elpusztult csemetéket *pótolni kell.* A pótlás a legtöbb esetben csemeteültetéssel történik. A területileg felelős vezető kötelessége a pótlás nagyságát és szükségességét megállapítani, és annak elvégzéséről a legközelebbi ültetési időszakban gondoskodni.

A pótlás elvégzése nem tűr halasztást, mert a megmaradt csemeték évről évre magasabbra nőnek, és a kései pótlás — főleg ha fényigényes fafajokról van szó — a beárnyékolás hatására menthetetlenül elpusztul. A pótláshoz, erőteljes, esetleg idősebb, iskolázott csemetéket, nyártelepítésnél suhángokat kell alkalmazni. A pótlást nem szabad mechanikusan végezni. El kell bírálni szükséges-e, lehet-e az elpusztult csemetéket pótolni. Ha van elég hézagpótló anyag (lehet cserje is), amely a gyors záródást biztosítja, akkor nagyobb hiányok is — ha egyenletesen vannak elszórva — pótlás nélkül hagyhatók. Sok fölösleges munkát fordítunk elkésett pótlások végzésére. Pl. kétéves korai nyárállományban céltalan egyes csemetéket pótolni, 1,5—2 m magas erdeifenyvesben a 3—4 m átmérőjű foltokat nem szabad erdeifenyőcsemetével pótolni. Ez utóbbi esetben árnytűrő fafajjal (gyertyán, hárs, bükk) kell a pótlást végezni.

Előszeretettel használják az üzemek a pótláshoz a vörösfenyőt. A záródást ugyan a vörösfenyő nem nagyon segíti elő, de pótláshoz való felhasználása mégis indokolt, mert értékes fafajjal elegyíti az állományt. Ne felejtsük azonban el, hogy a vörösfenyő nagyon fényigényes és fiatal korában (15 év) teljes szabad állást kíván. Hozzátehetjük még ehhez, hogy korán tavasszal kell kiültetni, mert ha a rügyei fakadnak, már nem ered meg. Pótlással az állományba elegyített vörösfenyők nagyon gyakran nem képesek már az állomány fölé nőni, és ezzel a jó fejlődésükhöz szükséges szabad állást biztosítani, ezért az ilyen koronaszintbe beszorult vörösfenyőket gyérítés alkalmával ki kell szedni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Természetes úton (esetleg vetéssel történt alátelepítéssel) keletkezett újulatokat figyelemmel kell kísérni, és a hézagok pótlásával nem szabad késlekedni. Gyakran követik el az üzemek azt a hibát, hogy évekig várnak a természetes újulat megjelenésére. Ha a bontás után a természetes felújulás hamarosan nem következik be, és a talaj gyomosodni kezd, akkor a pótlást nem szabad tovább halasztani, mert különben annyira elgyomosodik a terület, hogy a pótlás már nehéz és költséges lesz. Az újulat hézagainak pótlása rendesen csemeteültetéssel történik. Erre a célra különlegesen erős csemetéket kell alkalmazni.

12,7 Bükkterületek visszaszerzése

A helytelen gazdálkodás következtében bükköseink területe nagyon lecsökkent, helyét a gyertyán és cser foglalta el. Népgazdasági szempontból a bükk nagyon fontos fafajunk. Ezért nemcsak a jelenleg elfoglalt területen kell megtartani, hanem mindenhol telepíteni kell, ahol jó fejlődésére alkalmas erdőterület kínálkozik.

A bükkcsemete fagyérzékeny, az erős napsütést nem tűri. A csemete nevelése sem biztos. Tarvágásos területen csemeteültetéssel történő felújítás ritkán jár kellő sikerrel. Egyedül az öreg állomány alátelepítésével érünk el célt. Az alátelepítés történhetik csemeteültetéssel vagy vetéssel. A vetés kedvezőbb, mint az ültetés, mert a kívánatos sűrű állást jobban biztosítja. A vetés és ültetés történhetik szabálytalan hálózatban vagy fészkesen. A fészkes vetés vagy ültetés előnyösebb (13,21, 13,22). Hektáronként 10 000 db csemetét ültessünk. Vetésnél annyi magot vessünk, amennyi legalább 20 000 csemete biztosításához szükséges (13,22).

A sikerült alátelepítést gondos ápolásban kell részesíteni. Ez az ápolás áll: csemeték gyomtól való megvédéséből, az öreg állomány beárnyalástól való felszabadításából és a kíméletes közelítésből. Az árnyalás alóli felszabadítást a természetes felújítás elvei szerint kell végezni.

12,8 Állománytípusok

A fafajmegválasztást és elegyítést a vágáskori állományt figyelembe véve és szem előtt tartva kell megállapítani. A tervezés a kérdéses terület termőhelyi adottságaival és a népgazdaság helyi kívánalmaival ismerős erdőművelő feladata. A terve-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

zéshez segítséget nyújt dr. Babos Imre: „Magyarország táji erdőművelésének alapjai" című könyvéhez csatolt „Állománytípusok mesterséges telepítések céljaira" című táblázata, továbbá a 3. és 8. mellékletek.

12,9 Az erdősítés megszervezése

Az erdősítés munkájának gazdaságos, zavartalan és sikeres elvégzése érdekében a munkát jól meg kell szervezni. A szervezésre vonatkozó gyakorlati útmutatásokat az alábbiakban ismertetjük.

Az erdősítéshez szükséges megfelelő minőségű és mennyiségű csemetét jó előre kell biztosítani, és idejében az erdősítés helyére szállítani. A szállítást gondos csomagolás mellett, vagy mohával bélelve csemeteszállító ládákkal kell végezni.

Az erdősítéshez szükséges szerszámokat és eszközöket kellő mennyiségben és megfelelő minőségben idejében biztosítani kell. Ezzel kapcsolatban gondoskodni kell a következőkről:

a) a hálózat kitűzéséhez szükséges eszközökről,
b) csemetehordó kosarakról vagy vedrekről,
c) éles kapákról, ásókról,
d) jó szerszámnyelekről,
e) a szerszámok és eszközök javításáról és élesítéséről,
f) ékásókról, ültetőfúróról stb.

A munka megkezdése előtt a munkavezető ismertesse a munkavállalókkal az erdősítés célját, módszerét és ütemét, ossza be a munkavállalókat munkacsoportokba. Egy-egy csoportba helyi adottságok és a munkavállalók gyakorlottságának figyelembevételével, 12—25 főt lehet beosztani. Minden csoport részére előmunkást kell kijelölni, aki a munka helyes végzésére felügyel. Az előmunkások alapos kioktatása nagyon fontos. Fontos a különféle munkákat végző, de együtt dolgozó munkavállalók helyes arányának megállapítása. Pl.: a lyukások és ültetők aránya. A munka végzésének módját be kell mutatni.

Elegyes állományok telepítése különleges munkaszervezést kíván.

Soros és pásztás elegyítés a legegyszerűbb. A csemetesorban előre haladó ültető a megadott távolságokra a részére kijelölt fafajból egy-egy csemetét elültet.

Egyenkénti elegyítésnél a csemetesorban előre haladó munkás a megadott rendszer szerint kétféle csemetét ültet.

A csoportos és foltos elegyítés helyes kivitelezése kijelölés

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

nélkül csak jól begyakorolt munkavállalókkal lehetséges. Jól bevált módszer a folt, csoport pálcákkal való körültűzdelése. Ha különféle fafajjal kell az egyes foltokat beerdősíteni, akkor különféle színre festett pálcákat ajánlatos alkalmazni. A munkavezető erdész a munka előrehaladásának megfelelően körültűzdeli a foltokat, csoportokat.

A mozaikszerű elegyítésnél is lehet alkalmazni az előbb leírt módszert. Ebben az esetben a határvonalak előzetes kiültetésével is jól el lehet különíteni az egyes fafajok területét.

A szalagszerű elegyítésnél is alkalmazhatók a fenti módszerek.

Fészkes ültetés esetén a talajelőkészítés előre megtörténik, tehát a fészkek jól láthatók. Az elegyítést a fészekbe szúrt galyllyal, pálcával lehet megjelölni. A fészkek kijelölése fészektávolságnyi hosszúra vágott rúddal, a megjelölése pedig gally, pálca leszúrásával vagy kapálásával történik.

12,9/a Tarvágás és fokozatos felújítás

Ma már nem képezi vita tárgyát, hogy az öreg állomány védelme alatt történő felújítás (természetes és mesterséges) biológiailag sokkal kedvezőbb, mint a tarvágás. Jól tudjuk, hogy az idős fák védelme alatt történő felújítás a többtermelést szolgálja:

a) mert a felújítás ideje alatt az új erdő védelme érdekében meghagyott öreg fák jelentékeny mennyiségű faanyagot termelnek,

b) mert a felújítás gyorsabban sikerül, és az új erdő hamarabb termel,

c) mert a felújításnak ez a módja megőrzi a talaj erdőjellegét és ennek következtében jobb termőképességét,

d) mert kihasználható a maggal történő felújítás nagy előnye,

e) mert a pajorkár ellen védelmet nyújt.

A felújítás érdekében megritkított öreg állomány meghagyott fái, megszabadulva a szomszédok konkurrenciájától, erősebben vastagodnak. Az öreg állomány fatermelése a felújítás alatt (15—20 év) jelentékeny fatömeget ad a népgazdaságnak. A fiatal erdő is évről évre nagyobb mértékben vesz részt a fatermelésben.

Az öreg fák védelme alatt a felújítás gyorsabban sikerül, mert a csemetéket kedvezőbb mikroklíma veszi körül, mint a tarvágásos területre kiültetetteket. Gyorsabb felújítás következményeképp az új erdő hamarább kapcsolódik be a fatermelésbe.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az erdei fák fatermelő képessége erdőtalajon a legnagyobb. Jó erdőtalaj a fák és cserjék lombkoronája alatt alakul ki. Az erdőtalaj jellemzői: a kisebb-nagyobb humusztartalék, a jobb vízgazdálkodás, a talaj lazasága, rugalmassága és a talajéletben a gombafélék túlsúlya.

A tarvágás területén a nap és szél, de mindinkább a talajművelés hatására a humuszkészlet erősen bomlásnak (mineralizálódás) indul, a talaj megtömődik, begyepesedik, és a talajéletben a baktériumok kerülnek túlsúlyra. A felsoroltaknak hatására a talajban az alábbi változások következnek be:

a) Az ásványi sókká alakult (mineralizálódott) humusz egy részét a gyomnövények és csemeték felhasználják, a fel nem használt részt pedig a csapadékvíz az altalajba mossa. Ennek következtében az állomány későbbi jó fejlődéséhez szükséges humusz hiányozni fog.

b) A talaj megtömődése és begyepesedése következtében a csapadékvíz talajba történő beszivárgása csökken, a felületen elfolyó víz mennyisége nő. Ennek következtében nemcsak a talaj vízellátása kisebbedik, hanem még a felületen elfolyó víz a termőtalaj egy részét is elmossa (erodálja).

c) A művelés következtében — főleg laza talajoknál — a szél elhordja a könnyű és kicsi talajrészeket, és ezzel a termőtalajt a legértékesebb elemeitől fosztja meg.

d) A gombák fogyásával a talaj elveszti erdőtalaj jellegét, ezzel csökken annak lehetősége, hogy a fák gyökerei és a gombák között a fák fejlődésére annyira kedvező mykorrhiza kapcsolat létrejöjjön. Tarvágás és mezőgazdasági művelés után hosszú időre van szükség, míg a talaj erdőjellege ismét helyreáll.

Az üzemi erdészet a fentiekben elmondottak elvi elismerése mellett a gyakorlatban még mindig nagyon sok helyen alkalmaz tarvágást, és ezzel a talaj romlását (degradálását) idézi elő. A síkvidéki erdőkben — a sarjról történő felújítást nem tekintve — ma még majdnem kizárólag tarvágással történik a kitermelés. De a hegyvidéken is nagyon sok a tarvágásos terület.

Az erdészet a kitermelés és felújítás kérdésében a könnyebb ellenállás irányában halad, pedig a szocialista gazdálkodás kötelessége a népgazdaság szempontjából kedvezőbb eljárást választani.

Azokban a tarvágásokban, ahol nem végeznek talajművelést, a tápanyag-készlet felhasználása ugyan nem olyan nagymérvű, mint a mezőgazdasági köztesművelés alá fogott területeken, de a talajromlás a szél és napsütés hatására itt is bekövetkezik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Ennek eredményeképp a felújítás sikere sokszor még többszöri pótlás elvégzése után sem kielégítő. A csemetés záródásának késése következtében a terület elgyomosodik, és idővel növeli a rontott erdők területét.

Az 1040/1954. Mt. számú, az erdőgazdasági termelés fejlesztéséhez szükséges intézkedésekről szóló határozat szerint el kell érni, hogy 1960-ig a vágások hegyvidéken 35%-ban, dombvidéken 20%-ban, az Alföldön pedig legalább 5%-ban természetes úton, magról újulnak fel, és nagymértékben alkalmazni kell az alátelepítéses felújítást. Törekedni kell arra, hogy a tarra vágott terület hegy- és dombvidéken 1 ha-nál, az Alföldön 5 hanál nagyobb ne legyen, és hogy a következő évben közvetlenül mellette újabb tarvágást ne végezzenek.

13 Erdősítés (felújítás, új erdők telepítése) átlagos viszonyok között

E fejezet alatt az átlagos viszonyok között a szükséges talajelőkészítés, ültetés, vetés, dugványozás és csemetés védelme módját ismertetjük.

13,1 Talajelőkészítés

Talajelőkészítés alatt az erdősítés vagy fásítás érdekében, az ültetés, vetés vagy dugványozás előtt végzett talajművelést értjük. Ennek a meghatározásnak értelmében a talajelőkészítéshez tartozik az ültetéskor végzett talajmunka is (fészkek megkapálása, esetleg felásása és a gyökerek eltávolítása). Ezért a jövőben ezeket a munkákat, a szorosan az ültetéshez vagy vetéshez tartozó munkától elkülönítve kell tervezni.

A talajelőkészítés célja a fásítás vagy erdősítés kezdeti fejlődéséhez a lehető legkedvezőbb feltételek biztosítása. A legkedvezőbb növekedési feltételeket a talaj termőképességének emelésével és a gyomnövények fejlődésének visszaszorításával érjük el.

A talaj legjobb termőképességét a tartós morzsalékos szerkezet kialakításával lehet biztosítani. Morzsalékos szerkezetűnek nevezzük a talajt, ha az 1—3 mm nagyságú, víz hatására szét nem eső, el nem iszaposodó rögökből áll. Ez a talajszerkezet biztosítja legjobban a csapadékvíz talajba szivárgását, a felesleges vízmennyiség gyors elvezetését, a lehető legnagyobb mennyiségű víz tárolását, a talaj kellő átszellőződését, a talaj-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

élet legkedvezőbb kifejlődését és ezeknek következéseképp a talajtermékenység optimumát. Az ilyen talaj rugalmas, a lépések nyoma hamar eltűnik. A morzsalékos talajszerkezet elérése középkötött, jó táperőben levő, humuszban gazdag, kellő mésztartalmú talajokon könnyebb, mint kötött talajokon. Ha a talajviszonyok kedvezőtlenek, a talajművelésre nehezebb feladatok várnak.

Erdősítésre és fásításra kerülő területek talajminősége a laza futóhomoktól a kötött talajú szikesekig változik. A kötött talajoknál a helyes talajmunka végzése nagy figyelmet kíván. A szélsőséges talajok művelési módját a 14. fejezet ismerteti.

Természetes felújítás esetén is sokszor szükség van a talaj mesterséges előkészítésére, különösen erős lejtőkön fekvő, csúszós talajú és erősen almos állományokban.

Előbbieknél a lejtőn leguruló magot, a rétegvonalak mentén kiképzett árkokkal, padkákkal meg kell fogni, utóbbiaknál a talajt a mag befogadására alkalmassá kell tenni az alomtakaró felszaggatásával.

Különösen fontos a tűalom előzetes megbontása az erdeifenyő természetes felújításánál.

A mesterséges felújítás sikere érdekében — főleg, ha a véghasználat tarvágással történt — a talajt a vetéshez, ültetéshez vagy dugványozáshoz elő kell készíteni. Kivételesen kedvező esetekben (gyomtalan, jól beérett erdőtalaj) talajelőkészítés nélkül is sikerrel lehet felújítást végezni. Új erdő telepítése esetén a talajelőkészítés elengedhetetlen művelet. Jó talajelőkészítés az erdősítés és fásítás sikerét jelentékeny mértékben elősegíti, ezért azt gondosan el kell végezni. A talajelőkészítés mértékét és módját a helyi adottságok s a gazdaságosság szabja meg.

A talajelőkészítés lehet: teljes és részleges.

13,11 A talajelőkészítés eszközei: az ásó, kapa, irtókapa, csákány, vasrúd (kövek kiemeléséhez) és fejsze. Ezeket az eszközöket a tarvágásos területek szántáshoz való előkészítésénél, de főleg a részleges talajelőkészítésnél alkalmazzák.

13,12 A talajelőkészítő gépek a következők: A talajt legerősebben porhanyító és egyben fordító gépünk az *eke*. Az ekevas által vízszintesen elmetszett földszelet felcsúszik a kormánylemezre, amely azt átfordítja és egyben porhanyítja. Vannak állati és gépi vontatásra szolgáló ekék. Domboldalak felszántására váltóekét használunk, amely tetszés szerint jobbra vagy balra fordítja a barázdát. A traktorekék többtestű, ún. keretes ekék, melyeknél egymás mögött több ekefej van elhelyezve.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A porhanyítás mértéke a talaj nedvességi állapotán kívül a korománylemez alakjától, valamint az eke haladási sebességétől függ. A gyorsabban haladó gépi szántás jobban porhanyít.

Az igavontatású ekék túlnyomó többségükben egyvasú ekék és taligás szerkezetűek. A legnagyobb munkamélység, a barázdaszélesség és az eke súlya közötti arányt az alábbi táblázat ismerteti:

A legnagyobb munkamélység cm	A barázda szélessége cm	Az eke súlya kg
16	22	65—77
18	26	75—93
23	28	80—100
26	28	900—100
35	30	180—200
45	35	220

A traktorekék közül a TE—430-as négyvasú eke a legelterjedtebb. A negyedik és harmadik ekefej leszerelhető, és így mint három, illetve, kétvasú eke is használható. Az ekefej munkaszélessége 30 cm, a szántás mélysége 45 cm-ig fokozható. Az eke előhántóval és csoroszlyával is felszerelhető. Mindenféle talajminőségen alkalmazható.

A TE—330-as jelű háromvasú eke mélyszántásra csak lazább talajokon alkalmazható.

A P—5—35 jelű ötvasú szovjet gyártmányú eke nehéz, kötött talajok szántására alkalmas. A szántás mélysége 27 cm, az ekefej munkaszélessége 35 cm.

A PP—50 jelű szovjet gyártmányú egyvasú eke szántásmélysége 75 cm, munkaszélessége 50 cm.

A felsoroltakon kívül számos hazai és külföldi gyártmányú traktorekét használunk, melyek közül csak az olasz gyártmányú Pontini-ekét említjük, amelyet a láptalajokon a bakhátak kiképzésére eredményesen használunk.

Az előhántó ekét gyepes területek alászántásánál lehet sikerrel alkalmazni. Ez az eke a felső 10 cm-es réteget, amelyben a füvek gyökereinek zöme található, a barázda fenekére fordítja. A nyomában haladó ekefej a barázda fenekére fordított gyepes részt a talaj alsó rétegével borítja be. Ennek következtében a gyökerek zömét elzárjuk a levegőtől, és ezzel a talaj morzsalékos szerkezetének kialakításánál fontos tartós humusz na-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

gyobb mennyiségben való keletkezését segítjük elő. Igen jól bevált az ún. szalagos talajelőkészítésnél a dr. Horváth—Kiss-féle ékes kiképzésű szétszántó eke.

Mélyszántás, rigolozás végzésére különleges ekék szolgálnak.

A korszerű talajművelés egyik nagyon hasznos és egyben nélkülözhetetlen eszköze a dupla sorú *traktortárcsa*. Munkája közben nem forgat, mint az eke hanem a vonóirányra ferdén álló tengelyein elhelyezett homorú tárcsák beállításától függően jobban vagy kevésbé eltolja a földet. Az utána következő tárcsasor ugyanezt csinálja ellentétes irányban, ezáltal a talaj felső rétege erős porhanyítást kap.

A tárcsát csak sekély művelésre használjuk. Ha túlságosan száraz a talaj, és a tárcsa nem hatol a kívánt mélységig a talajba, akkor a tárcsalevelek felett elhelyezett tartókat kővel, téglával megtöltjük. De fokozhatjuk a művelés mélységét a tárcsák ferdébbre állításával is.

A tárcsa a talajt nem fordítja, és ezért nem szárítja ki úgy, mint a szántás.

Különösen jól használható a tárcsa a tarlóhántásnál, másodvetemények részére vetőágy készítésre. Őszi talajelőkészítésnél, tavaszi porhanyításnál, de a tarlóhántás ápolásánál is jól felhasználható.

Porhanyítást végez a tárcsa, ha az első tárcsavas tárcsái a második sor tárcsáihoz viszonyítva ellentétes állásban vannak. Rögök és hantok elaprózását célzó munkához a tárcsákat a haladás irányával párhuzamos vagy attól csak kismértékben eltérő állásban kell alkalmazni. Ha egyszeri tárcsázás nem járt kellő erdménnyel (hantos szántásnál), akkor a területet keresztirányban még egyszer meg kell járatni.

A tárcsa munkája csak akkor eredményes, ha az megfelelő sebességgel halad a talajon.

A tárcsával gyomirtást is végezhetünk. Ez a munka azonban csak akkor lesz tökéletes, ha a tárcsa levelei élesek, és ferdére vannak állítva. Ellenkező esetben a szívós gyomgyökerek elcsúsznak a tárcsák élei alatt.

Az erdőgazdasági vonatkozásban a talaj felületi porhanyítására eredményesen alkalmazható a TB—40 × 18 jelű, hazai gyártmányú duplasoros traktortárcsa.

A gyakorlat különféle igavontatású egysoros tárcsákat is használ.

A tárcsa munkájához hasonló, de annál jóval mélyebb munkát végez a *tárcsás eke*. Ezzel szikes talajaink viszonylag száraz állapotban is szánthatók.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A kultivátorok olyan talajjavító szerszámok, amelyek a talajt forgatás nélkül lazítják.

Munkamélység szerint csoportosítva:

A 25—80 cm mélységben dolgozó kultivátorokat *altalaj-lazítóknak,*

a 20—25 cm mélységig dolgozókat *grubereknek,*

a 15—20 cm mélységig dolgozókat *kultivátoroknak,*

a 8—15 cm mélységig dolgozókat *extirpátoroknak* nevezzük.

A munkaszélesség szerint a kultivátorok feloszthatók:

szántóföldi kultivátorokra, amelyek a talajt teljes szélességben megművelik, és

sorközi kultivátorokra, amelyek csak az ültetések sorközeit művelik meg.

A kultivátorokkal szemben támasztott agrotechnikai követelmények a következők:

a különféle munkákhoz megfelelő alakú kapák könnyen legyenek cserélhetők.

Munkamélységük és elosztásuk könnyen legyen változtatható, a beállított munkamélységet a kapák biztosan tartsák, s a fordulásnál könnyen kiemelhetők legyenek.

A munka célja szerint megkülönböztetünk *lazító és saraboló kapákat.*

A lazító kapák lehetnek: lándzsa alakú, kétszárnyú és véső alakú kapák. A saraboló kapák lehetnek: kétszárnyú, egyszárnyú, a haladásra merőlegesen álló (zsilettkapa) és mindkét végén rögzített U kapák.

A fentiekben ismertetett kapákat az úgynevezett szárra szereljük. A kultivátorokon használt szárak lehetnek: merevek, rugósak és félmerevek.

A kultivátorokat talajlazításra és gyomirtásra használjuk. A lazításhoz a rugós szárra szerelt lúdtalp-kapák felelnek meg legjobban. A talajlazításnál a megfelelő munkamélység biztosítása fontos kívánalom.

Gyomirtás a talaj felső rétegében folyik, ezért ehhez a munkához merev szárak alkalmazása célszerű.

Őszi szántások tavaszi porhanyítására — különösen, ha azok nagyon kigazosodtak — a kultivátor a legmegfelelőbb eszköz. Jó gyomirtást azonban csak kellő haladási sebesség mellett végez.

Legjobban bevált a gyakorlatban a TK—420 jelű egyetemes kultivátor. Sekélyebb lazításhoz jól alkalmazható a HSCS jelű szántóföldi kultivátor, melynek rugós szerkezete a talajfelszínhez való alkalmazkodást a legtökéletesebben biztosítja.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A speciális kultivátorok közül az erdőgazdasági talajelőkészítésnél jól használható a „Csiszel" jelű mély járatú kultivátor, amelynek merev szárú kapáival a kötött talajt 25 cm mélységig meg lehet lazítani.

Hasonlóan, mint a tárcsánál, egy traktor után megfelelő vonószerkezettel több kultivátor akasztható.

A talajmaró (fürge) forgó kései a talajt aprómorzsássá munkálják. Rögös szántáson magágy-készítésre jól használható. Nagyobb jelentősége van azonban a sorközök porhanyításánál és gyomirtásnál. Nagy hátránya, hogy a gilisztákat pusztítja és a talajmorzsákat szétzúzza.

Kismotoros vontatású talajmarók (pörgőkapás kultivátorok) közül legismertebbek a Fürge „F—1" és „F—2" jelű pörgőkapás kultivátorok. Igen jól használható még a „Bungarz" típusú pörgőkapás kultivátor is, melynek szerkezete, ill. működése közel hasonló a „Fürgé"-hez azzal a különbséggel, hogy motorja 6 lóerős, és ezért elgyomosodottabb erdősítések művelésére is használható.

Az eke mellett egyik legáltalánosabban használt talajművelő eszköz a *fogasborona*. A kisüzemű és nagyüzemű gazdálkodásnál egyaránt nélkülözhetetlen.

A fogas csak akkor végez jó munkát, ha súlya, fogainak alakja, vontatási sebessége és használati ideje a talaj állapotának megfelelő. Megkülönböztetünk nehéz, középnehéz és könnyű fogasokat. A fogas súlyát egy fogra viszonyítva szokás megadni. A könnyű fogasok inkább a vetésápolást, magtakarást szolgálják, míg a nehezebb fogasokkal a talaj morzsalékos szerkezetének kialakítását segítjük elő.

A merev fogú boronákon kívül még rugós fogú, csuklós és láncboronákat is szoktak alkalmazni.

A rugós fogú borona munkamélysége a fogak állításával szabályozható.

A csuklós boronát egyenetlen talajfelszínű szántáson alkalmazzák.

A csuklós borona minden foga a többi fogtól függetlenül mélyed a talajba.

A láncborona háromszög vagy háromágú csillag alakú, egymáshoz láncokkal erősített részekből áll. Ez a borona a talaj egyenetlenségeit követni tudja.

A fogasolás — mint valamennyi más eszköz is — helytelenül és szükségtelenül alkalmazva, erős talajszerkezetromboló hatást fejt ki. A fogasolásnál figyelemmel kell lenni a talajszerkezet állapotára.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A *henger* rendeltetése a felszíni talajréteg tömítése vagy a felszíni rögök elaprózása. Rendeltetésük szerint megkülönböztetünk: tömítő hengereket és rögtörő hengereket.

A *tömítő hengerek* felülete sima, munkájuk célja: a felszántott talajban keletkezett és a talaj kiszáradását elősegítő hézagok, üregek megszüntetése. A talaj egyenetlenségeihez való jobb alkalmazkodás érdekében a hengert több részből (rendesen 3 tag) szokták kiképezni. A gyakorlatban a fából és öntött vasból készült hengerek használatosak. A vashengerek előnye, hogy belül üresek és súlyuk a belső üregnek vízzel vagy homokkal való megtöltésével fokozható.

A sima hengeren kívül nagy jelentősége van az agrotechnikában a *gyűrűs* hengernek. Munkája nyomán a talaj felülete tarélyos, hullámos lesz. Különösen cserepesedésre hajló talajon alkalmazható előnyösen. Nélkülözhetetlen a laza homoktalajok tömörítésénél. Jól használható a vetés utáni hengerlésre. Futóhomokon sima henger után a szél erősebben hordja a homokot, mint gyűrűs henger munkája után. Kötött talajon jól használható rögtörésre. Vontatása nagy erőt igényel.

A felületi porhanyítást (rögtörést) még fokozottabb mértékben végzi a *tüskés henger*. Köves talajon nem használható, mert a kövek a tüskék közé szorulnak.

A hengerek — a gyűrűs henger kivételével — csekély vonóerőt kívánnak, ezért a fogasboronához hasonlóan vagy fogattal vontatjuk, vagy más talajművelő gép után akasztjuk.

Rögös őszi szántások tavaszi elmunkálására jól használható eszköz a *simító*. A talaj morzsás szerkezetét nem rombolja, munkája gyors. A télen át a talajba szivárgott nedvesség elpárolgásának megóvására jól használható, készülhet vasból vagy keményfából.

Igen jól beválik a simítónak az az alakja, amikor tompaszögben meghajlított kisvasúti síneket vagy használt kerékabroncsokat kapcsolunk három-négy sorban egymás után.

A simító jó munkát végez, ha a haladási iránya a szántás irányától 45 fokkal eltér.

A tavaszi szántásoknál a traktoreke után akasztott simító igen hasznos munkát végez.

13,13 Erdőtalaj trágyázása. Az erdőgazdálkodás a talaj termőképesség-emelés érdekében a legritkább esetben használ organikus vagy ásványi trágyát. Különleges viszonyok között az erdőtalaj termőképesség-emelése érdekében ezt a lehetőséget is ki kell használni. Főleg a zöldtrágyázás és meszezés jöhet szóba. Így pél-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

dául: somkóró-zöldtrágyázás sovány homokon; meszezés vagy digózás sziken.

A zöldtrágyázás a mezőgazdaságban szokásos módon sok organikus anyagot termő növények alászántásával történik. Zöldtrágyázáshoz pillangós növényt ajánlatos választani, mert ezek gyökérgumóik segítségével a levegőből nitrogént képesek megkötni, és ezzel a kedvező bomlást biztosítani. A napraforgó is nagyon jó zöldtrágya, ha a nitrogént a leszántás után pétisó alakjában külön adagoljuk (150 kg/ha).

A zöldtrágya-növények adatai a csemetetermelési utasítás 1. számú mellékletében megtalálhatók.

A talaj nitrogénkészletének növelésére jól fel lehet használni azokat a növényeket, amelyek gyökerein nitrogént gyűjtő baktériumok élnek. Az ezüstfa, hamvas- és mézgáséger talajjavító hatása ismert. Figyelmet érdemel ebből a szempontból az évelő csillagfürt. Szovjet tapasztalatok szerint erdeifenyő telepítésekor a sorok közé vetve az erdeifenyő fejlődését feltűnően elősegíti. Alkalmazásánál figyelembe kell venni, hogy bázikus talajon nem fejlődik.

13,14 Teljes talajelőkészítésen az erdősítésre vagy fásításra tervezett terület teljes — a mezőgazdaságban szokásos módon történő — megművelését értjük.

Teljes talajművelést szoktunk alkalmazni a tarvágással kihasznált, elgyomosodott területek felújításánál, mezőgazdasági területek erdősítésénél és mezővédő erdősávok telepítésénél.

A teljes talajművelés végzése történhet a mezőgazdaságban szokásos gépi vagy fogatos szántással, kivételes esetekben kapálással.

A mezőgazdaságilag hasznosított területek művelése a mezőgazdaságban szokásos módon történik. Jó talajmunka első feltétele annak kellő időben és megfelelő szerszámmal, illetve géppel való végzése.

Tarvágás után fogatos vagy gépi szántás csak akkor lehetséges, ha a megművelésre váró területről a tuskókat cserjéket és gyökereket gondosan eltávolítjuk. Még a leggondosabban elvégzett tuskóirtás után is maradnak gyökerek a talajban, amelyek a szántást megnehezítik. Az eke gyakran gyökérbe akad, és ha nem ügyelünk, gyakori az eketörés. Az ilyen területen célszerű ökörigával szántani, mert az ökör megáll, ha az ekevas gyökérbe akad. Jó szolgálatot tesz az eke és iga vagy vontató közé alkalmazható automatikus kikapcsoló szerkezet. Erdőtalajon a szántás mélysége — a laza homoktalajt kivéve — ne legyen 15—20 cm-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

nél nagyobb. A mélyszántás ugyanis könnyen nyerstalajt hozhat a felszínre. Kapával történő talajművelés esetén a gyökerek, tuskók eltávolítására nem kell különös gondot fordítani.

A tarvágásos terület megművelésével, ha azt tavasszal fel akarjuk újítani, sietni kell. Késő tavaszi talajmunka következtében bekövetkező talajnedvesség-veszteség és a meg nem ülepedett talajba történő vetés, ültetés a felújítás sikerét veszélyezteti. Ezért ha a talajmunkát nem tudjuk időre elvégezni, helyesebb a talajt nyáron át feketeugarként kezelni, esetleg zöldtrágya-növénnyel bevetni és a felújítást őszre halasztani.

A teljes talajművelésnek ezt a formáját, amikor a tarvágás után 1—3 évig a területet mezőgazdasági növények termelésére használjuk, mezőgazdasági előhasználatnak nevezzük. Ennek alkalmazása csak gazosodásra hajlamos, jó táperőben levő talajoknál vagy pedig a fásítandó szikes legelők talajelőkészítésénél indokolt. A ma szokásos mértékben való alkalmazása semmi esetre sem helyes, mert az évtizedeken át gyűjtött tápanyagkészletet (humusz) néhány évi mezőgazdasági művelés felhasználja.

Kalászosok learatása után a *tarlóhántást* sürgősen el kell végezni. Későn végzett tarlóhántás következtében a talaj mélyen kiszárad. Kötött talajon száraz, szeles időben különösen sietni kell a tarlóhántás elvégzésével, mert a talaj rövid idő alatt annyira kiszárad, hogy a tárcsa nem tud kellő mélyen a talajba hatolni, ekével végzett tarlóhántás után pedig a talaj rögös marad. Tarlóhántásra nagyon alkalmas eszköz a traktortárcsa. Munkája nyomán a talaj felső 5—8 cm-es rétege fellazul anélkül, hogy azt megforgatnánk. Ha a tárcsa után hengerezünk, akkor még tökéletesebb munkát végzünk. Ha a hengert a tárcsa után akasztjuk, akkor egy menettel el lehet végezni mind a két munkát. A felhántott tarló mohón szívja magába a csapadékot, és ezzel a talaj vízkészlete nő. A tarlóhántás a gyomirtásnak is hathatós eszköze, mert a műveléssel talajba jutott magvak hamar kicsíráznak, és egy ismételt tárcsázással vagy boronálással a gyomokat elpusztíthatjuk. Irányadó elv legyen, hogy a hántott tarlón ne engedjük a gyomokat elhatalmasodni.

Laza talajon a tarlóhántást ekével kell végezni 10—15 cm mély szántással, és utána gyűrűs henger alkalmazásával. A laza talajokon csak ezzel az eljárással lehet biztosítani, hogy az elpergett gyommagvak nedves talajrétegbe kerüljenek, és a nyár folyamán kicsírázzanak. A további bolygatás ezeken a talajokon igen nagy óvatosságot igényel, mert a laza homok könnyen mozgásba jön.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Abban az esetben, ha a talaj erősen tarackkal fertőzött, akkor tárcsát nem szabad használni, mert a tárcsa elszeleteli a tarack gyökereit, és minden gyökérrészből új növény keletkezik. Ilyen esetben omlós szántás végzésére alkalmas időben középmély szántást kell végezni és a szántást mélyen járó boronával kell megboronálni. A boronával felszínre hozott tarackgyökereket össze kell gyűjteni és el kell égetni, nehogy esőt kapva ismét kihajtsanak.

Ha a talaj újból kigazosodik, akkor a szántást és boronálást meg kell ismételni.

A talaj túlságos bolygatása káros. A talajművelő eszközök ugyanis rombolják a kialakult rögszerkezetet, és a talaj morzsalékos szerkezet helyett poros szerkezetet vesz fel. Ezért a meghántott tarló ismételt művelése a gyomirtás szempontjából feltétlenül szükségesnél ne legyen több.

Az őszi erdősítés végzése esetén tarlóhántás és tarvágás után nyáron át művelt területeken — a talajművelés szempontjából legkedvezőbb időt kiválasztva — *keverő szántást* kell végezni. A talajművelésre kedvező időpont egy-egy kiadósabb augusztusi eső után csak pár napig tart.

A keverő szántás középmély szántás. Általában olyan mélyen végezzük, amilyen mélyen még jól omlik a hant. Erőszakosan nagy hantokat feltépni nem kívánatos. A hantos, rögös talaj nem képes egyenletesen beérni. Keverőszántás után nehéz fogassal kell megjáratni a felszántott területet. Gépi szántás esetén a fogas az eke után akasztható. Állati erővel történő szántásnál a fogasolást közvetlenül a szántás után (félnaponként) el kell végezni.

Száraz időben a boronával nem lehet a rögöket széttörni. Ilyen esetben jól használható a rögtörő csillaghenger és a gyűrűs henger.

Abban az esetben, ha a keverő szántás nagyon megülepedne, vagy erősen kigyomosodna, az őszi erdősítés előtt kb. két héttel a talajt, ha gyommentes, megtárcsázzuk, ha gyomos, kultivátorral megjáratjuk.

Későn lekerülő vetemények után csak a keverő szántást lehet elvégezni.

Tavaszi erdősítés esetén (tarlóhántott területen, későn lekerülő növényeknél és tarvágás után megművelt területen) *őszi mélyszántást* kell végezni, ahol csak lehetséges, az őszi mélyszántást gyorsabb sebességgel dolgozó előhántós traktorekével kell végezni. Ügyeljünk arra, hogy a szántás ne hozzon a felszínre nyers talajt. Az őszi mélyszántás legfontosabb feladata

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

a téli félév csapadékának a tárolása. Ennek érdekében a szántást hantosan hagyjuk. Lejtős területen az őszi mélyszántást a rétegvonalak irányában kell végezni.

Ha őszi szántást nem végzünk, akkor a csapadék — főleg a tavaszi olvadás idején — nem tud elég gyorsan a talajba beszivárogni, nagy része a felületen elfolyik és elpárolog.

Az őszi szántás nem kényes munka. A talaj nedvesebb állapotában is el lehet végezni. Rögös, hantos szántás nem káros.

Erősen kötött szikes és laza homoktalajok művelése az elmondottaktól eltérő eljárást kíván. Ezeket az eljárásokat a 14. fejezet alatt ismertetjük.

Az őszi mélyszántás tavaszi első megmunkálása *simítóval* történik. Az őszi szántást azonnal simítózni kell, amint annyira megszikkadt, hogy kár nélkül rá lehet menni. A simító az őszi szántás apró barázdáit, bakhátait, a talaj egyenetlenségeit a talaj rögszerkezetének károsítása nélkül kiegyenlíti, és ezzel a talajban tárolt víz megőrzését segíti elő. Ha a munkával késlekedünk, akkor az őszi szántás apró barázdáit, bakhátait a tavaszi szárító szelek kiszárítják, és a simító a felső száraz réteget az árkocskákba húzza és ennek következtében a talaj egyenlőtlen összetételű lesz. Helyesen és idejében végzett simítózás után a korán végzett vetés, ültetés vagy dugványozás minden további talajmunka nélkül lehetséges. Ha a talaj az erdősítés vagy fásítás idejéig kigyomosodna, akkor a talajt meg kell fogasolni. A talaj nagyfokú elgazosodása vagy megtömődése esetén jó sikerrel lehet a kultivátort esetleg a traktortárcsát alkalmazni.

Tekintsük szabálynak, hogy a tavaszi talajmunkákat — a talajszerkezetre gyakorolt kedvezőtlen hatásuk miatt — a lehető legszükségesebbre korlátozzuk. Ez a törekvés azonban semmi esetre se jelentse azt, hogy gazos szántásba erdősítsünk, vessünk vagy dugványozzunk.

Tavaszi szántás a legtöbb helyen káros, mert a szántással járó talajforgatás erősen szárítja a talajt. Túlságosan nedves talajok tavaszi szántása gyorsítja a szikkadást. A tavaszi szántás után sürgősen fogasolni kell.

Tavaszi szántást kell végezni, ha a talaj a tél folyamán annyira megülepedett, hogy porhanyításához feltétlenül ekére van szükség.

A talaj tavaszi erdősítéshez és fásításhoz való előkészítésénél — kivételes esetektől eltekintve — fordítás nélküli talajművelést kell alkalmazni. Az őszi szántásokat tavasszal csak a legszükségesebb esetben bolygassuk. A gyomirtásra nagy súlyt kell

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

helyezni, mert később sokkal nagyobb erővel és fáradsággal tudunk csak eredményt elérni.

Tavaszi talajmunkáknál a henger alkalmazásával — a futóhomokat kivéve — óvatosan kell bánni. Egy helytelen hengerlés egész évre tönkre teheti a talaj szerkezetét. Tartsuk szem előtt azt a szabályt, hogy hengerrel csak olyan talajra mehetünk, amely tenyérbe véve ujjunk nyomására széjjelmállik.

Füves területek feltörésére legalkalmasabb az *előhántós eke.* Abban az esetben, ha előhántós ekével nem rendelkezünk, akkor a gyepes területeket júniusi vagy augusztusi esők után kell felszántani olyformán, hogy a felső gyepes talajréteget lehántva teljesen átfordítjuk, és ezzel a gyep pusztulását, majd bomlását biztosítjuk. A keverő szántás, illetve őszi mélyszántás az előbbiekben elmondottak szerint történik.

Szárazságra hajló hegyoldalakon a csapadékvíz jobb felfogása és a vízerózió meggátlása érdekében *sáncolást* szoktak alkalmazni. A sáncolás lényege, hogy az egyenletesen lejtő hegyoldalakat a rétegvonalak mentén a barázdák összeszántásával lépcsőzetessé, hullámossá tesszük. Erdősítés vagy fásítás részére a sáncok kiképzésére nem kell olyan nagy gondot fordítani, mint a mezőgazdasági művelés alatt álló talajoknál. A sáncok sűrűn követhetik egymást.

A sáncolás a felületen elfolyó víz útjába a rétegvonalak mentén 2—3 m széles és mintegy 0,5 m magas földhullámokat készít.

A sáncok készítéséhez jól használható a Kund-féle sáncolóeke, de a munka közönséges ekével is kielégítően elvégezhető.

13,15 Részleges talajelőkészítés. Részlegesnek nevezzük a talajelőkészítést, ha nem terjed ki az egész területre. A megművelt részek között a talaj műveletlen marad.

A részleges talajművelés célja lehet: takarékosság, talajvédelem, kedvezőbb mikroklíma kialakítása, erózió elleni védelem.

Jelentékeny megtakarítást érünk el azzal, hogy az egész terület 0,1—0,3 részét műveljük.

A tarvágás után felverődő gyökér és tősarjak, továbbá a területen található cserjék védik a talajt a nap és szél káros hatása ellen, ami az erdősítés csemetéinek megmaradására és fejlődésére is kedvező hatással van. Ez a védelem — részleges talajelőkészítés esetén — a terület nagy részén az erdősítés elvégzése után is megmarad.

Laza homokterületek teljes megművelése a homok megindu-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

lását okozhatja. Hegyoldalak részleges művelése védi a talajt a vízerózió ellen.

Részleges talajelőkészítés esetén az erdősítésre vagy fásításra váró területek megművelése történhet: tányérokban, szalagokban, foltokban vagy sávokban. Ide tartozik még a nyerges, bakhátas és teraszos talajművelés; ezeket a művelési módokat szélsőséges (nedves, sovány, száraz) talajok megművelésénél alkalmazzuk, ezért ezeket a 14. pont alatt ismertetjük részletesen.

A részleges talajelőkészítés eszközei: az ásó, kapa, irtókapa, csákány, és a vasrúd. A részleges talajelőkészítés végzésére alkalmas gépünk még nincs.

Tányéros talajelőkészítéssel történő erdősítés és fásítás (ide tartozik az úgynevezett gödrös ültetés) általánosan elterjedt és ismert. A 0,3—0,6 m átmérőjű tányérokban történő talajelőkészítést rendesen az ültetéssel vagy vetéssel egy időben szokták végezni. A tányér elkészítése úgy történik, hogy a földet irtókapával vagy ásóval megműveljük, és a gyökereket, gyomokat eltávolítjuk. A tányérok egymástóli távolsága 1—2 m (nyárféléknél 4—6 m) szokott lenni.

Sikerrel alkalmazható a gyommentes tarvágások felújításánál és még be nem füvesedett állományok alátelepítésénél. Semmi estre sem helyes a ma szokásos válogatás nélküli alkalmazása. Elgyomosodott vagy gyepes területeken alkalmazva az erdősítés sikere nagyon kétséges, mert az elültetett vagy magból kelt csemetét a kis átmérőjű tányérban a gyomok elnyomják, és a talajnedvességet elszívják. Tányérok ápolása nemcsak nagyon munkaigényes és költséges, hanem a legtöbbször nem is jár a kellő eredménnyel, mert ha az ápolással meg is védjük a csemetét az elnyomástól, a talajban tárolt nedvesség felhasználását megakadályozni nem tudjuk.

Csapadékos vidéken vagy nedves területen, ha a gyomnövények elnyomásától csemetéinket megvédjük, sikerrel alkalmazható.

Szalagokban történő talajelőkészítés 0,3—0,6 m szélességben történik. Előnyösebb az előbbieknél, mert a gyomnövények káros hatása ellen nagyobb védelmet nyújt. Ennek a talajelőkészítési módnak nagy előnye, hogy gyökér- és tuskómentes talajon ekével is végezhető. Ahol ekével dolgozni nem lehet, ott irtókapával és ásóval történik a talaj előkészítése.

A szalagos talajelőkészítés sikerrel alkalmazható csapadékos vidéken vgy vízzel jól ellátott talajokon. A szalagok egymástóli távolsága 1,5—3 m szokott lenni.

Foltos talajelőkészítésről beszélünk, ha a megművelt talajfol-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tok átmérője 0,6—2 m (0,28—3,14 m^2). A talajművelés az előbbiekben leírt módon történik. A cserjék és gyomnövények gyökereit nagy gonddal kell eltávolítani. Szükség esetén a gyökérkonkurrencia meggátlása érdekében a folt kerülete mentén az öreg fák gyökereit át kell vágni.

Ezt a talajelőkészítést is — helytelenül — nagyon gyakran az erdősítéssel, fásítással egyidejűleg szokták végezni. Kívánatos, hogy a talajelőkészítés augusztus közepétől október közepéig megtörténjék. Az erdősítés előtti talajelőkészítés előnyei:

a) A tavaszi erdősítés gyors elvégzése és evvel a kedvezőbb megmaradás biztosítása.

b) Az erdősítés idején előálló munkatorlódás enyhítése.

c) Megülepedett és beázott talajba történő erdősítés — főleg a tavasszal végzett erdősítéseknél — biztosabb megmaradása.

A foltok távolsága 2,5—4 m, nyárféléknél 4—6 m szokott lenni.

Sávokban történő talajelőkészítésnél 1—2 m széles, az egész területen átérő sávokban műveljük meg a talajt. A megművelt területek között 2—4 m széles sávok műveletlenül maradnak.

Erősen elgyomosodott vagy tő- és gyökérsarjakkal benőtt területen a sávos talajművelés előnyösebb a fészkesnél, mert hőkatlanok és fagyzugok keletkezését kizárja. Ha ilyen veszély nem áll fenn, akkor a fészkes talajelőkészítés előnyösebb, mert ezzel az egész terület kisebb hányada kerül megművelésre. A hőkatlanok és fagyzugok keletkezésének meggátlása céljából lejtős területen 10%-ig a sávokat a legnagyobb lejtő irányában, nagyobb lejtőnél a lejtőre szög alatt kell elhelyezni.

A sávok talajának teljes megművelésére nincs szükség. A fészkes ültetés előnyeinek kihasználása érdekében a csemetéket a sávokban 1—1,5 m-es szakaszokra sűrítsük. A beültetett szakaszok között 1—3 m-es részek üresen maradnak, és ezért megművelésük is felesleges. A nem művelt szakaszokon a felverődő sarjakat, illetve gyomokat időnként el kell távolítani, nehogy fagyzug vagy hőkatlan keletkezzék.

13,2 Mesterséges erdősítés

A mesterséges felújítást és erdőtelepítést háromféle módon végezzük: ültetéssel, vetéssel és dugványozással. A felsorolt háromféle eljárás közül mindig a legolcsóbban és leggyorsabban célravezetőt kell választani. Leggyakrabban alkalmazzuk a csemeteültetést. A jövőben a mainál jóval nagyobb arányt kell biz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tosítani a magvetésnek, mert ez az eljárás közelíti meg leginkább a természetet. A dugványozásnak nincs nagy létjogosultsága, mert gyökeres dugványok ültetésével a nagyobb hálózatot kívánó nyárféléknél könnyebben érünk el sikert. Dugványozást csak jó talajon mezőgazdasági köztesműveléssel végezzünk. (13,23.)

13,21 Ültetés. Ültetésnek nevezzük azt az eljárást, amikor csemetekertben termelt vagy állomány alól gyűjtött csemetékkel (gyökeres dugványokkal), vagy suhángokkal erdősítünk. Az ültetés úgy történik, hogy ásóval gödröt készítünk, vagy ékásó előre-hátra mozgatásával és egyidejű nyomásával „éket", „hasítékot" szúrunk a talajba, és a készített gödörbe, hasítékba beültetjük a gyökeres csemetét.

A mesterséges felújítás és erdőtelepítés terén a főszerep az ültetésnek jut, amely költségesebb ugyan, és biológiailag sem annyira megfelelő, mint a vetés, de a mi éghajlatunk alatt öreg fák védelmét nélkülöző helyen sikeresebb.

Az ültetést többnyire *hálózatban* végezzük. Ez lehet szabálytalan és szabályos. Szabálytalan a hálózat, ha a csemeték térbeli elhelyezése nem történik szabályosan (háromszög, négyzet, téglalap), hanem többé-kevésbé egyenletesen elosztva. Szabálytalan hálózatban ültetünk a hegy- és dombvidéken, ahol a szabályos hálózat kitűzése és betartása nehézségekbe ütközik, de nincs is arra szükség. Szabályosnak nevezzük a hálózatot, ha a csemeték ültetése szabályos mértani alakok csúcspontjaiban történik. A hálózat lehet négyes, ha a négyzet sarkpontjaiba, hármas, ha egyenlőoldalú háromszög csúcspontjaiba, és soros, ha egymástól eltérő sor- és csemetetávolság által képezett négyszögek csúcspontjaiba ültetjük el a csemetéket.

A szabályos ültetés előnye, hogy a sorközök gyomtalanítását és porhanyítását géppel lehet végezni. Hátránya, hogy a szél akadálytalanul átfújva kihordja a lehulló lombot és kiszárítja a talajt.

Leggyakoribb hálózat a soros, legkedvezőbb a hármas. A hármas hálózat minden csemete részére egyenlő nagy növőteret biztosít.

A hálózat kitűzését ültetőzsinór, mérővessző, mérőszalag, kitűző rudak és derékszögtűző segítségével végezzük. Gyors és pontos munkát biztosít, ha az ültetőzsinórra megfelelő távolságokban csomózott, színes rongydarabokkal megjelöljük a csemetetávolságok helyét. Teljes talajelőkészítésnél jól használhatók a sorvonók.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A sorvonóval rendesen csak a sortávolságot jelöljük meg, a csemetetávolságot a szerszámnyéllel (a csemetetávolságot ráróva) jelöljük ki. Ha két irányban kívánunk gépi talajművelést végezni, akkor a csemetetávolságot is sorvonóval — az előző jelölésre merőlegesen húzott vonallal — kell megjelölni.

A hálózat méretét a hektáronként elültetni kívánt csemeteszám határozza meg. A leggyakoribb hálózatméretek a következők:

Csemete- és sortávolság	Csemeteszükséglet (db)	
cm	1 kh-ra	1 ha-ra
75 × 50	15 300	26 660
100 × 75	7 670	13 330
100 × 80	7 190	12 500
130 × 100	4 430	7 690
150 × 100	3 840	6 670
200 × 100	2 870	5 000
400 × 400	360	625

Minél kedvezőtlenebb viszonyok között erdősítünk, annál több csemetét kell az egységnyi területre kiültetni. (12,3.)

A tapasztalat arra tanít, hogy a talaj mielőbbi beárnyalása — a tűző napsugarak és a szél káros hatása elleni védelem — az erdősítés sikere érdekében mindennél fontosabb.

Az ültetés ideje. Évente kétszer van ültetésre alkalmas idő: késő ősszel és kora tavasszal. Az őszi erdősítés a csemeték veszszőinek beérését jelző lombhullással kezdődik (okt. 15) és a fagyok beálltáig (dec. 15) tart. A fenyőféléket (vörösfenyőt kivéve) augusztus 20—szeptember 20 között sikerrel lehet ültetni, ha a talaj jól beázott. A talaj átázása a legritkább esetekben következik be kora ősszel, sőt sokszor még október közepén is száraz. Száraz talajba ültetni nem szabad. Ezért szárazság esetén még a lomblevelű csemeték ültetését is el kell halasztani az őszi esők megérkeztéig.

Az őszi időszakban mintegy 60, a tavasziban sokszor 20-nál alig több munkanapra számíthatunk. A tavaszi időszak nagyon bizonytalan, néha már februárban lehet dolgozni, máskor csak március közepén.

Az őszi erdősítés — amikor a levegő relatív páratartalma nagy — a lomblevelű fafajoknál sokkal kedvezőbb eredményt szokott adni, mint a tavaszi. Ezért az évi erdősítési kötelezettség

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

nagyobb részét (60—70%) ősszel kell elvégezni. A kora tavaszi erdősítés sikere is kielégítő, sőt fenyőféléknél jobb, mint az őszi. A későre elhúzódó tavaszi erdősítés azonban, hacsak rendkívüli kedvező, esős időjárás nem segít, rendesen gyenge eredményt mutat. A sikertelenség oka a száraz levegő és száraz talaj.

Az erdősítéshez használt csemeték legkedvezőbb kora függ a csemete fejlettségétől és az erdősítés helyének termőhelyi viszonyaitól. A fiatalabb csemetéknek jobb a megeredése, míg az idősebb és erősebb csemetéknek szélsőséges viszonyok között jobb a megmaradása. Különleges viszonyoktól eltekintve legcélszerűbb fiatal csemetékkel erdősíteni, és megmaradásukat, fejlődésüket gondos ápolással elősegíteni. Lomblevelű fa- és cserjecsemetéket 1 éves korban szoktuk kiültetni. Kivételt képeznek: a celtisz, gyertyán, hársak, japánakác, kőrisek vadkörte, szilek, amelyek 1 éves korban nem mindig érik el a megkívánt méreteket. A fenyőfélékkel legtöbbször 2 éves korban erdősítünk, 1 éves csemetéket csak az optimális termőhelyeken lehet sikerrel alkalmazni. Magtermés kimaradása — főleg a tölgyeknél — gyakran arra kényszerít, hogy a szükségesnél fejlettebb, 2 sőt 3 éves csemetékkel erdősítsünk.

Iskolázott csemete használata. A szakemberek között évtizedek óta folyik a vita, hogy kedvezőlen termőhelyi viszonyok között a megmaradás szempontjából előnyös-e iskolázott facsemetével erdősíteni. Régebben egyhangúlag az iskolázott csemeték ültetése mellett történt döntés, ma már nagyon sokan vannak, akik az iskolázott csemeték ültetését csak egészen kivételes esetekben tartják szükségesnek. Ennek a kérdésnek tisztázására megindított kísérletek ugyan még nincsenek befejezve, de az eddigi eredmények azt igazolják, hogy megfelelő termőhelyen vetett csemetét ritkítással, az iskolázott csemete minősítésének megfelelővé lehet nevelni.

Az iskolázás minél szűkebb keretek közé való szorítása mellett szól a gazdaságosság szempontja is. A csemetekerti tavaszi munkák torlódása miatt sokszor későre tolódik az iskolázás elvégzése, ami aztán a megmaradás rovására megy.

Iskolázott fenyőcsemete ültetése helyett a gondos és időben végzett talajelőkészítésre, ültetésre és ápolásra kell súlyt helyezni.

A csemeték gondozása az ültetés idején. Az ültetés kedvező eredménye nagymértékben függ a csemete életerejének — a ki-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

emeléstől az ültetésig — minél kedvezőbb állapotban való megtartásától. Ennek érdekében az alábbi intézkedéseket kell tenni:

a) A gépkocsival vagy fogattal érkező csemetéket az ültetés helyének közelében sürgősen el kell vermelni. A vermelésnél ügyeljünk arra, hogy a csemete gyökereit minden oldalról föld vegye körül. Ezért a nagyobb kötegeket a vermelés előtt szét kell bontani, a takaróföld rögeit pedig szét kell zúzni. Ha a föld száraz, akkor fél nappal a vermelés előtt jól öntözzük meg. A bevermelt csemetéket a takaróföld kiszáradása esetén öntözni kell. A gondos vermelést még akkor is el kell végezni, ha az ültetés valószínűleg hamarosan bekövetkezik.

b) A vasúttal kocsirakományként érkező csemetéket sürgősen az ültetés helyére kell szállítani és elvermelni. Ha a csemeték csomagolva érkeznek, akkor a bálákat sürgősen fel kell bontani és a csemetéket gondosan el kell vermelni.

c) A szállítás közben üdeségüket vesztett csemetéket előnyös 1—2 napra gyökfőig vízbe helyezni. Ha ez nem lehetséges, a bevermelt csemetéket 2—3 nap egymás után jól meg kell öntözni.

d) Sokszor megtörténik, hogy a kiemelt és elvermelt csemete nem kerül az ősz folyamán elültetésre. Ilyen esetben az elvermelt csemetéket még az erős fagyok beállta előtt, téli vermelésbe kell rakni. A téli vermelésnél a kötegeket szétbontva, a csemetéket vékony rétegbe (1—4 csemete) rakjuk, és a gyökerek fölé legalább arasznyi vastag földréteget rakunk.

A csemete számbavétele érdekében az egyenlő mennyiségű csemetét tartalmazó kötegek csemetéinek megjelölésére földbe szúrt vesszőket szokás használni. A suhángokat egyenként kell elvermelni.

e) Ültetés közben a csemetéket nedves mohával vagy szecskával bélelt kosárban vagy vederben kell tartani. Suhángok gyökereit nedves zsákkal kell letakarni. Helytelen és káros szokás a csemetéket az ültetőgödrökbe előre szétosztani. Arra kell törekedni, hogy a csemete gyökere minél rövidebb ideig legyen kitéve a szél és a nap káros szárító hatásának.

f) A jobb megeredés érdekében egyes fafajok csemetéit az ültetés után tőre metsszük vagy visszavágjuk. A mai gyakorlat szerint tőre metsszük: a nyárféléket, akácot és fűzet, juhart, kőrist. Más lomblevelű fa- és cserjecsemetét, ha a szárrész a gyökérhez viszonyítva nagyon hosszú, a szárrészt ⅓—¾ részéig visszavágjuk.

A kőrisféléket a legalsó szempárig szokás visszavágni. A fenyőféléket visszavágni nem szabad. A tőre vágást és visszavá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

gást éles késsel vagy ollóval, az őszi ültetéseknél tél végén, tavaszi ültetésekben az ültetéssel egy időben kell végezni.

A csemeték szállítását, csomagolását és számbavételét a Csemetetermelési utasítás 16,74, 16,75 és 16,76 pontjai részletesen ismertetik.

Ültetési módok. Egy-egy erdőgazdasági táj viszonyaihoz alkalmazkodva nagyon sokféle ültetési mód alakult ki. A maga helyén, gondosan elvégezve mindenik ültetési mód sikeres lehet, szakszerűtlen munka hátrányait semmiféle ültetési mód nem tudja ellensúlyozni. Ezért az erdősítő legfőbb feladata a gondos munka végzésének lehetőségeit és ha ezek megvannak, a munka szakszerű elvégzését biztosítani. Ennek feltétele, hogy az erdősítést vezető előmunkások és munkavállalók ez irányú szaktudása kielégítő legyen. Ennek a szaktudásnak a megszerzését van hivatva biztosítani ez az útmutató. Ez azonban nem elég. Szükséges, hogy az erdészet vezetője és az erdőgazdaság erdőművelője minden alkalmat kihasználva oktassa az alkalmazottakat.

Az ültetés általános alapelvei a következők:

a) A csemete az ültetés után függőleges helyzetbe kerüljön.

b) A csemete legalább olyan mélyre kerüljön a talajba, ahol eddig volt. A magas ültetést a csemeték megsínylik. Az 1—2 cm-es (nyáraknál 10—15 cm-es) mélyültetés a csemeték megeredésére kedvező hatással van.

c) A csemete gyökereit az ültetés alkalmával lehetőleg úgy kell elrendezni, ahogy azok eredetileg a földben elhelyezkedtek. A gyökerek visszahajlása vagy összecsomósodása nagyon káros. Ha a gyökerek túlságosan hosszúak vagy dúsak, meg kell kurtítani, illetve ritkítani.

d) Az ültetést úgy kell végezni, hogy a csemete gyökerei a talajjal szoros érintkezésbe kerüljenek. Ezért az ültetésnél morzsalékos, nedves földet kell a gyökerekre szórni, és azt rétegenként tömíteni.

e) Gondosan kell ügyelni arra, hogy a csemeték gyökerei ültetés közben ki ne száradjanak.

A fontosabb ültetési módokat az alábbiakban ismertetjük.

Gödrös ültetés esetén ásóval (esetleg irtókapával) akkora gödröt készítünk, hogy abba ne csak a kiültetett csemete gyökérzete férjen el, hanem a gyökereket minden oldalról porhanyított földdel lehessen körülvenni. A gödröt közvetlenül az ültetés előtt kell kiásni. Előre kiásott gödör földje (főleg tavasszal) sok nedvességet veszít. A gödörből kikerülő felső humuszos földréteget a gödör egyik oldalára, a gödör mélyebb részeiből kikerülőt pedig a másik oldalra dobjuk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az ültetés módja más, ha hosszú karó gyökerű vagy ha bojtos gyökerű csemetét ültetünk.

A karó gyökerű csemeték ültetését a következőképp végezzük: A csemetét bal kézbe fogva letérdelünk a gödör mellé, és bele tartjuk a csemetét úgy, hogy mintegy 4—6 cm-rel mélyebben legyen, mint ahogy eredetileg volt. A jobb kezünkkel, vagy a kezünkben tartott szerszámmal a csemete gyökerére porhanyított humuszos földet szórunk, miközben bal kézzel a csemetét időnként megrázogatjuk, hogy a föld a gyökerek közé hulljon. Rázogatás közben a csemetét lassan emeljük, hogy a gyökerek lefelé irányuljanak. Ha a gödör ⅓ részéig megtelt, a földet öklünkkel, esetleg erre a célra szolgáló szerszámmal, a csemete gyökereihez nyomjuk. A tömítéskor a csemetének már a végleges magasságban kell állnia. Ezután tovább töltjük a gödörbe a földet — rétegenként újra és újra tömítve — mindaddig, míg a gödör meg nem telik. Az ültetés elvégzése után a gödörbe szórt földnek színelnie kell a körülötte levő talajjal. A gödörbe szórt föld gondos tömítésére ügyelni kell egyrészt azért, mert ha a gyökerek mentén légzsákok maradnak, a gyökér könnyen megpenészedik és elhal, másrészt, mert a lazán hagyott föld — főleg agyagos talajnál — a kiszáradással járó zsugorodás következtében a gödör szélétől elválik, és a keletkezett hézagon át sok talajnedvesség párolog el.

Köves, murvás talajon, ahol mély gödörásás sok munkát igényel, ültetővassal szokták a gödröket a kellő mélyre kipótolni.

Kisebb csemeteknél a gyökerekre szórt föld lábbal való tömítése felesleges. A gödörbe szórt föld felső rétegét lazán kell hagyni, mert ilyen állapotban nyújt legtöbb védelmet a talajnedvesség elpárolgása ellen. A jól elültetett csemete a földben szilárdan áll, a sudaránál meghúzva helyéből nem mozdul.

A karógyökér nélküli csemeték ültetésénél a gödör fenekén porhanyós földből olyan magas dombot készítünk, hogy a csemetét rátéve és a gyökeret a domb oldalán eligazítva a gyökfő kellő magasságba kerüljön. A további munka menete a fentiekben ismertetettel teljesen egyező.

Lejtős területen a csemetét a kiképzett padka lejtő felőli részére a padka szélétől mintegy 20 cm-re kell ültetni mert a hely felőli részre ültetve a lejtőről leguruló vagy lemosott kő és föld a csemetét könnyen megrongálhatja, illetve betakarhatja.

Kézi lyukfúróval készített 10—15 cm átmérőjű lyukba történő ültetés kisebb csemeteknél alkalmazható. Ilyen szűk lyukba való ültetés esetén a csemeték gyökereinek elhelyezésére és a föld gondos tömítésére különös figyelmet kell fordítani. A gyö-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

kerekhez szórt földet rétegenként kell tömíteni. Helytelen eljárás az ültetőlyukat földdel megtöltve végezni a tömítést. Az így végzett munka nem biztosítja a gyökerek szoros érintkezését a talajjal.

Lyukfúrót csak laza és megművelt talajon használjunk. Kötött talajon a száraz, meleg idő beköszöntésével a lyuk szélén — a talaj eltérő tömítettsége miatt — hézag támad, és ezen át a csemete gyökerei körüli talaj nedvessége elpárolog, ami a csemete pusztulását okozhatja.

Gépi lyukfúróval történő erdősítést külföldön sikerrel alkalmazzák. Hazai viszonylatban, mint átmeneti megoldás, a benzinmotoros láncfűrész motorja, csatlakozó berendezéssel ellátva működteti a gödörfúró berendezést. A berendezés legyártása folyamatban van, és tavasszal kipróbálásra kerül.

Hasítékba vagy lyukba történő ültetés. Ennél az eljárásnál erre a célra szolgáló ék- vagy kúpszerű szerszámmal a talajba hasítékot vagy lyukat ütünk, és a szerszám ide-oda mozgatásával az ütött lyukat a szükséges nagyságra kiszélesítjük. Ha a talaj felszíne száraz, akkor a lyukütő szerszám kihúzása után a lyukba föld csurog, és azt eltömi. Ilyen esetben úgy segítünk a bajon, hogy a lyukütés helyén a száraz felső földréteget lábunkkal elhúzzuk, és a nedves földbe ütjük a lyukat.

Az ütött hasítékba vagy lyukba úgy helyezzük el a csemetét, hogy a gyökerei a lehetőséghez képest jól elhelyezkedjenek, és a gyökfő 1—2 cm-rel a föld színe alatt legyen. Gondatlan munka esetén gyakran megtörténik, hogy a gyökerek visszahajolnak vagy összecsomósodnak. A gyökerek kedvező elhelyezését pálca használatával segíthetjük elő. Ha a csemete jó elhelyezkedését biztosítottuk, akkor a hasítéktól vagy lyuktól nem messze ismét a földbe ütjük a szerszámot, és a földet a szerszám ide-oda mozgatásával a csemete gyökeréhez szorítjuk. Ezt a második lyukat lábunkkal rálépve betömjük. A lyuk ültetésére szolgáló szerszámok különféle kiképzése szerint az ütött lyuk alakja és nagysága is különféle.

A lapos szerszámok (ékásó) jobbak, mint a hengeresek. Az ültetővassal vagy ékásóval való ültetés mintegy ⅓ annyi munkát igényel, mint a gödrös ültetés. Hátránya, hogy alul összeszűkülő lyukat kapunk, amelyben a csemete gyökere — a természetes helyzettel ellentétben — összeszorul. Hátránya még, hogy a lyuk felületén a föld erősen tömődik, ami a gyökerek fejlődését hátráltatja. Ez az ültetési mód jól alkalmazható a karó gyökerű csemetéknél. Nagy, szétágazó vagy bojtos gyökerű csemeték elültetésére ez a módszer nem alkalmas. Kellően elkészí-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tett talajban ezzel a módszerrel nagyon jó eredmény érhető el. Tekintettel arra, hogy a munkateljesítmény nagy, szélesebb körű alkalmazása ajánlatos.

Csak a talajnak megfelelő szerszámmal lehet jó és gyors munkát végezni. Más szerszám kell a könnyű talajra, mint a nehézre, más az előkészített talajra, mint a meg nem művelt műveletlenre. Az egyes erdőgazdasági tájakon használatos ültetővas- és ékásótípus nem mindig a legkedvezőbb, ezért azok felülvizsgálása kívánatos. A legmegfelelőbb típusok kiválasztását az ERTI felvette tématervébe.

A különféle ültetési módok alkalmazása. A felsorolt ültetési módok alkalmazása a talaj előkészítését és a csemeték térbeli elhelyezését illetőleg különféle lehet.

Legegyszerűbb a talaj előkészítése nélkül szabálytalan hálózatba történő ültetés. Az előzőkben felsorolt ültetési módok alkalmazhatók. Legjobb a gödrös ültetés, mert ezzel az elültetett csemete gyökereihez porhanyított föld kerül. Megfelelő viszonyok között az ékásós ültetés is jó sikerrel jár. Talaj előkészítése nélkül történő ültetés csak gyommentes tarvágásos területeken és alátelepítéseknél alkalmazható sikerrel.

Az erdőgazdaságok gyakran ültetnek talajelőkészítés nélkül, elgyomosodott vagy rossz vízgazdálkodású talajokon is.

Tányéros talajelőkészítés alkalmazása már kedvezőbb feltételeket biztosít a csemetének, mert a talaj 0,3—0,6 m átmérőjű folton művelve van. A tányérokat szabálytalan hálózatban szokták elhelyezni. Főleg a gödrös ültetéssel kapcsolatban alkalmazzák olyformán, hogy a tányérok talaját az ültetéssel egy időben művelik meg. Nem nagyon gyomos és jó vízháztartású talajokon sikerrel alkalmazható.

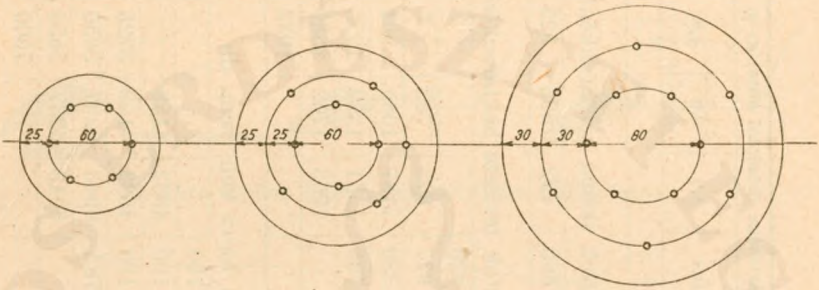
Szalagos talajelőkészítést ékásós ültetéssel sikerrel alkalmazzák a begyepesedett sovány homokterületek erdősítésénél. A megművelt szalagok távolsága 1,5—3 m, szélessége 1—2 barázda. A barázdákat fogatos vagy traktorekével készítik.

Fogatos ekével egymás mellé két barázdát húzunk, a hantot kifelé dobva. Traktorekével (egy eketesttel) egy barázda húzása is elég. A barázda mélysége 15—20 cm. A barázda fenekén talajlazítás nem történik. A csemetéket ékásós ültetési mód alkalmazásával 0,5—1 m távolságban a barázda fenekére ültetjük. Ennek az ültetési módnak előnyei: nem munkaigényes; a csemete a barázda fenekén kedvező mikroklímába kerül; a barázda szélén gyéren növő fűfélék kedvező árnyalást biztosítanak; a csemete gyökere mélyebb, nedvesebb talajrétegbe kerül, ahol a fűfélék gyökérkonkurrenciája már gyengébb; a pajorok nyá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ron át nem tartózkodnak abban a talajrétegben, ahol a csemeték gyökerei vannak.

Foltos ültetésnek nevezzük azt az eljárást, amikor 0,6—2 m átmérőjű (0,28—3,14 m^2) megművelt talajfoltokba történik az ültetés. Lejtős területen a téglalap alakú foltok kedvezőbbek (0,4×1,0, 0,3×0,8). Az ültetési módok közül a gödrös és ékásós ültetést szoktuk alkalmazni.



2. ábra. Csemete elhelyezése a foltokban

Begyepesedett, elgyomosodott tarvágások felújításánál, kopár területek beerdősítésénél és gyepes, gyomos talajú alátelepítéseknél a foltos erdősítés nagyon jó sikerrel alkalmazható. Az erdőgazdaságok ennek az erdősítési módnak előnyeit nem méltányolják kellően, és alkalmazása nagyon szórványos.

A foltos ültetés előnyei: nem kell az egész területet művelni; az ápolás jobban elvégezhető, mint a tányéros ültetésnél; a csoportosan kis távolságra ültetett csemeték hamar záródnak, ami fejlődésüket elősegíti; a gyomok elnyomásától a csemeték védve vannak; a gyomnövények, fák és cserjék gyökérkonkurrenciája a minimumra csökken.

Kis foltok a felsorolt előnyöket nem biztosítják eléggé, nagy foltok készítése pedig költséges. Legjobban megfelelnek az 1,1—1,6 m átmérőjű, 1—2 m^2 nagyságú foltok.

A foltokban a csemetéket egymástól 0,2—0,3 m távolságra ültetjük olyformán, hogy a foltok szélén 0,2—0,3 m széles sávot üresen hagyunk. A csemetéknek a foltokban való elhelyezéséről az alábbi ábrák (3., 4-es) adnak tájékoztatást.

A foltoknak egymástóli távolsága (középtől középig) 2,5—4 m, nyárféléknél 4—6 m.

A foltok területére, a foltok számára és a csemeteszükségletre a következő táblázat ad adatokat.

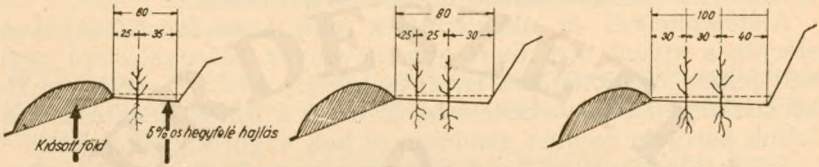
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A folt átmérője	1 folthoz szüks. csem.	1 foltnak területe	A foltok távolsága (középtől középig) m										
			2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,5	5,0	6,0
m	db	m^2											
			a) A foltok száma hektáronként db										
			1480	1275	1111	976	865	772	693	625	494	400	278
			b) A foltok területe hektáronként m^2										
1,1		0,949	1404	1210	1054	926	820						
1,2		1,130	1672	1437	1255	1103	977	872	783				
1,4		1,538			1708	1518	1330	1187	1066	961			
1,6		2,009			2231	1960	1738	1551	1392	1255	992	803	
1,8		2,543						1963	1762	1589	1256	1017	
2,0		3,140								1962	1551	1256	873
			c) 1 ha-ra kell csem. db										
1,1	6				6666	5856	5190						
1,2	6		8880	7650	6666	5856	5190	4632	4158				
1,4	6		8880	7650	6666	5856	5190	4632	4158	3725			
1,6	9				9999	8784	7785	6948	6237	5650	4446	3600	
1,8	9							6948	6237	5650	4446	3600	2502
2,0	12									7500	5928	4800	3336

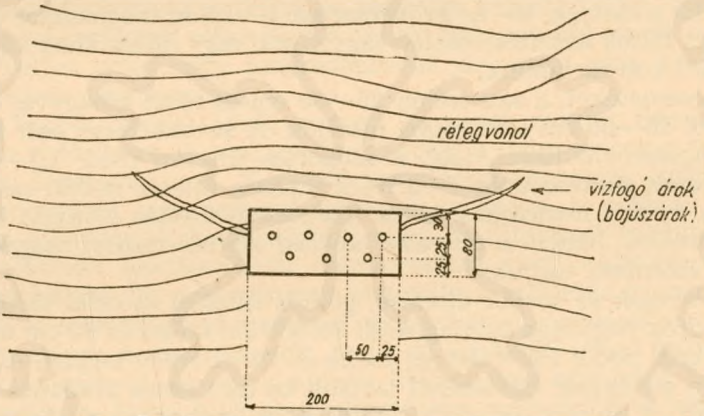
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Gyökeres nyárdugványokat vagy inkább suhángokat 4—6 m távolságban készített foltokba ültetjük, de mindig csak 1—1 darabot.

A foltokat négyzet alakúra is lehet készíteni. Hegyoldalakban kedvezőbb a téglalap alakú fészek készítése. Az ilyen foltok keskenyebb oldala ne legyen 60 cm-nél kisebb. A csemete elhelyezésére az alábbi ábrák adnak útmutatást.



3. ábra. Foltos ültetés hegyoldalban (felülnézet)



4. ábra. Foltos ültetés hegyoldalban (metszet)

A csemeték távolsága a rétegvonal mentén 0,25—0,50 m. A foltok hosszúsága 1—3 m.

A csapadékvíz minél nagyobb mennyiségének felfogása érdekében ajánlatos a 4. ábra szerint a foltokhoz vízvezető árkokat készíteni.

Minél gyomosabb az erdősítendő terület, annál nagyobb foltokat kell készíteni. Ha a beerdősítendő területen kellő mennyiségben találunk fő- és gyökérsarjakat és tenyészteni nem kívánt fafajokat, amelyek a hézagok kitöltésére, illetve az alsószint ki-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

képzésére alkalmasak, akkor elégséges, ha a foltokat egymástól 4—5 m-re helyezzük el. Ártéri erdőkben elégséges, ha a sűrűn felverődő tő- és gyökérsarjak közé 4×4 — 6×6 méteres hálózatban 1,6 m átmérőjű foltokat készítve azokba gondosan beültetünk egy-egy kifogástalan minőségű gyökeres dugványt, vagy ami még jobb, suhángot. A foltok között növő sarjak biztosítják a gyors záródást. Gyérítések alkalmával a nemes nyárak eredeti 4 × 4 — 6 × 6-os hálózatát 8 × 8, 12 × 12-es hálózatra lehet ritkítani, és ezzel azok szabad fejlődését biztosítani.

Alátelepítésnél és alátelepítéses felújításnál kis foltokkal is elérjük a kívánt célt, mert gyomnövények beárnyalásától nem kell félteni csemetéinket. Ilyen esetekben a fák és cserjék gyökérkonkurrenciája veszedelmes, és ezért a foltok készítésénél a foltok kerülete mentén gondosan el kell vágni a gyökereket.

Sávos ültetésnél az 1—5 m széles megművelt sávokba ültetünk. A sávok közötti 2—4 m széles megműveletlen sávok ültetés nélkül maradnak. A sávos ültetést akkor alkalmazzuk, ha a cserjék, tő- és gyökérsarjak 1—1,5 m magasságot elértek, és foltok készítése esetén fagyzugok vagy hőkatlanok képződésétől kell tartanunk.

A csemetéket, a sáv szélén 25—30 cm-es részt kihagyva, egymástól 25—30 cm távolságba ültetjük. A sávokat nem kell folytatólagosan beültetni, jobb a csoportos ültetési mód. 1,5—2 m beültetett sávrész után 1—3 m-es szakasz ültetés nélkül marad. Ilyen módon nemcsak a foltos (csoportos) ültetés előnyeit lehet kihasználni, hanem a művelés (ápolás) alá eső terület nagyságát is csökkenteni tudjuk.

Suhángok és sorfák ültetése, gödrös ültetési móddal történik. A gödrök nagysága suhángoknál 80×80 cm széles és 60 cm mély, sorfáknál pedig 100×100 cm széles és 70 cm mély legyen. A sorfák és suhángok ültetésénél tartsuk be az ültetés általános szabályait. A suháng és sorfa ültetését két ember végzi. Az egyik tartja a fát, a másik lapáttal hányja a földet a gyökerekre. A fát tartó ember a fácskát a föld gödörbe dobálása közben időnként megrázogatja, hogy a föld a gyökerek közé jusson. A gyökerekre dobott földet rétegenként megtapossuk. Vigyázni kell arra, hogy az elültetett fácska 2—3 cm-rel (nyárféléknél 10—15 cm-rel) mélyebben legyen ültetve, mint ahogy a csemetekertben volt. Ennek érdekében az ültetés megkezdésekor a fácskát jóval mélyebben kell a gödörben tartani, mint ahogy az ültetés befejezésekor lesz. A föld bedobálása közben a fácskát rázogatva addig kell emelni, amíg a kívánt helyzetbe nem kerül. Csak annyi földet dobjunk a gödörbe, amíg az a leta-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

posás után a föld színével egyenlő magasságba kerül. Helytelen a fölös földet a fácska tövénél kúpszerűen felhalmozni. Helyes, ha a fölös földet gyűrűalakban helyezzük el a fa körül, ezzel a csapadékvíz vagy öntözővíz elfolyását is megakadályozzuk.

A fásítás sikerét jelentékenyen előmozdítja, ha az ültetőgödör fenekére 2—4 cm vastag humusz-, komposzt- vagy az elbomlás előrehaladott állapotában levő tőzegréteget teszünk, és a gyökerekhez tápanyagokban gazdagabb talajrétegből eredő földet dobunk. Éretlen trágyát használni nem szabad, mert könnyen gyökérrothadást okoz.

13,22 Vetés. Vetéssel történő erdősítésnek nevezzük azt az eljárást, amikor az erdei fák (cserjék) magját a beerdősítendő területen vetjük el.

A vetéssel történő erdősítés sikere a legtöbb esetben bizonytalanabb a csemeteültetésnél, ezért csak ott alkalmazzuk, ahol a kérdéses fafajra a termőhelyi viszonyok kedvezőek.

Megkülönböztetünk teljes és részleges vetést. Teljes vetésnél az egész területet, részlegesnél annak csak egy kis részét vetjük be. Teljes vetés nagy magpazarlással jár, ezért csak kivételes esetekben alkalmazzuk.

A fák és cserjék közül nagyon kevésnek magját használtuk eddig erdősítésre. A mai gyakorlat főleg a nagy magokat (tölgy, bükk, feketedió) veti. Kedvező termőhelyi viszonyok között az erdeifenyő és jegenyefenyő vetése is szokásos. A vetéssel létesített állományok kedvezőbbek, mint az ültetéssel telepítettek. Az előbbiek hektáronkénti csemeteszáma jóval nagyobb, mint az utóbbiaké. Ez a körülmény biztosítja a csemetés gyors záródását és a természetes szelekció kedvező érvényesülését. További nagy előnye a magvetésnek, hogy az ültetésnél jóval kevesebb munkát igényel, és így a munka időben való elvégzése jobban biztosítható. Ezért kívánatos jelentékeny mértékű kiterjesztése. Főleg az alátelepítéseknél és alátelepítéses felújításoknál kell a jövőben a magvetést nagyobb mértékben alkalmazni.

A magvetés nem kielégítő mértékben való alkalmazásának okai: a maghiány és a megmaradás kisebb biztonsága. A maghiányon a maggyűjtés megszervezésével jelentős mértékben segíteni lehet. A megmaradás kielégítő eredményét a talajelőkészítés, vetés és ápolás gondos elvégzésével lehet biztosítani. De a magvetés elterjedését gátolja sok helyen a vadkár.

A hálózatra vonatkozó tudnivalókat a 13,21 pontban ismertettük. Az ott elmondottakat a következőkkel egészítjük ki.

Teljes talajművelés esetén a soros hálózatot alkalmazzuk. A

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

sorokat sorozóval vagy ekével jelöljük meg, a vetőárkokat sorvonóval, ekével, vagy zsinór mellett kapával képezzük ki.

A vetés ideje az ősz és a tavasz. Az ősszel érő és hulló magokat (tölgy, feketedió, bükk) ősszel szoktuk vetni. Ha azonban vad- vagy egérkárosítástól tartunk, akkor a feketediót, kocsányostölgy és bükkmakkot átteleltetve tavasszal vetjük. A kocsánytalan, de főleg a molyhos tölgy átteleltetése nem ajánlatos, mert még ősszel csíráznak. A jegenyefenyő őszi vetése előnyös, de a tavaszi vetés is jól sikerül, ha a mag átteleltetés alatt nem szenvedett kárt. Az erdeifenyőt mindig tavasszal vetjük. Az őszi vetés a maghullástól a fagyok beálltáig végezhető. A tavaszi vetéssel sietni kell. Kívánatos, hogy síkvidéken március végéig, hegyvidéken április 15-ig a mag a földben legyen. Főleg a sztratifikált magvak vetésével kell sietni, hogy csírázás előtt megtörténjen a vetés, és a mag ne kerüljön száraz talajba.

A juharok, hársak, gyertyán, kőris és celtisz vetésére legalkalmasabb az ősz. A sztratifikált mag tavasszal hamar csírázik, ezért a vetéssel sietni kell. A csírázást a mag jégverembe helyezésével lehet késleltetni.

A magvetéshez való előkészítésről és a vetés elvégzésének módjáról a csemetetermelési utasítás ad részletes felvilágosítást.

A vetőmag mennyisége. Az előbbiekben már említettük, hogy a vetés nagy előnye a csemetés gyors záródása. Ez azonban csak akkor következik be, ha a csemetés sűrű. A hektáronkénti csemeteszám mintegy 15 000—50 000 legyen. Erdőterületen történő vetésnél a csemete pusztulása nagyobb, mint a csemetekertben, ezért itt egy csemete neveléséhez több magra van szükség. A magszükséglet nagysága nagyon változó, és függ a fafaj termőhelyi igényeitől, az időjárástól, a talajelőkészítés és ápolás gondosságától. A fafajra optimális termőhelyen kevesebb vetőmag kell, mint kedvezőtlenebb viszonyok között.

A magszükséglet megállapítására tájékoztatásul szolgáljon a következő táblázat (l. 55. old.).

A táblázatban található magszükségleti adatok elegyetlen állomány telepítésére vonatkoznak. Elegyítésnél az adatokat redukálni kell.

A magvetéshez szükséges makkmennyiséget a magvetéssel való erdősítések alapnormáit feltüntető táblázat segítségével is meghatározhatjuk. (Fuisz-féle táblázat.)

(Lásd: 23. melléklet.)

A magvetéssel való erdősítések alapnormái alatt a 100%-os tisztaságú, 100%-os csírázóképességű (tehát 100%-os használati értékű) magnak a második (II.) számú táblázatban megadott

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Tételszám	Fafaj	Ezermagsúly	Csemetetszám 1 éves korban 1 ha-on	A magszükséglet 100 %-os használati értékű magból 1 ha-ra	
		g	db	szám	kg
1.	Bükk	220 310	20 000 40 000	80 000 160 000	17,6—49,6
2.	Celtisz	80 120	20 000 40 000	100 000 200 000	8—24
3.	Cser	4 000 6 000	20 000 40 000	60 000 130 000	240—720
4.	Dió, fekete	14 000 20 000	15 000 20 000	30 000 60 000	420—1200*
5.	Ezüstfa	140 180	20 000 40 000	100 000 200 000	14—36
6.	Erdeifenyő	4—9	30 000 50 000	180 000 300 000	0,72—2,7
7.	Gyertyán	40—60	30 000 50 000	150 000 250 000	6—15
11.	Juhar, korai.	90 150	20 000 40 000	80 000 160 000	7,2—24
12.	Juhar, fürtös	85—120	20 000 40 000	80 000 160 000	6,8—19,2
13.	Juhar, tatár	40—60	20 000 40 000	80 000 160 000	3,2—9,6
14.	Juhar, zöld	50—90	20 000 40 000	80 000 160 000	4—14,4
17.	Kőris, magas	50—90	20 000 40 000	80 000 160 000	4—14,4
8.	Hárs, kis levelű . . .	30—60	20 000 40 000	100 000 200 000	3—12
9.	Hárs, nagy levelű . .	70—110	20 000 40 000	100 000 200 000	7—22
10.	Hárs, ezüst	65—95	20 000 40 000	100 000 200 000	7—22

* Zöld burok nélkül.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Tételszám	Faj	Ezermagsúly	Csemetetszám 1 éves korban 1 ha-on	A magszükséglet 100%-os használati értékű magból 1 ha-ra	
		g	db	szám	kg
15.	Juhar, mezei	50—90	20 000 40 000	80 000 160 000	4—14,4
16.	Jegenyefenyő	64—79	30 000 50 000	150 000 250 000	9,6—19,7
18.	Kocsányos tölgy . .	3 000 5 000	20 000 40 000	60 000 120 000	180—600
19.	Kocsánytalan tölgy .	2 000 3 500	20 000 40 000	60 000 120 000	120—420

alapezermagsúlyokkal számított magmennyiséget értjük kilogrammokban kifejezve.

A tényleges magmennyiséget a sortávolság és folyóméterenként vetendő magszám segítségével a táblázatból kiolvasott alapnorma százszorosának a vetőérték százalékkal való osztása útján nyerjük. A számításba vett alapezermagsúllyal azonos, vagy közelálló ezermagsúlyú makkból a tényleges magmennyiséget az alapnorma százszorosának a használati értékkel való osztása útján is meghatározhatjuk. Nagyobb eltérés esetén azonban, ha a tényleges ezermagsúly nagyobb az alapezermagsúlynál, úgy magszám csökkentő, ha pedig kisebb, úgy magszám növelő hatását ugyanazon kilogramm magmennyiségben figyelmen kívül hagyni nem szabad. A vetőérték százalék ismeretlensége esetén megfelelő százalékkal, amelyet a két ezermagsúly százalék különbsége ad, a tényleges vetőmagmennyiséget növelni, avagy csökkenteni kell.

Soros vetésnél a hektáronkénti sor hosszát, a foltos vetésnél a hektáronkénti foltok számát ismerve könnyen kiszámíthatjuk az 1 fm-re vagy 1 fészekre eső mag szemszámát, illetve súlyát Az ezermagsúly kilengése nagy, ezért a vetőmagszükséglet kiszámításakor a tényleges ezermagsúly ismerete nagyon fontos. Tervezésnél átlagértékkel kell kalkulálni.

A vetési módok az erdőgazdasági tájak sajátos adottságai szerint alakultak ki. A vetés sikere a gondos talajelőkészítéstől, a mag megfelelő előkészítésétől, a vetés szakszerű és időben történő elvégzésétől függ.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A fontos vetési módokat az alábbiakban ismertetjük.

Kapa után vetés a tölgy- és bükkmag vetésénél szokásos. Az előkészített vagy műveletlen talajba kapával lyukat vágunk, és a lyukba 3—4 makkot dobva, azt földdel befödjük. Megművelt talajnál a vetés soros, a műveletlennél szabálytalan hálózatban történik.

A kapa után történő makkvetést talajelőkészítés nélkül gyommentes tarvágásos területeken vagy alátelepítéseknél szokásos alkalmazni.

Tányéros vetés gyakran alkalmazott vetési mód. Ennél az eljárásnál rendesen a vetéssel egyidejűleg a talajt 0,3—0,6 m átmérőjű tányérokban megműveljük, és ebbe vetjük a magot. A nagy magvaknál az előkészített talajba kapával lyukat vágunk, és ebbe dobjuk a magot, középnagy magvaknál kapával, apró magvaknál pedig ujjal hornyot húzunk, és ebbe vetjük a magot. Ügyeljünk arra, hogy a mag ne essék egy csomóba. A mag takarását kézzel szokás végezni.

A tányérok talajának a vetés előtt 2—3 héttel — a tavaszi vetéshez ősszel — való elkészítése kedvezően befolyásolja a sikert. Főleg a tavaszi vetéshez az őszi talajelőkészítés nagyon ajánlatos, mert ezzel elősegítjük a téli csapadék talajba szivárgását.

A tányéros vetés jó sikerrel alkalmazható nem nagyon elgyomosodott tarvágásos területen és alátelepítésnél.

A tányérok egymástóli távolsága az elérni kívánt csemetesűrűségtől függ.

Szalagos vetésnél a 0,3—0,6 m széles, és az egész bevetésre kerülő területen átérő szalagokba történik a vetés. A szalagok egymástóli távolsága 2—4 m szokott lenni.

A talaj előkészítésére és a mag vetésére vonatkozóan a 13,22 pontban tett megjegyzések erre a vetési módra is vonatkoznak.

A szalagos vetést az erdeifenyő optimális termőhelyén tarvágásos területeknél szokták alkalmazni.

Foltos vetésnél 0,6—4 m átmérőjű, foltokban megművelt talajba történik a vetés. A 13,21 pont alatt mondottak a foltos vetésre is vonatkoznak.

A vetés a csemeteültetésnél ismertetett rendszer szerint történik. A vetést — a foltokon belül — egymástól 20—30 cm távolságban húzott hornyokba végezzük. A hornyokat nagy magvaknál kapával, apróknál horonynyomóval vagy kézzel készítjük. Horonynyomó használata esetén a vetőbarázda fenekének kívánatos tömítését is biztosítjuk. A folt egész területén történő vetés a gyomlálást és kapálást nagyon megnehezítené.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A foltos vetés kedvező feltételeket biztosít a kikelő csemete fejlődéséhez, ezért a mainál nagyobb mérvű alkalmazása ajánlatos. Főleg az alátelepítéseknél és alátelepítéses felújításoknál alkalmazható jó sikerrel.

Soros vetést kizárólag teljes talajművelésnél alkalmazunk. A vetőbarázdát sorvonóval vagy zsinór mellett kapával szokás készíteni. A magot a barázdába kézzel vetik, és gereblyével takarják.

A soros vetés elvégzéséhez szokták használni a mezőgazdaságban alkalmazott vetőgépeket. A tölgymakk vetéséhez a gép adagolóját át kell alakítani. Az apró magvakat, a kívánt sűrűségű vetésnek megfelelően homokkal keverve kell vetni. A homokkal kevert magot a vetőgép ládájában gyakran kell összekeverni, mert a rázódások következtében a homoknál könnyebb mag a felületen gyűlik össze. Szürkenyár vetése is gépesíthető. Vetésére a Senior aprómagvető gép igen alkalmas.

Barázdavetést nagy magvaknál (tölgy és feketedió) szokták alkalmazni. A barázdába vetésnek kétféle módja van. Az egyik módszer szerint a talaj szántása közben minden 4—6. barázdába dobunk makkot vagy diót. A másik szerint a megművelt talajba 1,5—3 m távolságban ekével sekély barázdát húzunk, ebbe magot dobunk és ezt a következő barázda hantjával takarjuk.

Ne vessünk mélyen, mert a mag csírája nem tud kibújni és elpusztul. Nagyobb magvakat 4—8 cm, közepeseket 3—4 cm és az aprókat 1,5—2,5 cm mélyre vessük.

A vetés mélységére a csemetetermelési utasítás részletes tájékoztatást ad.

A megcserepesedett, megtömődött talaj a csíra kibúvását megnehezíti, sőt meg is akadályozza. Ezért az ilyen vetések talaját a kelés előtt meg kell porhanyítani. A porhanyítás teljes talajművelésnél boronával, ahol ez nem alkalmazható gereblyével, sündisznóval vagy más kézi porhanyító szerszámmal történik.

13,23 Dugványozás. A dugványozást az erdősítésnél egész kivételesen (nyár és fűz) alkalmazzuk. A dugványozás nem alkalmas erdősítések végzésére, mert a dugványok jó fejlődéséhez szükséges ápolás nehezen biztosítható. A dugványozás teljes talajművelést kíván. A dugványok helyét a hálózat kitűzésénél ismertetett módon jelöljük ki.

A dugványok hossza laza talajon 20—25 cm, kötött talajon 15—20 cm, vastagsága 7—15 mm legyen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A dugványok metszésére és kezelésére a csemetetermelési utasítás 16,4 pontja ad részletes fevilágosítást.

A dugványozás műveletét lapos dugványozó vas segítségével kell végezni. A dugványnak egyszerű földbeszúrása még homoktalajon is kéreg-feltüremlést okozhat, ami nemcsak a megeredést hátráltatja, hanem fertőzés következtében bélkorhadásnak is oka lehet. A dugványozó vassal ütött lyuk ne legyen a szükségesnél mélyebb, a földnek a dugványhoz szorítását gondosan kell végezni. A dugvány mellett keletkező légzsák a vessző penészesedését és megeredés romlását idézheti elő. A lyukütő vas kellő mélységig való földbehatolásának biztosítása érdekében a vason jelzést kell alkalmazni. A kiszáradt felületű talajnál a vassal ütött lyukba a kihúzás után a föld bepereg, és a dugvány elhelyezését megnehezíti vagy meggátolja. Ezt a kellemetlenséget elkerülhetjük, ha a lyukütés előtt a száraz földet lábunkkal eltávolítjuk.

A dugványokat 1—2 cm-re a talaj szintje alá kell dugni, és földdel betakarni.

A dugványozás késő ősszel és kora tavasszal (március végéig) is végezhető. Az őszi dugványozásnál ajánlatos a dugványokra 5—6 cm vastag földhalmot tenni. Ezt a földhalmot tavasszal el kell távolítani.

13,24 A mesterséges erdősítés gépei. A mesterséges erdősítést — akár ültetésről, akár vetésről van szó — legnagyobbrészt kézi erővel kell végezni, mert a domb és hegyvidéken a terepalakulás, máshol pedig a kitermelt fák visszamaradt tuskói és gyökerei akadályozzák a gépek használatát. Ahol azonban teljes vagy sávos talajelőkészítést végzünk, a vetéshez és ültetéshez is használhatunk jelölő-, ültető- és vetőgépeket.

Sorjelölő gépek. A csemeték géppel történő ápolása érdekében a csemetesorok párhuzamos futása (esetleg keresztirányban is) elsőrendű fontosságú. A csemetesorok kijelölésére lóvontatású vagy kézi sorjelölőt használunk.

Lóvontatású sorjelölő 6—7 m széles, főgerendája 2 részből áll, a részek csuklósan kapcsolódnak, hogy a jelölő kerekei a terephez jobban tudjanak alkalmazkodni. A középen két kocsirúd van a főgerendához erősítve. A szerkezet 3 keréken halad. A sorjelölést a megkívánt távolságra beállítható csoroszlyával felszerelt jelölő kerekek végzik. A szélső kerekeknél ekeszarvszerű fogantyúk vannak a főgerendára szerelve. Ezek segítségével a gépkezelő az előző menet nyomába vezeti a szélső nyomjelző kereket.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A sorjelölő gép egyszerűbb formája a mezőgazdaságban általánosan használt ún. rónázó gereblye, melyet eketaligára akasztva egy lóval vontatunk. Ennél az eszköznél a jelölést a keresztgerendába erősített fogak végzik, az irányítás pedig ekeszarvszerű fogantyúk segítségével történik.

Ültetőgépek. A csemeteültetés elvégzésére alkalmas idő rövid, ezért kézi ültetés esetén sok munkást kell alkalmazni, hogy a tervezett munkát kellő időre elvégezzük. A kellően be nem gyakorolt munkásokkal, elégtelen felügyelet mellett végzett munka minősége nagyon gyakran nem kielégítő. Ezeken kívül a mezőgazdasági munkák szempontjából sem kívánatos az erdősítésekben sok munkást alkalmazni. A felsorolt okok kívánatossá teszik az ültetőgépek alkalmazását.

A Szovjetunió mezővédő erdősávjainak telepítésénél igen jól bevált a SZLCS—1 típusú ültetőgép, amelyet hazánkban is alkalmaznak.

Az ültetőgép egy traktoreke automatával kiemelhető és süllyeszthető töltögető ekéhez hasonló ekefejjel szabályozható mélységű barázdát húz a csemetegyökerek számára. Az ekefej mögött a gép vázán két csemeteültető munkás ül, akik felváltva csemetéket helyeznek az eke által húzott hasítékba. A csemeték elhelyezésére mindegyik csemeteültető előtt csemetetartó teknő van a gépre szerelve. Az ültetők ülése mögött 2 kúpgörgő van a vázra felszerelve, amelyek két oldalról földet nyomnak az árokba, illetve a csemeték gyökereihez. A görgők mögé szerelt gereblyék a görgők munkája után maradt barázdát vannak hivatva elegyengetni.

Az ültetőgépet egy másik munkás követi, aki a ferde helyzetbe került csemetéket megigazítja. A csemeték ui. többé-kevésbé a menetirányba dőltek, mert az ültető munkásnak — nehogy mélyebbre kerüljön a csemete a kelleténél — addig kell fogni a csemetét, míg a görgők a földet a csemete gyökeréhez nem szorították.

A gép vontatásához traktor szükséges. Nagy vonóerejű, lánctalpas traktor után 2—6 ültetőgépet lehet kapcsolni.

Az ültetőgép 40 munkás munkateljesítményét képes elvégezni, ha a jó működéshez szükséges feltételek biztosítva vannak.

Ezek a következők:

a) Mélyen lazított, tökéletesen porhanyított és gyommentes talaj.

b) Merev gyökerű, teljesen egyforma gyökérhosszúságú cse-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

mete. Gyomos talajon a gyom és gyökér az ekefejnél feltorlódik és a gép elakad. Fenyőcsemetéket géppel nem lehet ültetni.

A SZLCS—1. jelű gép technikai megoldásához hasonló szerkezetű a Balsay-féle ültetőgép azzal a különbséggel, hogy ennél a barázda betöltését és a föld tömörítését nem kúpgörgők, hanem ferdén beállított lemezek végzik. Ez a gép igavontatással is alkalmazható.

Vetőgépek. Vetéssel történő erdősítést nagyobb mértékben csak tölgymakkal és feketedióval végzünk. A bükkmakkal és gyertyánnal történő vetés legnagyobb részben alátelepítés jellegű. A fenyőmagvetés csak a nyugati optimális területen jár eredménnyel és ott is csak részleges talajműveléssel történik, ezért ezeknek a famagvaknak gépi vetése a ma rendelkezésre álló gépekkel nem jöhet szóba.

A tölgymakkvetésre alkalmas gép szerkesztésére több kísérlet történt, de egyik megoldás sem tökéletes. Jól használható tölgymakkvetésre az SZLCS—1 jelű csemeteültető gép legkisebb barázda mélységre beállítva. Ebben az esetben a csemetehordó teknőt tölgymakkal töltik meg, és a csemetéhez hasonlóan a tölgymakkot adagolják egyenletesen a barázdába.

Somogyban a Hadi-féle egyszerű kanalas rendszerű vetőgépet használják.

Egyes helyeken fogatos ekére szerelt vetőtölcséres tartályt alkalmaznak, amelynél az adagolás nehézségi erőn alapul és tolólemezzel szabályozható. A vetőtölcsér a barázdába szórja a makkot, és azt az eke mindjárt be is takarja. Egyenletes vetés biztosítása állandó figyelmet kíván.

A feketedió vetésére a szovjet gyártmányú *burgonyavető gépet* használják. A gép jó működése tökéletesen porhanyított, gyommentes talajt kíván.

13,25 Erdősítés ápolása és védelem a csemetés korban. A csemetés korban a védelem célja kettős: egyrészt a kiültetett vagy magról kelt csemeték minél nagyobb számban való megmaradásának biztosítása, másrészt kiváló fatermelő állomány nevelése érdekében a nem megfelelő elemek eltávolítása (szelektálás).

A megmaradás biztosítása alatt azokat az ápolási és védelmi teendőket foglaljuk össze, amelyek segítségével a csemetést az ember, állatok, növények, alsóbbrendű élőlények és a természeti erők károsítása ellen megvédjük. A továbbiakban a védekezés különféle módját ismertetjük.

Talajművelés nélkül végzett erdősítéseknél, de sokszor rész-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

leges talajművelés esetén is a felverődő fűféléket, egyéb lágy szárú növényeket, amelyek a csemetéket árnyalásukkal elnyomják, sarlóval távolítjuk el. A *sarlózást* június hónapban, a gyomnövények legerősebb fejlődése idején kell végezni, de a hőség beállta előtt be kell fejezni. Gazosodásra hajló területen augusztus végén, szeptember elején szükségessé válhat a sarlózás megismétlése. A szederféléket és vékony vesszőjű cserjéket az erre a célra szolgáló irtóhoroggal vagy erős, rövid kaszával szokták irtani. A sarjak és tenyészteni nem kívánt fafajok irtása fejszével, sújtókéssel, nyeles ollóval vagy kertészollóval történik. Az irtást a legerősebb fejlődés idején lehet legnagyobb eredménnyel végezni, de ha a munka egyenletes szétosztása szempontjából kívánatos, máskor is végezhető. Szederfélék, cserjék és fafajok irtásának szükségessége az erdősítés évében ritkán szokott fellépni. Rendesen elég, ha a második, sőt harmadik évben végezzük az irtást. A munka évenkénti megismétlése ritkán szükséges, elég 2—5 évenként végezni.

A csemeték elnyomás alóli felszabadítása csak a szükséges mértékig történjék. A csemeték fejlődését veszélyeztető növények túlzott mértékű eltávolítása a kedvező mikroklímát zavarná meg. Ki kell használnunk a csemetékkel együtt élő növények talajbeárnyékoló hatását. Ezért a cserjéket, sarjakat és egyéb fás növényeket nem kell minden esetben tőből kivágni, sokszor elég az ágak visszavágása vagy sújtókés segítségével való letörése.

Ha a felszabadítás későre marad, és a csemeték beárnyalása jelentékeny, akkor az árnytűrő fafajoknál (bükk, jegenyefenyő) nem szabad a csemetéket hirtelen napfényre hozni, mert napfényhez nem szokott leveleik, tűik elpusztulhatnak, amit a csemete pusztulása is követhet. Ilyen esetben a felszabadítást csak a legszükségesebb mértékig szabad elvégezni.

A fűfélék és egyéb gyomnövények sarlózása csak csapadékos vidéken vagy jó vízháztartású talajon jár kellő sikerrel. Csapadékszegény vidéken és aszályos talajon a sarlózás nem menti meg a csemetét a pusztulástól, mert a gyomnövények, de főleg a fűfélék a talaj vízkészletét annyira felhasználják, hogy a csemete szomjan pusztul.

Kapálás, talajporhanyítás a legáltalánosabban szokásos csemetés ápolási mód. A kapálás és talajporhanyítás végrehajtása történhet kézi erővel, talajmaróval, lóvontatású vagy traktorvontatású ekekapákkal vagy más talajporhanyító gépekkel.

Traktorvontatású, vagy fogatos kapálás és talajporhanyítás csak teljes talajművelés esetén lehetséges. Törekedni kell arra,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

hogy a gépi művelésre alkalmas területek megművelése — a kézi munkaerőnek más munkákra való felszabadítása érdekében — géppel történjék. A gépi művelés esetén a csemetesorokat kézi erővel kell megkapálni. Nagyon elgyomosodott területeken a gép elégtelen munkát végez, ezért a gépi kapálást még a gyomnövények gyenge fejlődése idején el kell végezni. A megkérgesedett, megtömődött talajt, még ha az nem is gyomos, porhanyítani kell. Ez az eset főleg az őszi erdősítéseknél és vetéseknél tavasszal jelentkezik. A csemetesorok kapálását nem kell minden gépi vagy lófogatú kapálás után elvégezni. Kézi kapálás nagyobb gyommal is könnyen megbirkózik. A kézi kapálásnál, de főleg a gépi és lóvontatásúnál nagyon ügyelni kell arra, hogy a csemeték tövét vagy hajtásait meg ne sértsük. Főleg a vegetáció első időszakában (V—VII.) nagyon könnyen lehámlik a csemete kérge, ami nehezen gyógyuló sebeket okoz.

A lóvontatású kultivátorok (lókapák) többféle kivitelben készülnek: sok esetben azonosak a mezőgazdasági művelésnél használtakkal. Legjobban bevált a Csányi-féle ekekapa.

Kevésbé gondos sorközi művelést végeznek a lóvontatású sarabolók. A lapos vasból készült gerendely két állítható szárnyára négy zsilettkés van felszerelve. A kések szárai bilinccsel vannak a gereblyéhez erősítve. A kések vágólapjának beállítása a gerendelyszárak megfelelő helyzetbe való állításával történik. A saraboló munkaszélessége 40-től 130 cm és a gerendely elején elhelyezett kerék emelésével vagy süllyesztésével szabályozható. A gép napi teljesítménye 1—1,5 ha.

Egyszerűbb kivitelű a kistápéi ekekapa, amely laza homokon telepített erdősítések sorközeinek művelésére alkalmas. Ennél az ekekapánál a háromszög alakú vasváz elején két zsilettkés, hátul pedig egy lúdtalpú kés és egy kerék van elhelyezve. A vasváz mögé kilenc fogú gereblye van csuklósan kapcsolva. A gereblye elegyengeti a talajt, és összegyűjti a gyomot. Ha a gyom a gereblye alatt feltorlódott, az ekevezető felemeléssel távolítja el. A gép munkaszélessége 60—100 cm. A munkamélység 5—10 cm. Napi teljesítmény 1 ha.

Gyomosabb erdősítések sorközeinek megművelésére jól használható a Máder-féle ekekapa. A többtestű ekékhez hasonlóan közönséges ekegerendelyre van szerelve a négy gyomirtó kapa. Ennek az ekekapának közönséges eketaligája van, melynek beállítása úgy történik, mint a szántó ekéknél. Vontatásához két középsúlyú ló elégséges. Munkaszélessége 100—130 cm, munkamélysége 6—12 cm. Napi teljesítménye 1—1,5 ha.

Erősen elgyomosodott erdősítések sorközeinek művelésére jól

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

használható az *egytagú tárcsás borona*. A tárcsa az első menetben összevágja a gyomnövényeket, a második menetben már a talajt műveli. Leggyakrabban a *Hári-féle sorközi* tárcsás boronát használják, amely négyszögletes keretre felszerelt, ötlevelű egytagú tárcsa. Vezetése a keretre szerelt ekeszarvval történik. Hátránya, hogy vezetése bizonytalan, és nagyon igénybe veszi a vezetőt.

Traktorvontatással olcsón és gyorsan művelhetjük meg az erdősítések sorközeit, ha egyszerre több ekekapát kapcsolunk a traktor után. Az ekekapákat vagy a traktorra mereven felszerelt gerendelyhez kapcsoljuk, vagy két kerékre szerelt gerendelyt vonólánccal kapcsolunk a traktorhoz. Az utóbbi esetben az ekekapák vezetése könnyebb, mert azok jobban alkalmazkodnak a talajhoz. Az ekekapák vezetésére két-két dolgozót kell beállítani, hogy egymást felváltva dolgozzanak, mert a traktorvontatású ekekapa vezetése nagyon fárasztó. Öt darab ekekapa vontatása esetén a napi teljesítmény 5,7 ha.

Részleges talajelőkészítéssel végzett erdősítés talajának kapálása, porhanyítása csak kézi erővel végezhető. A talaj minősége és a művelés mélysége szerint a kapáláshoz és porhanyításhoz csuklós kapát és sarabolót szokás használni. Kedvező viszonyok között a planetkapa használata is lehetséges.

A kapálást és porhanyítást évente annyiszor és annyi éven át kell végezni, ahányszor a gyomosodás és talajtömődés, kérgesedés azt megkívánja. Az első évben rendesen két kapálás szükséges, az első júniusban, a második július végén, augusztus elején. A második évben az első kapálást áprilisban, májusban, a másodikat június végén, július elején kell elvégezni. A harmadik évben elégséges egy tavaszi kapálás. A közölt adatok csak tájékozódásul szolgálhatnak, mert vannak esetek, amikor kevesebb kapálás is elég, sokszor azonban többre van szükség.

A júliusi kapálás a mezőgazdasági növények kapálási idejével egybeesik, és ezért munkáshiány miatt a kapálás néha olyan késő re marad, hogy az elhatalmasodott gyomok között a csemete alig látszik. Ilyen elkésett kapálás esetén a kapálás előtt a csemetéket sarlózással, a gyom letiprásával vagy kitépésével láthatóvá kell tenni, és a kapálást különös óvatossággal végezni. Nagy melegben és száraz időjárás esetén óvakodni kell a csemetéket egyszerre felszabadítani a gyom nyomása alól.

Mezőgazdasági közteshasználat. A csemetés ápolásának kedvelt módja, mert a csemetés első éveihez a gyomnövények ellen nagyon jó védelmet nyújt. Mezőgazdasági köztesművelésen azt az ápolási eljárást értjük, amikor a csemeték sorközeiben a ko-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ronák záródásáig mezőgazdasági növényeket termelünk, és a talajt a mezőgazdaságban szokásos módon műveljük.

A köztesművelés alkalmazásánál legyen irányadó, hogy célja nem mezőgazdasági növények minél eredményesebb termelése, hanem a csemetés védelme. Nem szabad megengedni, hogy a fiatalos fejlődésének rovására a mezőgazdasági növények túlságosan közel kerüljenek a csemetékhez. A köztes növényt nem szabad közelebb ültetni a csemetékhez, mint amilyen a kérdéses növény szokásos sortávolsága (kukoricásnál 0,6—0,7, burgonyánál 0,4—0,5 m). Nem minden növény egyformán jó a csemeték szempontjából. Legjobbak azok, amelyek legkevesebb nedvességet és tápanyagot veszik igénybe a talajból. Így pl. jók: a csillagfürt, borsó, lóbab, paprika, burgonya; közepesek: répa, tengeri; legrosszabbak a kalászosok. Futónövényeket (futóbab, tök, ugorka) köztes veteményként alkalmazni nem szabad, mert indáikkal elnyomják a csemetéket. A burgonya köztesként való alkalmazásánál ügyelni kell arra, nehogy a csemetéktől vegyék a töltögető földet.

Mezőgazdasági köztesművelés esetén a csemeték sortávolsága 1,2—1,5 m szokott lenni. Ha az elegyíteni tervezett fafajok közül valamelyiknek előnyt akarunk adni (tölgynek, a feketedióval, gyertyánnal és juharral szemben), akkor a sortávolságot 2,4—3 m-re vesszük, a sorközöket 2—3 évig mezőgazdaságilag műveljük (vetőgéppel csillagfürtöt, borsót vetünk), és ezután a sorközöket beültetjük az elegyíteni kívánt fafajjal és a mezőgazdasági köztesművelést a csemetés záródásáig folytatjuk. Nem kapásnövények termelése esetén a csemetesort (tölgy) 0,5—0,8 m szélességben kapálással gyommentesen kell tartani.

Erdőterületek mezőgazdasági köztesműveléssel történő felújítása lehet kényelmes, biztos és olcsó, de biológiai szempontból semmi esetre sem helyes és elfogadható. A mezőgazdasági művelés az erdőtalaj tápanyagtartalékát (humusz) aktivizálja, és néhány év alatt felhasználja: az erdőtalajt mezőgazdasági talajjá alakítja át, ez pedig a fás növények fejlődésére kevésbé kedvező. Ezért a mezőgazdasági köztesműveléssel történő felújítást fokozatosan vissza kell szorítani, és csak kivételes esetekben szabad alkalmazni.

A népgazdaságot súlyosan károsítják az évről évre ismétlődő *erdőtüzek*. A tűzkárok elhárítása érdekében az alábbi intézkedéseket kell tenni.

A) Az erdőtörvény (1935. IV. tc.) 25—29. és a törvény végrehajtási rendeletének 65—68. paragrafusaiban foglalt tűzrendészeti szabályok megtartásáról gondoskodni kell.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

B) Az erdei tüzek legnagyobb része (80—90%) emberi gondatlanságból keletkezik. A tűzveszély elleni védekezésnél tehát elsősorban a gondatlanságból való tüzek megelőzésére kell törekedni. Az előzetes védekezésnek az alábbiakra kell kiterjednie:

a) Tűzveszélyes területek szélén figyelmeztető táblákat kell felállítani.

b) A turistaegyesületek vezetőivel egyetértve ki kell jelölni a tűzrakásra szolgáló helyeket. A tűzrakó helyeket az erdészetnek kell állandóan rendben és tisztán tartania.

c) Fel kell hívni a turistaegyesületek vezetőségét arra, hogy tagjaikat oktassák ki az erdő tűzrendészeti szabályaira, és hívják fel őket azok szigorú betartására. A turisták figyelmét főleg az alábbiakra kell felhívni:

tüzet csak engedélyezett helyen szabad rakni;

eltávozáskor a tüzet el kell oltani;

égő cigarettát vagy gyufát még nedves időben sem szabad az erdőben eldobni.

d) A munkavállalókat ki kell oktatni, hogy:

csak az avartól vagy egyéb gyúlékony anyagtól széles övben megtisztított helyen szabad tüzet rakni;

a tüzet távozás előtt gondosan el kell oltani;

égő cigarettát vagy gyufát még nedves időben sem szabad az erdőben eldobni.

e) A helyi tömegszervezetek vezetőségét fel kell kérni, hogy tagjaik sorában fejtsenek ki propagandát az erdőtűz elleni védekezés érdekében. Ilyen tárgyú propagandát kell kifejteni a „Fák hetével" kapcsolatos előadások alkalmával is. Széles körben tudatosítani kell, hogy az erdő a nép vagyona, és az erdő fatermelésére életszínvonalunk emelése érdekében feltétlenül szükségünk van.

C) Erdőtűz keletkezésének és elterjedésének csökkentése érdekében az alábbi intézkedéseket kell tenni:

a) Az utakat, nyiladékokat cserjéktől és újulattól meg kell tisztítani, főleg a fűféléket és dudvákat kell gondosan kaszálással és a lekaszált anyag elhordásával, elégetésével eltávolítani.

b) Fiatal fenyőállományokban a száraz alsó gallyakat az állományon végighúzódó 5—10 m széles és egymástól 50—150 méter távolságban haladó pásztákban le kell nyesni és el kell távolítani vagy el kell égetni.

D) Erdőtűz keletkezhetik vasúti mozdony szikrájától is. Az ilyen tűzesetek keletkezésének megakadályozására az alábbi intézkedések szolgálnak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

a) A vasút melé vagy legalább a veszélyes helyeken nem szabad fenyőféléket telepíteni.

b) A vasút mentén elhúzódó tűzpásztából minden gyúlékony anyagot el kell távolítani.

c) A vasút tengelyével párhuzamosan 20 m távolságban (szükség esetén még 40 m távolságban is) egy-egy 2 m széles pásztát kell tisztán tartani, hogy az esetleg keletkezett tűz továbbterjedését megakadályozzuk. Ezeket a párhuzamos pásztákat ajánlatos 50—100 m-enként keresztpásztákkal a vasút alépítményéhez bekötni. Ezzel a tűz oldalirányú terjedésének vetünk gátat.

d) Erdei vasútaknál a gőzmozdony kéményét szikrafogóval kell ellátni.

E) Minden esetben, ha erdőtűz keletkezésének veszélye különösen fokozott mértékben fennáll, főleg száraz, meleg tavaszi idő esetén, a különösen veszélyeztetett területeken, így az erdősítéseknél és fiatalosoknál, tűzőröket kell alkalmazni. Az ezzel járó költségek csökkentése érdekében a tűzőröket lehetőleg az őrzött területen, vagy annak közelében valamilyen erdőgazdasági munkával kell foglalkoztatni.

F) Erdőtüzek csökkentése érdekében igénybe kell venni a megtorlás törvény adta eszközeit is. Az erdőtörvény 258. §-a 14—16. pontjaiban megállapítja az üldözendő erdei tűzveszély előidézésével elkövetett és hivatalból üldözendő erdei kihágásokat. A felszabadulás óta alkotott újabb jogszabály azonban ezen túlmenően rendelkezéseket is tartalmaz. Így a belügyminiszter 225 000/1946. IV. 12. számú körrendelete 27. §-ának (k) bekezdése értelmében a rendőri személyzetnek hivatalból kötelessége az elemi csapások által okozott károk megakadályozása, illetve ezeknek a károknak csökkentését jelentő tennivaló ellátása. A rendőrség tehát erdei tüzek esetében is hivatalból köteles a tűz oltására irányuló és ezzel kapcsolatos intézkedéseit megtenni. Az erdőgazdasági szerveknek kötelessége az erdei tűzesetet közvetlenül a rendőri hatóságokhoz bejelenteni, és a rendőri nyomozási munkát minden erővel elősegíteni.

Fel kell kérni a rendőrség helyi szerveit, hogy járőrszolgálataik közben, főleg tűzveszélyes időben különös tekintettel legyenek az erdei tűz elhárítására, vagy erdőtűz esetében a tettes felderítésére.

Végül abban az esetben, ha társadalmi tulajdont képező vagyonban szándékosan vagy gondatlanságból okozott tűzkárról van szó, a bűnvádi feljelentést haladéktalanul meg kell tenni a társadalmi tulajdon védelméről szóló 1950. évi 24. sz. törvény-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

erejű rendeletbe ütköző bűncselekmény miatt (lásd: a 33. sz. utasítást a MEM Értesítő II. évf. 16. számában).

A szakemberek jól tudják, hogy az erdei *legeltetés* az állomány fatermelő képességére nagyon káros hatással van. A legelő állat kárt okoz: a csemeték hajtásainak lerágásával, azok letiprásával és az ide-oda járás által okozott talajtömörítéssel. A népgazdaság szempontjából nagyon fontos állattenyésztés megsegítése érdekében az erdei legeltetés teljes betiltása egyelőre nem lehetséges.

Az erdei legeltetést az országos erdészeti főigazgató, a földművelésügyi miniszter és az állami gazdaságok minisztere 24/1955. OEF — FM — ÁGM számú, az erdőkben való legeltetés szabályozásáról szóló együttes utasítása (megjelent az Erdészeti Értesítő 1955. évi 11—12. számában) szabályozza.

Ezt az utasítást az alábbiakban teljes egészében közlöm:

Az országos erdészeti főigazgató, a földművelésügyi miniszter és az állami gazdaságok minisztere 24/1955. (Erd. Ért. 11—12.) OEF—FM—ÁGM számú együttes utasítása az erdőkben való legeltetés szabályozásáról.

Az erdőgazdasági termelés fejlesztéséhez szükséges intézkedésekről szóló 1040/1954. (V. 27.) Mt. h. számú határozata VII. fejezete e) pontjának végrehajtása érdekében — figyelembe véve az elmúlt évek tapasztalatait — az erdei legeltetést az 1955. évre az alábbiakban szabályozzuk.

I.

1. Legeltetésre az alábbi erdőterületeket szabad kijelölni.

a) Az állami gazdaság, erdőgazdaság és tanács kezelésében levő erdei tisztások, rétek és nyiladékok.

b) Bármilyen tulajdonban vagy kezelésben levő olyan középkorú, vagy idős — faállományuknál fogva — rontott erdők, amelyekben a magról való természetes felújítás lehetőségei nincsenek meg, a fás növényzet záródása 0,5-nél kevesebb és mesterséges úton teljes vagy pásztás talajelőkészítés mellett kerülnek beerdősítésre.

c) Bármilyen tulajdonban vagy kezelésben levő olyan megritkult, vágásérett erdők, amelyek természetes úton, vagy alátelepítéssel nem újíthatók fel, és aljnövényzetük nincs, de fűtermésük van, feltéve, hogy a területeken a végvágást és felújítást a legeltetéstől számított harmadik évtől hajtják végre (három év előtilalom).

Az *a)* és *b)* és *c)* alatti megjelölt területeken is csak abban az esetben engedélyezhető legeltetés, ha a felhajtó út úgy van biz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tosítva, hogy a környező állományokban való károkozás kizárt.

2. Az előző pontban megjelölt területek közül figyelmen kívül kell hagyni azokat a területeket, amelyekben az erdőgazdaság, állami gazdaság, illetve a tanács saját szükségletére szálas takarmányt termel. Semmilyen körülmények között sem legeltethetők szél hatásának kitett laza homoktalajú erdők, a 15 fokosnál nagyobb lejtők és a 20 cm-nél sekélyebb termőréteggel bíró erdők.

3. Legeltethető állatok: a szarvasmarha, ló, birka, és sertés. Kecskét erdőben legeltetni nem szabad.

4. Az erdei legeltetést május 1. után szabad megkezdeni, a legeltetés november 1-ig tarthat.

5. Legeltetni csak pásztor állandó felügyelete mellett kizárólag nappal szabad. Ha a talaj felázik, a legeltetést szüneteltetni kell.

6. Magtermelésre kijelölt vagy kijelölés alatt álló állományokban legeltetés nem engedélyezhető. Kijelölt magtermő állományokon kívül ősszel, a tölgy- és bükkmakkérés kezdetén megengedhető a természetes felújítás előtt álló tölgy- és bükkállományokban a sertések egy-kétszeri áthajtása azért, hogy az állatok a lehullott, férges makkot felegyék. Azonban ezt a legeltetést is kizárólag férges makkhullás idejében szabad megengedni.

7. A legeltetésre kijelölt területeket legfeljebb három hónapig szabad azonos állatfajjal legeltetni.

8. Az erdei legeltetésben résztvevő állatok számát úgy kell meghatározni, hogy egy számosállatra legalább 1,5 ha lombos erdő, 2 ha fenyőerdő, vagy 0,3 ha rét jusson.

9. Erdei legeltetésért számosállatonként 1955. évre 30 Ft-ot kell fizetni.

II.

10. Erdőgazdaság erdeiben csak az illetékes tanács és az állattartók között létrejött írásbeli megállapodás alapján szabad legeltetni.

A megállapodásnak tartalmaznia kell a legeltetésre kijelölt területek és a legeltethető erdőhöz vezető áthajtó út pontos megjelölését, a legeltethető állatok fajának, számának, a legeltetés kezdő és befejező időpontjának meghatározását, valamint az erdő védelmét szolgáló feltételek felsorolását.

11. *a)* Az erdei legeltetést az állattartóknak kell kérniök az illetékes erdőgazdaságtól, vagy tanács végrehajtó bizottságától. Az erdőgazdaságok az erdei legelők kijelölése előtt szerezzék be az illetékes községi tanács végrehajtó bizottságának igazolását,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

amely feltünteti a község egységes kezelésébe vont legelő területét, a legeltetendő állatok számát, valamint annak a jószág-állománynak darabszámát, amelynek legelőkön való legeltetése nem biztosítható.

Az erdőgazdaságok igazgatói az 1040/1954. (V. 27.) Mt. h. sz. határozat VII. fejezet e) pontjának rendelkezését szem előtt tartva, 1955. március 31-ig állapítsák meg az 1955. évben legeltethető erdőterületeket, és május 1-ig kössék meg a jelentkező állattartókkal az erdei legeltetésre vonatkozó megállapodásokat.

b) Az erdőgazdaságok erdejében az állami gazdaságokat és a termelőszövetkezeteket a legeltetés engedélyezésénél elsőbbségben kell részesíteni.

c) Az erdőgazdaságok és az állami gazdaságok között az 1954. évben létrejött legeltetési szerződések az 1955. évre szóló érvényesítési záradékkal ellátva továbbra is érvényesek, kivéve, ha az állami gazdaságok újabb legelőterületi igényekkel lépnek fel, vagy ha az erdőgazdaságok az állami gazdaságok részére az 1954. évben legeltetésre átadott területet csökkentik. Amennyiben a szerződést kötött állami gazdaságok és erdőgazdaság a területmódosítás kérdésében megegyezni nem tud, az érdekelt gazdaságok felügyeleti szervei együttesen döntenek.

12. Az írásbeli megállapodást szigorúan meg kell tartani. Amennyiben a legeltetők figyelmeztetés ellenére ismételten megsértenék a megállapodást, azt azonnal fel kell bontani. A feltételek súlyosabb megszegése esetében ezenfelül a megfelelő eljárást is meg kell indítani.

13. Állami gazdaságok erdejében a legeltetésre használható területet a kezelő állami gazdaságok jelölik ki.

14. Erdőbirtokossági társulati erdőkben is legeltethető területeket a kezelő erdőgazdaság jelöli ki az I. 1—8. pontok alapján. A kijelölt területeken elsősorban az erdőbirtokossági társulat tagjai legeltethetnek. A legeltetésre jogosult társulati tagokat a rendelkezésre álló területek figyelembevételével az erdőbirtokossági társulat vezetősége jelöli ki. A vezetőség erről névjegyzék megküldésével értesíti az erdőgazdaságot.

A társulati tagok a társulat tulajdonában álló üzemi kezelésben levő erdőkben való legeltetésért legeltetési díjat nem fizetnek.

15. Az állami erdőgazdaságok által üzemi kezelésbe nem vett, magántulajdonban álló erdőkben az erdei legeltetést a megyei mezőgazdasági igazgatóság engedélyezheti jelen utasítás I. fejezetében foglalt feltételek szerint, azzal az eltéréssel, hogy a legelőbér összegét az erdőbirtokos állapítja meg.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

16. Az erdőgazdaságok és állami gazdaságok az erdeikből nyerhető takarmány teljes mennyiségét hasznosítsák. A saját szükségletet meghaladó fűtermés lekaszálását, továbbá az állományok alatti fűsarlózást részes termelés alakjában engedjék meg. Lombtakarmányok begyűjtése érdekében a nyáron végzett erdőtisztításokból a zöldlomb szedést a helyi lakosság részére engedjék meg.

17. Jelen utasítás, közzététele napján lép hatályba. Ezzel egyidejűleg a 38/1954. és a 127/1954. számú miniszteri utasítások (Mezőgazdasági Értesítő V. évf. 8., illetve 28. szám) hatályukat vesztik.

Erdei Ferenc s. k.
földművelésügyi miniszter

Ribiánszky Miklós s. k.
az állami gazdaságok miniszterének helyettese

Keresztesi Béla s. k.
az országos erdészeti főigazgató helyettese

Az engedély nélküli legeltetés országszerte sok kárt okoz. Védekezni lehet ellene a védelmi szolgálat megszigorításával és a legelő állatok tulajdonosainak feljelentésével.

Lakott területek közelében gyakran a leggondosabb ellenőrzés ellenére sem sikerül a csemetést a legeltetéstől megóvni. Ilyen esetben egyedül az elkerítés segít. Célszerű az ilyen veszélyeztetett területek határán tövises fa vagy cserjefajokból élősövényt létesíteni.

Az ember által okozott kár elsősorban és legnagyobb mértékben a kitermelésnél jelentkezik. A döntést, gallyazást és hosztolást végzők munkájuk kényelmes elvégzése érdekében, a munkahelyek körül található újulat nagy részét kivágják, amit meghagynak, azt a kíméletlen közelítés teszi tönkre. A völgyben húzódó útig a hegyoldalon lecsúsztatott, lehengergetett rönkök és szálfák, továbbá a vontató lovak, traktorok és a földön csúszó szálfák nemcsak az újulatot teszik tönkre, hanem még a talajt is tömörítik és felhasogatják. A tömörítés akadályozza a csapadék talajba szivárgását. A felületen elfolyó csapadékvíz a felszaggatott és megbolygatott talajt könnyen lemossa.

A népgazdaság faszükségletének jobb ellátását elsősorban az állományok fatermő képességének emelésével kell biztosítani. Ha az erdőtalajtól nagyobb termelékenységet kívánunk, akkor a kitermelést és közelítést a lehető legkíméletesebb módon, a talaj legkisebb megbolygatásával kell elvégezni. A kíméletlen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

kitermeléssel és közelítéssel elért filléres önköltségcsökkentést a jövő népgazdasága forinttal fizeti meg.

A kíméletes kitermelés és közelítés érdekében az elvégzésre váró munkákat jó előre erdőrészletenként, ezen belül munkahelyenként meg kell tervezni. Ez a tervezés terjedjen ki a következőkre:

a) Készítsen leírást az állomány (erdőrészlet) gazdálkodási és szállítási adottságairól.

b) Rajzolja be a gazdasági térképbe a mai szállítási vonalakat és rakodókat, továbbá a gravitációs határokat és szállítási akadályokat.

c) Tervezze meg a kitermeléshez szükséges szállítási hálózatot.

d) Jelölje meg a térképen a felújítás támadásvonalait (kiinduló vonalait) és fészkeit.

Városok közelében az erdőben üdülést keresők ide-oda járkálásukkal, a csemeték *letiprásával,* a talaj tömítésével a csemetésben komoly károkat okozhatnak. Az ilyen károk elhárítása az alábbiakban felsorolt intézkedések megtételével lehetséges:

a) A tiprástól megóvni kívánt helyre figyelmeztető táblák elhelyezésével.

b) A csemeték közé tüskék, tövises cserjék (csipkerózsa, kökény, galagonya, maklura, ezüstfa) ültetésével.

c) Az óvni kívánt csemete ültetéskor rőzsével történő körülrakásával.

d) Az óvni kívánt csemeték körül a növényekre fáradt olaj permetezésével.

e) Végül kerítés készítésével. A legtöbbször elégséges a helyben található anyagból készült tüskekerítés.

A vadkár elleni védelem sok erdőgazdaságnál komoly gondot okoz. A vad károsítása sokszor lehetetlenné teszi egyes fafajok telepítését. Erdősítés szemszögéből nézve az erdőben tartózkodó vad kárt okoz: az elvetett vagy természetes felújításhoz szükséges mag felszedésével, a csemeték kitúrásával, letiprásával, lerágásával és a fák kérgének lehántásával, ledörzsölésével.

Az erdősítésekben és fiatalosokban a vadkárosítás fő ideje a téli időszak. A vadkár elleni védekezés történhet: mechanikai, vegyi és biológiai módszerekkel.

A mechanikai védekezési módok közül az alábbiak alkalmazhatók eredményesen:

1. Veszélyeztetett nagyobb összefüggő területek bekerítése.
2. A fa, illetve facsemete védendő részének bekötözése üveggyapottal vagy más néven angyalhajjal.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

3. Ugyanaz kenderkóccal.

4. Ugyanaz fémhulladéklemezből készült fémspirállal.

5. Csúcshajtás lerágása ellen a csúcshajtást hulladéklemezből készült, bevagdalt éles csúcsvédő felrakásával védjük.

6. Suhánggal való telepítés esetében a suhángot rőzsével vagy náddal körülkötözve védjük.

A 2—5. alatti módszerek a védőanyag helyes felerősítése esetében, főként nagyvadak ellen, kielégítő eredményt adnak. A védőanyagok felerősítését akként kell elvégezni, hogy a vad a védeni kívánt részt a védőanyagot kikerülve szájával ne közelíthesse meg. A 4. és 5. alatti védőnek olyan könnyű fémből (alumínium) kell készülnie, amely a csemetéket, illetve a csúcshajtásokat nem húzza le.

A vegyi védekezés vonalán az eddig kikísérletezett védőkeverékek még nem felelnek meg a célnak, további tökéletesítésükre van szükség. A jövő legegyszerűbb, legolcsóbb és egyúttal hatásos vadkárelhárítási módját a vegyi védekezés vonalán kell keresni. A kísérletezéseknél — az alkalmazott vegyszerek változékonysága és a növényzetre gyakorolt esetleges káros kihatásai miatt — szakértő vegyész közreműködését kell biztosítani.

A mechanikai és vegyi védekezéssel bár kétségtelenül jelentős mértékben csökkenthetjük az évente ismétlődő vadkárosítást, de nem szüntethetjük meg a vadkárokat előidéző alapokokat.

A vadkárokat előidéző tényezők kiküszöbölését, illetve a tényezők káros hatásának mérséklését csak biológiai védekezéssel érhetjük el. Megfelelő téli takarmányozással a nagyvadat egyrészt távol tarthatjuk a károsítás veszélyének kitett területrészektől, másrészt takarmány-, illetve tápanyagszükségletének biztosításával jelentősen mérsékelhetjük a csúcshajtások lerágásával okozott károkat. Ennek érdekében törekedni kell arra, hogy a vad takarmány-, illetve tápanyagszükséglete minél jobban biztosítva legyen egyrészt megfelelően elhelyezett vadföldeken termelt fagyálló téli zöldtakarmányfélékkel (marhakáposzta, óriáskáposzta stb.), másrészt vadtakarmányozásra alkalmas lágy lombfák (kecskefűz, rezgőnyár, fehér- és szürkenyár, seprőzanót stb.) megkímélésével, betelepítésével és téli döntésével.

A fenti védekezési módokon kívül — ahol ennek a feltételei megvannak — az éjjel-nappali őrzést is alkalmazni kell. Az őrzéshez az őröknek rövid lábú kis kutyákat kell használni. Kutya nélkül az őrzés eredménytelen.

Az erdőben tartózkodó vad a környező mezőgazdasági területeken is kárt okozhat. A mezőgazdasági területeken okozott károk megelőzéséről is gondoskodni kell. Az erdőgazdaságoknak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ezzel kapcsolatos kötelességét az alább közölt 11/E/1953. utasítás (ÁGEM E 1953. 13. sz.) ismerteti.

Az Állami Erdőgazdaságok Főigazgatójának 11/E/1953. számú utasítása a vadkárok megelőzéséről.

Az állami erdő- és vadgazdasági vezetők és egyéb dolgozók egy része nem ismeri a vadkárok elhárításáról és a kár megtérítésről szóló 138/1950. (V. 13.) MT sz. rendeletet (Magyar Közöny, 1950. évi 81. sz.), másik része pedig nem fordít kellő gondot annak végrehajtására.

A rendelet kötelezi egy részről a vadkároknak kitett mező-, vagy erdőgazdasági ingatlan művelőjét, más részről azokat a vadásztársaságokat, amelyeknek területén nagyvad él, hogy tegyék meg a vadkár elhárítása céljából szükséges védekező intézkedéseket. Kimondja, hogy a vadkár megtérítésének csak abban az esetben van helye, ha az ingatlan művelője védekezési kötelezettségének eleget tett. Kimondja továbbá, hogy az a vadásztársaság, amely védekezési kötelezettségét elmulasztja, köteles a haszonbérleti szerződésben megállapított vadkárjárulékot fizetni.

Miután ezek a rendelkezések — a házi kezelésben levő vadászterületükre tekintettel — értelemszerűen alkalmazhatók az állami vadgazdaságokra is, nyilvánvaló, hogy az erdőgazdaság nemcsak vadkárt szenvedő, hanem vadkár okozó is lehet, s az elszenvedett kár megtérülése, illetőleg az okozott kár megtérítésének kötelezettsége azon múlik, hogy az erdőgazdaság eleget tett-e a fent hivatkozott rendelet szerinti védekezési kötelezettségének.

A rendelet legfőbb célja a vadkárok elhárítása, megelőzése, mert a nagyvad által okozott kár megtérülhet ugyan az ingatlan művelőjének, sohasem térül azonban meg és mindig kára marad népgazdaságunknak.

Ezért nyomatékosan felhívom az állami erdőgazdaságok igazgatóit, gondoskodjanak arról, hogy a vezetésük alatt álló erdőgazdaság a fent idézett minisztertanácsi rendeletben megszabott védekezési kötelezettségének lelkiismeretesen tegyen eleget, mert mulasztása esetében az ezért felelős dolgozókkal szemben nemcsak a fegyelmi, hanem az anyagi felelősség kérdését is fel fogom vetni.

Tömpe István s. k.
főigazgató

A cserebogárpajor egyes vidékeken komolyan veszélyezteti az erdősítés sikerét. Vegyi kezelés nélkül nem szabad az olyan területeken erdősíteni, ahol 1 m^2-en 3 db pajornál több van.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A pajor elleni védekezés módjának kikutatása céljából megkezdett kísérletek még nem fejeződtek be. Az eddigi eredmények alapján az alábbi védekezési módok ajánlhatók.

Az erdősítendő terület teljes mérgezése úgy történik, mint a csemetekerteknél (Csemetetermelési utasítás 18,11). Ez az eljárás kétségkívül eredményes, de nagyon költséges. Adagolás: a rajzási év tavaszán vagy az előző év őszén 10%-os Agritox porozószerből 200 kg/ha, a 20%-os Agritox permetezőszerből 100 kg/ha. A rajzási év őszén vagy ezt követő tavasszal az adagot 50%-kal emelni kell.

Pásztás talajmérgezés úgy történik, hogy szántáskor a tervezett sortávolságban a barázda fenekét beporozzuk. A beporzás vonalát pálcák leszúrásával jelöljük, és a csemetéket a megjelölt pásztába ültetjük, illetve a magot vetjük. Adagolás: Agritox porozószerből 1,5 kg, Agritox permetezőszerből 0,75 kg 100 folyóméterre.

Foltos és szalagos talajelőkészítésnél a foltok és szalagok teljes mérgezése. Ezeknél a talajelőkészítési módoknál a területnek csak 10—20%-a kerül megművelésre, és így az ültetés vagy vetés helyének teljes mérgezése már nem jelent elviselhetetlenül nagy kiadást. A védőszert a Csemetetermelési utasítás 18,11 pontja alatt leírt módon kell használni.

Ékásós ültetés esetén a vegyszert a hasítékba vagy lyukba háti porozó segítségével fújtatjuk be. Ennél az eljárásnál azonban csak tisztított HCH gamma tartalmú szert szabad használni. (Ennek a vegyszernek gyártása tervezve van, és a közeljövőben beszerezhető lesz.)

Adagolás: csemeténként 1 g.

Agritox nem alkalmazható, mert a csemeték gyökereivel való közvetlen érintkezés káros.

Ültetőgödrök porozása úgy történik, hogy az ültetőgödör oldalait a vegyszerrel egyenletesen beporozzuk. A beporzás az alább ismertetett módokon történhet.

a) May Lajos-féle fújtatás porozóval. Ennek a porozónak adagolása elég egyenletes, de nehezen szabályozható és a mai kezdetleges alakjában nem üzembiztos.

b) „Orkán" háti porozóval. Ez az eszköz nem eléggé üzembiztos, és az adagolás sem egyenletes.

Mindkét porozót használat előtt ki kell próbálni. A kipróbálás úgy történik, hogy a vegyszerrel megtöltött porozót pontos mérlegen lemérjük, ezután 100 fújtatást végzünk, és újból lemérjük. A súlyveszteségből 1 fújtatás adagja könnyen kiszámítható.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

c) Barthos Tibor adagoló pálcája is jól használható. Ez a szerszám házilag is elkészíthető. Körülbelül 1 cm vastag és 90 cm hosszú pálca egyik végét meghegyezzük, és a pálcára gumicsőből vágott gyűrűket húzunk. A gyűrűk között 1—1 cm hézagot hagyunk. A gyűrűk száma egy bemerítéssel kiemelni szándékolt porozószer mennyiségétől függ.

Az adagoló kipróbálása úgy történik, hogy a gyűrűkkel felszerelt pálcát a vegyszerrel megtöltött vederbe mártjuk, és a felső végével kört írunk le, hogy a gyűrűk biztosan megteljenek porral, azután függőlegesen tartva lerázzuk. Ezt a műveletet százszor megismételve, az összegyűlt port lemérjük, és egy bemerítéssel kiemelt mennyiség súlyát meghatározzuk. Ha a kiemelt adag a szükségesnél több, akkor a gyűrűk számát csökkentjük, ha kevesebb, további gyűrűket húzunk a pálcára.

Gumigyűrűk helyett fémlemezeket is lehet alkalmazni.

A porozás úgy történik, hogy a porral telt pálcát gyors mozdulattal körülvezetjük a gödörben olyformán, hogy a gödör falát is érintve a gyűrűkről a por lehetőleg egyenletesen a gödör falára és gödör fenekére hulljon. Ezzel az egyszerű eszközzel rövid gyakorlás után kielégítően jó munkát lehet végezni. Szeles időben sem olyan sok a porveszteség, mint a fújtatós porozók használatánál. Szeles napon figyeljük meg a veszteséget, és a megállapított mennyiséggel nagyobb adagot adjunk.

d) Lyuggatott fedelű bádogdobozzal is lehet gödröt porozni, de a tapasztalat szerint a porozás nem elég egyenletes és az adagolás sem kielégítő.

e) Teáskannával vagy falapáttal is lehet adagolni, de ezekkel az egyenletes szétszórást nem lehet biztosítani.

Adagolás: hektáronként 10 000 gödörre (à 5—6 g) 50—60 kg 10%-os Agritox porozószer, bármilyen korú pajorok ellen.

Gyökérkezelés nagyon jó módszer, de erre csak tisztított HCH gamma alapanyagú szer használható. Ilyen vegyszer gyártása tervbe van véve.

A gyökérkezelési eljárás úgy történik, hogy az ültető munkás lapos bádogdobozban magával viszi a vegyszert, és a csemete gyökerét az ültetés előtt a vegyszerben megforgatja, és az így beporzott gyökerű csemetét elülteti.

A gyökérporozást az ültetőgödrök porozásával együtt ajánlatos végezni.

Adagolás: a megfigyelések szerint 1 db óriásnyár-csemetére 0,789, akácra 0,179, 2 éves erdei- és feketefenyőre 0,15, 1 éves erdei- és feketefenyő gyökerére 0,035 g por tapad.

Beültetett területek pajorkár elleni védelme utólagos eljá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

rással nehéz, költséges és bizonytalan. Legjobb a beöntözéses módszer. Lyukütő vassal a csemeték töve mellé 2, a suhángok mellé 4 lyukat ütünk, és ebbe beöntjük a vegyszerrel kevert folyadékot. Fontos, hogy a föld a gyökérzet körül jól átnedvesedjék. Ezért ez az eljárás tetemes vízmennyiséget, csemeténként 0,1—0,2 l vizet kíván. A védőfolyadékot úgy készítjük, hogy 100 liter vízbe 1 l Agrolajat (HCH emulzió törzsoldatot) vagy ha ez nincsen, akkor 1 kg Agritox permetezőszert keverünk. Célszerű a port először kevés vízzel sűrű péppé keverni, és azután állandó keverés közben a szükséges vizet hozzáönteni, kiöntözés közben a kannában időnként meg kell keverni a folyadékot, mert a por könnyen leülepszik.

A Hungária Vállalat *Agrolaj* név alatt 21%-os HCH gamma tartalmú emulzió törzsoldat előállítását ígéri. Ez a szer mind lombpermetezésre, mind talajkezelésre egyformán használható. Kezelése kényelmes. Előkészítés után 24 órán belül kevergetni nem kell, mert se nem ülepedik, se ki nem csapódik. Az emulziót lehetőleg az elkészítés napján használjuk fel. A legtartósabb emulziót úgy készíthetjük, hogy az Agrolajat ugyanannyi mennyiségű vízzel vödörben alaposan összekeverjük, majd a keverőkádba átöntve, az előírt mennyiségű vízzel feltöltjük. Tehát nem az Agrolajat öntjük a vízbe. Agrolaj készletünket télen át fagymentes helyen tároljuk.

Egyéb állati és növényi károsítók elleni védelem részletes ismertetésével ez az utasítás nem foglalkozik, mert ezek elleni védekezés módja még nincs kidolgozva. Amennyiben egyik vagy másik növényi vagy állati károsító elleni védekezés szükségessége lépne fel, forduljon az erdőgazdaság az illetékes erdővédelmi állomáshoz, hogy a szükséges intézkedéseket idejében meg lehessen tenni.

Kiváló fatermelő állományok nevelése érdekében már csemetés korban meg kell kezdeni a jövő állományának kialakítására káros hatású egyedek eltávolítását, és a fafajok elegyarányának szabályozását.

Állomány alakításra alkalmatlan egyedek eltávolítására és az elegyarány szabályozására a csemetés korban, főleg a vetéssel és fészkes ültetéssel történt erdősítéseknél kerülhet sor. A mesterséges úton létesített csemetés a legtöbb esetben még nem záródik annyira, hogy egyes csemetéket a talajvédelem károsítása nélkül eltávolítani lehetne.

A kitűzött feladat jó elvégzéséhez a kérdés elméleti alapjának az ismerete szükséges. Ezért a munka részletes leírása előtt az *elméleti alapot* ismertetjük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az állományban a fák a velük együtt élő cserjékkel, évelő és éves növényekkel, állatokkal és mikroorganizmusokkal társulásban élnek. Ezen társulásnak egyetlen tagja sem szabadulhat a többiek hatása alól. Ezen társulás életének megértéséhez az alkotó darwinizmus, Micsurin, Liszenko és követői által kidolgozott tételei adnak segítséget.

A fák az öröklött vagy szerzett tulajdonságaikat utódaikba átörökítik. Ezek az egyedek, amelyek tulajdonságai az adott körülmények között fennmaradásukat biztosítani tudják, fennmaradnak, a kevésbé előnyös tulajdonsággal rendelkezők pedig elpusztulnak. Ezt a folyamatot nevezzük kiválasztásnak (szelekciónak). A szelekció lehet természetes vagy mesterséges.

Természetes a szelekció, ha a jobb növekedési erővel rendelkező egyed elnyomja a lassúbb növésűt. Mesterséges a szelekció, ha az ember céljainak legmegfelelőbb egyedeket kiválogatja. A természetes szelekció sokszor nem az ember céljainak legmegfelelőbb egyedeket juttatja előnyhöz, ezért a mesterséges szelekció nélkül nem tudnánk kiváló minőségű fát termelő állományokat nevelni.

Liszenko megállapította, hogy *fajon belül nincsen harc, sem kölcsönös segélynyújtás, a fajok között azonban van harc, de van kölcsönös segítés is.*

A fajok közötti harcnak nevezzük a fafajok azon tulajdonságait, hogy saját fajukat a lehető legnagyobb mértékben elterjeszteni törekednek, és ezt akadályozó más fajok egyedeit elnyomni, elpusztítani igyekeznek. A fajon belül megfigyelhető küzdelem (öngyérülés) ugyan tízezrek pusztulásával jár, mégsem nevezhető harcnak, mert a faj létét nem veszélyezteti, sőt biztosítja és erősíti.

A kölcsönös segélynyújtásra példa: a gyorsan növő nyír az alája telepített vagy települt jegenyefenyőt megvédi a nap és késői fagyok káros hatása ellen.

Ezt a tételt ismerve nyilvánvaló, hogy az elegyes állományok életébe korábban be kell avatkoznunk, mint az elegyetlenekébe. Az elkésett ápolási munka az előbbieknél sokkal súlyosabb következménnyel jár, mint az utóbbiaknál. Csemetés korban elegyes állománynak kell tekinteni a cserjékkel képezett elegyet is.

A fafajok tulajdonsága, hogy sűrű csoportokban (újulat) települnek meg. A csoportos megtelepülés az újulat első éveiben alkalmas módnak bizonyul a fűfélék elnyomása elleni harcban. A csoportos település előnyeit fordítjuk hasznunkra a foltos ültetésnél és vetésnél.

A csemeték növekedésével a sűrű állás a további fejlődést

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

hátráltatja. Ezt a káros hatást a fák öngyérüléssel küszöbölik ki. A sűrű újulatból 8—10 éves korig sokszor 80% is elpusztul. Az öngyérülés nem egyenletes, hanem szakaszosan végbemenő folyamat. Ha az állomány természetes fejlődésébe nem avatkozunk be, nagyon sok értékes faegyedet veszítünk. A természetes kiválasztás ugyanis a legnagyobb növekedési eréllyel rendelkezőket segíti győzelemhez. A legerősebb egyedek nagyon gyakran nem a legértékesebb tulajdonságúak. Ezért feltétlenül szükséges a faállományok életébe korán beavatkozni, és a természet erőinek működését célunk érdekében befolyásolni.

Az erdei fák műszakilag értékes tulajdonságai a kölcsönös egymásrahatás egy bizonyos állapotában alakulnak ki legkedvezőbben. A fák ritka állása következtében az ágak erős fejlődésnek indulnak, a törzs sudarlós lesz. Túl sűrű állásban pedig a törzsek erősen megnyurgulnak. Ez gyengíti az állomány ellenálló képességét a széllel szemben, és csökkenti a törzsek műszaki szempontból legfontosabb tulajdonságát, a vastagsági növekedést.

Az erdőápoló feladata megtalálni és beavatkozással biztosítani a legmegfelelőbb állapotot, amely mellett a mennyiségi és minőségi fatermelés a legkedvezőbb.

A jövő állományának kialakítására káros egyedek eltávolítását már a csemetés korban meg kell kezdeni, ha az értékes egyedek védelme azt megkívánja. Addig míg az állomány-kialakításra alkalmatlan csemete beárnyalásával nem veszélyezteti a mellette levő kiváló minőségű csemete fejlődését, eltávolítása felesleges, sőt káros. Ki kell vágni, vagy legalább visszavágni a görbe, csúcshajtást vesztett (főleg fenyőknél), beteg, rágás következtében ágas-bogassá vált egyedeket és a sarjakat. Végül el kell távolítani a kisebb értékű fafajokból és töltelék-állományokból azokat, amelyek nagyobb növekedési erélyüknél fogva az értékes fácskákat elnyomással fenyegetik. Az ápolási munkák közben ügyeljünk arra, hogy a termelés célját nem képező fafajokat teljesen ki ne irtsuk, mert ezzel lemondanánk arról a haszonról, amelyet ezek a fák talajbeárnyékolás, trágyázás, továbbá a tenyészteni kívánt fafajok jobb fejlődése szempontjából jelentenek.

Az elegyarány szabályozását sok esetben már a csemetés korban meg kell kezdeni. Irányadó elv legyen, hogy az elegyarányt a vágáskori állomány érdekében kell szabályozni. Legkedvezőbb (optimális) előfordulási övükben a fafajok a nem kedvező termőhelyen levő fafajokat könnyen elnyomják. Ezért idejében ezek segítségére kell lenni, és az elnyomástól felszabadítani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14,1 Homokterületek fásítása

A homokterületek fásítása cím alatt a laza, tápanyagokban szegény, rossz vízháztartású homoktalajok erdősítési módjait ismertetjük. A jó minőségű homokterületek fásítása az „Erdősítés általános viszonyok között" (13) című fejezetben ismertetett módon történik.

14,11 Homoktalajok termőképességét befolyásoló tényezők. Homokterületeink termőképességét főleg a homoktalajok vízháztartása, a homok vízfelvevő és víztároló képessége határozza meg. Talajvizsgálataink eredményeként kimondható, hogy még a leggyengébb minőségű homoktalajokban is elegendő a faállomány fenntartásához szükséges ásványi tápanyag. Az oldáshoz szükséges vízmennyiség hiánya magyarázza a termőerő alacsony értékét.

Homoktalajaink vízháztartását egyrészt a talajvíz mélységi elhelyezkedése, kapilláris vízemelése, másrészt a talajban található vizet tartó humusz- és agyagkolloidokban gazdag rétegek mélységi elhelyezkedése, száma, vastagsága, az előforduló talajhibák és a párolgás formájában jelentkező vízveszteség nagysága határozzák meg.

Minél közelebb van — bizonyos határértékig — a felszínhez a *talajvíz,* minél magasabb a kapilláris vízemelés, annál könnyebben elérhetik azt a fás növények gyökerei, és biztosíthatják transpirációs vízszükségletüket. Fásítás és erdőtelepítés szempontjából általában ezért kedvezőek a buckák közti lapos területek.

Káros a talajvíz közelsége akkor — a zárt kapilláris zónát is tekintetbe véve —, ha hiányzik fölötte a gyökérzet számára szükséges termőréteg megfelelő vastagsága. Általában kimondható, hogy homoki tájainkon akkor kedvező a talajvíz mélysége, ha az 120—300 cm között elérhető. Az ennél magasabban álló talajvízszint esetén gyakoriak a fatenyészet számára káros talajhibák: a szóda, a gley előfordulása, a periodikus talajvízszint emelkedése során a talajfelszín átmeneti elárasztása. A 400 cm-nél mélyebben fekvő talajvizet a fák csak kivételesen tudják hasznosítani.

A talajvíz közelségének a vízháztartás szempontjából kedvező hatását a vizet jól kötő *kolloidokban* gazdagabb rétegek előfordulása helyettesítheti. Minél több a humusz és agyagfrakció —

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

főleg az agyagásvány — ezekben a rétegekben, annál kedvezőbb a talaj vízháztartása, ha ezek a rétegek a felszín alatti 200 cm-en belül, de lehetőleg már a fő gyökérzónában elérhetők.

Tápanyagbőségükön kívül a letemetett, kolloidokban gazdagabb rétegek jelentősége elsősorban a víz leszivárgásának lassításában rejlik, minek következtében a letemetett réteg fölötti — több letemetett réteg esetében az egyes letemetett rétegek között — lazább homokrétegben is átmeneti vízbőség jelentkezik. Ezt a jelenséget *kovárványhatásnak* nevezzük.

A felszínhez túlságosan közel fekvő letemetett réteg nem mindig kedvező. A Nyírségben pl. a talajfelszínhez közel eső (10—15 cm-nél kezdődő) kovárványrétegek biztosíthatják ugyan az elültetett csemeték megmaradását, kezdeti növekedését, az elegendő vastagságú, humuszban gazdagabb homokrétegek hiányában azonban később már nem olyan kedvező az állományok növekedése, mint a legalább 50 cm mélységben kezdődő, s ez alatt ismétlődő kovárványrétegek esetében.

Káros a túlságosan vastag (általában 100 cm-nél vastagabb), durvább szemű, finom alkatrészekben szegény, a vizet könnyen áteresztő, vizet rosszul emelő és tartó *homokréteg* előfordulása.

Káros a szénsavas mész ($CaCo_3$) 20%-ot meghaladó előfordulása, amely a talaj szárazságára utal, és homokkőrétegek keletkezésére vezet.

A párolgás okozta vízveszteség rontja a homoktalaj vízháztartását, csökkenti a talajban tárolható vízkészlet mennyiségét.

A párolgás kétféle megjelenési formájával kell számolnunk: a talaj párolgásával (evaporáció) és a növényzet vízfogyasztásával (transpiráció).

A talajpárolgás nagyságát, bekövetkezését a talajfelszínhez közel eső levegőréteg páraéhsége, ehhez csatlakozva a szárító, száraz légmozgás és a napsugárzás határozzák meg. Ez magyarázza homokterületeinken az égtáj szerinti kitettség és a hajlásszög (lejtő) jelentőségét. Széltől védett helyeken, a szél örvénylő mozgását, felületi lesiklását is közömbösítő, megfelelő nagyságú hajlásszög (legalább 20—35%) esetében még akkor is eredményesebb a fásításunk, erdőtelepítésünk, ha az szembe fordult a tűző napsütéssel.

A szél felőli oldal a szelek szárító hatásán túlmenően állandó támadó felületet nyújt a szelek járásának, ami a homok finomabb alkatrészeinek: az agyag, iszap és a finom homok elvesztésével, kisodrásával jár. Ennek következtében csökken a szél felőli homokfelületnek a vízháztartás szempontjából annyira lényeges finom alkatrész tartalma (kolloidtartalma), csökken a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

termőereje. Fokozza a széltámadás veszélyét a legeltetés, amely megbontja a netán begyepesedett homoktalaj felületét.

A párolgásnál még hátrányosabb a homoktalajok vízháztartására a növények által igénybe vett vízkészletek elfogyasztása: *a transpirációs vízveszteség.*

Ott, ahol a felszínhez közel eső a talajvíz vagy a talajban a vizet jól raktározó, mélybe szivárgását jól lassító, vályogos vagy humusz- és agyagkolloidokban gazdagabb rétegek találhatók, kisebb jelentőségű a növényzet transpirációs vízfogyasztása. Minél mélyebbre húzódott azonban a talajvíz szintje, és minél mélyebben érhető el vagy hiányzik a vizet tartani vagy tartóztatni képes talajréteg, annál veszélyesebb a fásítások, erdőtelepítések szempontjából nézve a felszínesen néhol lazának, gyérnek látszó növényzet vízfogyasztása. Megszűnik a transpirációs vízveszteség a homokfelület lemeztelenedésével, a növényzet teljes kikapcsolásával, lényegében a homok megindulásával, miközben a mozgó homok a felszínt elérő hajszálcsőrendszert folyamatosan eltömi, miáltal a talajpárolgás is csökkenni fog.

A homoktalajok vízháztartását megfelelő agrotechnikai eljárások javíthatják.

14,12 Talajtípusok. A homoki talajtípusok megismerése és felismerése, vízháztartásuk milyenségének ismerete megkönnyíti a homoki erdősítések, fásítások tervezésének munkáját.

A homoki erdőgazdasági tájakon a következő talajtípusok fordulnak elő:

a) Erdőségi talajok az egykori alföldi ligeterdők, tölgyesek előfordulási helyén találhatók. Diós szerkezetűek.

Laposabb fekvésekben, talajvízhez közel (150—250) ismerhetők fel a barna erdőségi talajok, melyek felső, 30—40 cm vastag, humuszban gazdagabb, lazább, barna vagy sötétbarna „A" szintje alatt egy valamivel tömöttebb, világosabb, fakóbb, többnyire 40—60 cm vastag „B" felhalmozódási szint helyezkedik el. A rendszerint iszapos „C" szintben széles az átmenet. Vízháztartás, termőképesség szempontjából ezek a legkedvezőbb talajok. Főleg löszös homokon alakultak ki a *rozsdabarna erdőségi talajok.* Ezek alatt sokszor már mélyen található a talajvíz (350 cm alatt). Ilyenkor száraz a talaj, kedvezőtlenebb a vízháztartás. Megszűnik ez a hátrány akkor, ha már megkezdődött vagy előrehaladott a vizet jól tároló vályogosodás folyamata. Barna, humuszos „A" szintje rendszerint igen tömődött, olykor 50—80 cm vastag. Élesen elváló rozsdabarna „B" szintje homokon rendszerint laza, 15—30 cm vastag, míg „C" szintje olykor iszapos,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

mélyen fekvő talajvízszint esetében azonban egyszerű futóhomok.

b) Réti homoktalajok mély fekvésű helyeken, az egykori vízállások, turjánok helyén találhatók. „C" szintjük rendszerint eléri a talajvizet. Gyakoriak a vasas kiválások (gyepvasérc), meszes réti talajokon a mészkiválások. Humusztartalmuk anaerob eredetre vezethető vissza, kedvezőtlenebb minőségű. A feketésbarna „A" szint többnyire vastag (40—80 cm), alatta élesen elváló a világosszürke, iszapos „C" szint. Gyakori a szóda, a gley előfordulása.

c) Mezőségi homoktalajok a füves növényzet hatására jöttek és jönnek létre. Sötétbarna, feketésbarna „A" szintjük morzsás szerkezetű, benne gyakoriak a lepedékszerű mészkiválások (Pseudomycelium), egyenletesen megy át a „C" szintbe. Gyakoriak az állatok egykori járatait kitöltő humuszos bemosódások (krotovinák).

A talajfejlődés irányát tekintve igen gyakoriak a gyengén humuszos mezőségi jellegű homokok, melyeken a futóhomokborításon kialakuló vagy kialakult — legtöbbször gyér —, szárazságot tűrő, lágy szárú növényzet hatására indult meg a humuszképződés, az „A" szint elkülönülésének a folyamata. Ilyenkor alapvető a termőerőben kimutatható eltérés attól függően, hogy milyen vastag a futóhomokréteg és milyen mélyen érhető el a talajvíz szintje.

d) A homoki talajtípusok kombinációi. A már kialakult vagy csak kialakuló előbbi talajtípusokat az elmúlt évszázadok folyamán vékonyabb-vastagabb futóhomok lephette el. Kedvező körülmények esetében a futóhomokborításon ismét növénytakaró jöhetett létre, erdő vethette meg a lábát, beindítva és továbbfejlesztve a talajképződés folyamatát.

Így jöttek létre a gyakran megtalálható homoki talajkombinációk, melyek között leggyakoribb a réti talajt borító futóhomokon a gyengén humuszos réteg képződése, a továbbiakban már kialakult erdőségi vagy mezőségi jellegű talajtípusok előfordulása. Igen gyakori az egyszer vagy többször is futóhomokkal borított gyengén humuszos vagy már mezőségi jellegű homokréteg. Minél kialakultabb a letemetett talajtípus, minél többszöri egymás fölött a kolloidokban dúsabb, letemetett réteg, annál kedvezőbb a talaj vízháztartása abban az esetben, ha a legfelső, letemetett réteg nincs 100 cm-nél mélyebben.

14,13 A szél jelentősége a homokterületek erdősítése szempontjából. Minél kisebb a homok kolloidtartalma, gyérebb a homokot

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

borító növényzet, kevesebb a homoktalajban raktározott víz mennyisége, annál könnyebben bekövetkezik a szél hatására a homok felszíni mozgása.

A homokszemek mozgása nagyságukon túlmenően a szél munkaképességétől, szállítóerejétől függ, miközben a szél osztályozza is a homokot.

Ahol töretlen, nagy a szelek munkaképessége, ott magukkal ragadják a homokszemeket, kikezdik a homokterületek felszínét, és tovább szállítják gördítve, ugráltatva vagy lebegtetve a homok nagyságrendi alkatrészeit. Ez az *elhordás (defláció).*

Az elhordás következtében eltűnik a felső homokréteg, veszendőbe megy — ha volt — a talajt borító növényzet által kialakított humuszborítás. A defláció lekoptatja a kiemelkedő homokbuckákat, és lemélyíti a szélbarázdákat (kifújások) mindaddig, míg keményebb rétegek (vályog, lösz) vagy a talajvízszint közelsége következtében nedvesebb homok nem állja útját a további munkásságának. A lehordás, kimarás következtében felszínre kerülhetnek a régen letemetett rétegek, sőt jelentkezhetnek a talajhibák is (homokkő-rétegeződések).

A defláció munkateljesítménye: a szélbarázdák kibontása, a szélbarázdák élére tolt garmadák, parabolabuckák kialakítása, az oldalozó bontással kiszélesített szélbarázdák, a medencék kiformálása, a szélbarázdákat szegélyező, legtöbbször növényzettel megkötött vagy a homokverés kimaradásának is ellentálló keménységű anyagokból felépített maradékgerincek (jardang) kialakulása.

A szélbarázdák, öblök alja, oldala a finom alkatrészeitől megfosztott, durvább homok, melynek vízháztartási viszonyait az állandó széljárás és a tűző napsütés tovább ronthatja. Ezzel szemben felismerhetjük a garmadákon, a parabolabuckákon a széltől védett kitettséget, meredekebb lejtők kedvezőbb hatását. A maradék gerincek értékét talajvizsgálatokkal határozzuk meg.

Ahol csökken a szél szállító képessége, csökken a munkateljesítménye, ott leejti a lebegtetve szállított finom homokalkatrészeket, fekve hagyja a görgetett, ugráltatott homokszemeket, és fokozatosan egymásra halmozza azokat. *Ez az akkumuláció (felhalmozás).*

A felhalmozás a csökkentett széljárású területeken a lepelhomok borításával veszi kezdetét. Ez a változó szélerőtől, homokszemektől, a szelek útját álló akadályoktól függően hullámos térszintet eredményez. Értéke a letemetett, humuszban gazdagabb rétegektől, a talajvíz mélységétől függ.

Az egymásra magasodó lepelhomok olykor tetemes magas-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ságot is elérő, a szél irányában nyújtott elliptikus alakú hátakat *(bálnahátakat)* halmoz fel. Ezeken többnyire széles homokfennsíkok és enyhén hajló oldalak jönnek létre, amelyeken ritkán ismerhető fel a kitettség, a lejtszög kedvező hatása. Erdőtelepítésük, fásításuk annál nehezebb, minél magasabbak a homokhátak, kedvezőtlenebb a vízháztartásuk.

Ha a széltől elfordult oldalon meredekebbé válik a bucka rézsűje, alábukó, örvénylő lesz a szél mozgása és a széliránytól elforduló szárú parabolikus bucka („kiflihegy"): a barkán jön létre. Öble széltől mentes, abban a fölötte tovaságuldó szél csak akkor ejti le a lebegve szállított finom hordalékát, ha erre a gerincvonal fölé magasodó fás növényzet ellenállása kényszeríti.

Ezzel szemben öböl- vagy völgyhatás formájában jelentkezik a szélvédettség kedvező, mikroklimatikus hatása, melyet a napsütés károssága mérsékelhet.

A homok felhalmozódása, lerakása magyarázza a letemetett rétegek, a kovárványcsíkok előfordulását. Termelési értékét a borítás vastagsága és minősége határozzák meg. Minél vastagabb és durvább szemű a borító futóhomok réteg, annál kedvezőtlenebb a vízháztartása, nehezebb az erdőtelepítő fásító munkája.

A rövidebb-hosszabb sorokban egymás elé épített, lassan összeérő és felmagasodó barkánokból keletkeznek a *buckasorok* (líbiai buckák). Ezeken többnyire jellegzetesen kialakult a völgyhatás, mely az egymástól távol párhuzamosan haladó buckasorok esetén féloldalas, közelre kerülő buckasorok vagy az oldalozó szél hatására s szél felőli oldalon erősebben megnyúló szárú barkánok esetében szurdokszerű, kétoldalas lehet. Az egy- és kétoldalas völgyhatású buckaoldalakon elsőrendű fontosságú a gerincek és a völgyek szintkülönbsége, a lejtőszög nagysága. A széltől védett völgyoldalakon ezek határozzák meg a mikroklíma kedvező alakulását (minél nagyobbak azok: annál kedvezőbb a hatásuk), a telepítések, fásítások eredményességét.

14,14 Homokterületek termőhelyi viszonyai. Fafajmegválasztás. Helyes fafajmegválasztás érdekében fontos a termőhelyi adottságok megállapítása. Ez csak úgy lehetséges, ha megvizsgáljuk azokat a tényezőket, amelyek a termőhely kialakításában szerepet játszanak. Ennek a vizsgálatnak elvégzésére az alábbiak adnak útmutatást. (2. melléklet.)

14,141 Termőhely-láncok. Mind a lehordás (defláció), mind a lerakás (akkumuláció) homokformáin felismerhetők a szél és a napsütés által kialakított, befolyásolt, a kitettségtől, lejtéstől függően eltérő termelési értékű területrészek, melyek egymást

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

szabályosan követve és ismételve könnyen felismerhető *termőhely-láncokat* alkotnak.

Lényegesen eltérőek egymástól az egyes láncszemek, attól függően, hogy milyen a kitettségük. Ennek megfelelően alakulhatott ki a múltban is növényi borításuk, ennek hatására a talajtípusok felépítése, halmozódhatott fel a kolloidokban gazdagabb termőrétegük vagy kerülhetett változó, gyakran ismétlődő homokborítás alá. A kitettségtől függően érvényesülhetett a szelek káros hatása, vagy alakulhatott ki olyan mikroklíma, mely biztosíthatta a növényi élet fennmaradását.

Minden termőhely-láncszem egy vagy több önmagában lezárt termőhely, melyen az ott jellemző termőhelyi adottságok: a talajtermőerő, vízháztartás, mikroklíma (klimatikus és domborzati tényezők összhatása) határozzák meg a növényzet életlehetőségeit.

14,142 Növénytársulások. A termőhelyi tényezők összhatásának legjobb értékelője maga a feltalálható növényzet, elsősorban a fák és a cserjék előfordulása.

Ha felismertük a termőhelyi láncszemek talajadottsága, mikroklímája és az őshonosan előforduló vagy már régebben mesterségesen kialakított növényzetük (állományaik) között az összefüggéseket, azokból következtethetünk az azonosan ismétlődő termőhely-láncainkon a remélhető eredményekre, fogalmazhatjuk meg az erdősítés-fásítások tervezése során a vállalható előírásainkat.

A talajtípusok, a talajt borító növényzet, a mikroklímát kialakító domborzati viszonyok és a környezethatás (pl. az egymáshoz közel eső buckavonulatok völgyhatásképzése) közötti összefüggések, az azokból leszűrhető következtetések, erdőművelési szabályok meghatározása a termőhely-feltárás feladata.

Faállománnyal, cserjékkel borított termőhelyi láncszemeken, területeken elsősorban azok útmutatására támaszkodhatunk. Ahol ilyenek még nem találhatók, ott a még őshonos, lágy szárú növényzet társulásainak útmutatása támaszthatja alá tervezésünket.

Az őshonos, lágy szárú növényzet szerint az alábbi fafajokkal végezhető az erdősítés:

a) Ahol a kékperje előfordulása az uralkodó, elegendő vastag (80 cm) és talajhibamentes homokborítás esetében a humuszrétegtől függően fehér nyár, mézgáséger, esetleg erdeifenyő telepíthető.

b) Ahol a serevényfűz az uralkodó, mellette megtalálható a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

szürkekáka, és a fagyal, a borókás nyárasok optimális termőhelyén állunk. Megfigyelhető a tölgy, a magaskőris, a vadgyümölcsfák, a nyír lassú betelepedése.

Ahol a szürkekákán kívül a tövises iglice tömeges előfordulása tapasztalható, természetes úton is felújul az erdeifenyő (fenyőnevelésre alkalmas csemetekerti terület) és jó a fehér- és szürkenyár növekedése.

Ahol a serevényfűz-szürkekáka mellé a kunkorgó árvalányhaj társul: a fehér nyár küzdelmi zónáját értük el. Itt az erdei- és feketefenyő elegyes ültetése javasolható, melyekhez az akác 15—20%-os hozzáelegyítése vállalható.

c) A magyarcsenkesz növénytársulásának termőhelyén, kunkorgó árvalányhaj termőhelyi altípusán elsősorban a feketefenyő ültetése javasolható, melyhez fehérnyár és akác (15—20%) elegyíthető. A pusztai árvalányhaj előfordulása esetén már csak a feketefenyő és az akác (10—15%) elegyítése vállalható, míg a naprózsa előfordulási helyén egyelőre mellőzni kell a fásítások végrehajtását. A magyarcsenkeszes területeken mintegy 10—15%-os akácelegyítés a helyes.

d) A fehértippan növénytársulásának állandó elöntéstől mentes, nem szódás termőhelyén a magaskőris, a tölgy, a szil, a fehér-szürkenyár ültetése javasolható. Vályogos talajon kedvező a nemes nyárak növekedése is.

e) A barázdált és soványcsenkesz növénytársulásának termőhelyén a kocsányos tölgy, a magaskőris, a szil, vagy az akác telepíthető. Amennyiben betelepedett a kunkorgó árvalányhaj is: már az erdei- és feketefenyő társaságában elegyített akácok (30—40%) ültetése javasolható.

f) A csillagpázsit növénytársulása a legkevésbé megbízható termőhelyjelző. Igen gyakori a másodlagos előfordulása. Ha egyébként is száraz termőhelyen telepedett meg, akkor eredményes az erdeifenyővel elegyes akácosok (30—40%) kialakítása.

g) A siskanád növénytársulása a fehér-, szürkenyáron kívül a kocsányos tölgy, az erdei- és feketefenyő termőhelye. A fenyők közé kis csoportokban 15—30% akác is elegyíthető.

A talajt, illetve a kedvező mikroklímát jelző, a homoki termőhelyeken előforduló növények közül ki kell emelni

a szóda jelenlétét eláruló *sziki cickafarkot, sziki útifüvet;*

a kedvező mikroklímát jelző fagyal, *kőmagvú gyöngyköles és soktérdű salamonpecsét* előfordulását;

a fásításra jól alkalmas homoki réti talajokra jellemző *kutyabenge* jelentkezését;

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

a többnyire mély talajvízszintre utaló száraz, gyakran rozsdabarna erdőtalajt letemető futóhomokon a *tarackbúza* és erdei *gyöngyperje* előfordulását.

14,143 Talajtípusok szerinti fafajmegválasztás

Talajtípusok szerint:

a) Erdősítési célra a mély fekvés vagy talajhibák miatt alkalmatlan a 100 cm-en belül elérhető talajvízszintű homoki réti talaj.

b) Természetes tölgyesnyárasok, mesterséges erdeifenyvesek termőhelye a legalább 60 cm-es homokborítású réti talaj, a 180 cm-en belül elérhető talajvízállású mezőségi jellegű homok akkor, ha a talajvíz fölött iszapos réteggel rendelkezik.

c) Mesterségesen telepített erdeifenyves-feketefenyvesek, közbeelegyíthető akácosok-szürkenyárasok termőhelye a 250 cm-en belül elérhető talajvízszintű, mezőségi jellegű, vékony humuszrétegű, esetleg egy ilyen letemetett réteggel is rendelkező futóhomok.

d) Kizárólag akáccal elegyíthető feketefenyves kialakítására alkalmas termőhely az a mezőségi jellegű, vékony humuszrétegű, esetleg egy ilyen letemetett réteggel is rendelkező futóhomok, mely alatt a talajvíz szintje 250 cm alatt érhető el.

e) Gyertyános-tölgyes, gyertyánnal elegyes tölgyes-nyárasok, jó akácosok, nemes nyárasok, erdeifenyvesek alakíthatók ki a barna erdőségi talajokon, rozsdabarna erdőségi talajokon, akkor, ha alattuk 250 cm-en belül elérhető a talajvízszint vagy vályogos kovárványos rétegekkel kombináltak, ha réti talaj fölött még további letemetett rétegek, esetleg kialakult erdőségi talajtípusok helyezkedtek el.

f) Magasabb fekvésű tölgyes-nyárasok-vöröstölgyesek, akácosok, erdei-feketefenyvesek, közéjük tág hálózatban telepíthető nemes nyárasok alakíthatók ki a mélyebb talajvízszintű rozsdabarna erdőségi talajokon, több letemetett humuszos vagy vályogos szinttel rendelkező futóhomokon, általában jó mezőségi talajon akkor, ha a talajvíz 300 cm-en belül elérhető vagy sűrűn ismétlődően kovárványos.

g) Magas fekvésű tölgyesek, akácosok, erdeifenyvesek, közéjük tág hálózatban telepíthető fehér-szürkenyárasok és vörös tölgyesek alakíthatók ki a 350 cm-en belül elérhető talajvízszintű vagy kevésbé kovárványos rozsdabarna erdőségi talajokon, letemetett humuszos-vályogos szintekkel rendelkező futóhomokon.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14,15 Erdősítések tervezése. A homokterületek fásítását fokozatosan a kedvező termőhelyű foltokból kiindulva kell végezni. Ezért az erdősítést hosszabb időre, sokszor 15—20 évre is el kell nyújtani. Az erdősítést a talajvíz közelében fekvő laposokban és széltől védett kedvező kitettségű részeken kell megkezdeni. A jobb termőhelyeken telepített erdő felnőve a szomszédos kedvezőtlen termőhelyű területek klímáját megjavítja, és a fásítás sikeres elvégzését lehetővé teszi.

Ki kell használni a fásítások tervezése során a termőhelyi láncszemek egymásra utaltságának, ökológiai összefüggéseinek a tényét. Ahol lehet: pl. a széltől védett, de a közvetlenül beeső napsütésnek leginkább kitett, délkeletre nyúló öblökben, völgyhajlatokban az alattuk elterülő, lapos fekvésű területeket kell előbb — esetleg galériaszerűen — gyorsan növő fafajokkal betelepíteni. Ezzel biztosíthatjuk a fásításhoz szükséges kedvezőbb mikroklíma kialakulását. Elengedhetetlen lesz ilyenkor a homoki laposokban többnyire előforduló cserebogárkárosítás teljes kikapcsolása (Agritox-porozás). Az erdősítés tervezéséhez jó segítséget nyújt a 2. és 3. sz. melléklet.

14,16 Az erdősítés technikája. Erdősítésre, fásításra kijelölt homoki termőhelyeinken az *agrotechnikai eljárások* alkalmazásának célja: a talaj előkészítésének, a talajmeliorációnak, a talajban tárolható és növények által felvehető vízmennyiségek elosztásának, felhasználásának helyesebb, irányított megoldása.

A talajelőkészítés és erdősítés feladatköréhez tartozik a talaj vízbefogadó képességének javítása, a talaj vízkészletét károsan igénybe vevő növényzet eltávolítása, a talaj felszínét érintő szárító szélhatások csökkentése, kikapcsolása, a homokmozgás károsításának megszüntetése.

Eltérő lesz az alkalmazandó agrotechnikai eljárás attól függően, hogy milyen mélyen érhető el a talajvíz, illetve a talajvíz szintjét helyettesítő, vizet jól tároló talajréteg.

Általánosságban kimondható, hogy minden erdősítésre, fásításra kerülő homoki termőhelyen eredményes a talaj gondos, mélyenjáró (legalább 40 cm mély) felszántása, a hantok azonnali, a szántást közvetlenül követő tárcsázása, feldarabolása, fogasolása, a szántott felszín elegyengetése. Minél gondosabb az egyenletes talajfelszín kialakítása, annál kisebb a felülete, annál kevésbé száradhat ki a megművelt talaj.

Elengedhetetlen a homoktalaj mélyszántása a serevényfűz, a magyarcsenkesz, a barázdált és sóványcsenkesz, a csillagpázsit

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

és a siskanád által jellemzett növénytársulások fásításra alkalmas termőhelytípusain.

Megelőző, illetve részleges talajelőkészítéssel (ültetőbarázdák mély művelése, nagy ültetőgödrök készítése) helyettesíthető a mély művelés a fehértippan és a fásításra alkalmasnak minősített kékperje növénytársulásainak termőhelytípusán: tehát ott, ahol az egyébként az erdősítést-fásítást kizáró talajhibamentes — legtöbbször réti — talajban 100—160 cm mélyen elérhető a talajvíz, mely kapilláris vízemelésével fedezni képes a talajt teljesen borító lágy szárú növényzet vízszükségletét túlmenően a beültetett csemeték vízfogyasztását is. Ilyen termőhelyeken az egy nyomon járatott két ekével — helyesebben a keskeny barázdát húzó eke mögött járatott egy göröndölyön szaladó mély talajlazítóval — kell az ültetősorok mélyművelését elvégezni, illetve nagy ültetőgödrök kiásásával (50×50×50 cm) kell az erdősítés-fásítás eredményességét biztosítani, de eredményesen alkalmazható a Waldmeister-ekével vagy a lófogatos Horváth—Kiss-féle pásztahúzó ekével kiképezett 60—80 cm-es pásztákba a gödörporhanyításos ékásós vagy gödrös ültetés. Ahol erre módunk van: ezeken a termőhelyeken is végezzük el azonban a mélyszántást.

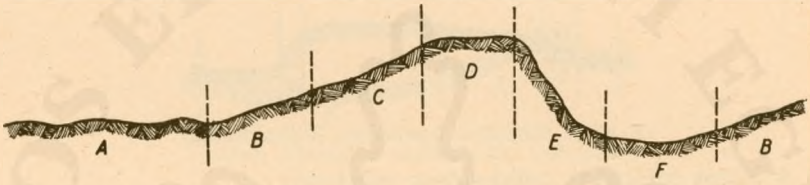
A rövidebb-hosszabb homokbuckák (líbiai buckák) esetében kétirányú *termőhely-láncot* kell megkülönböztetnünk: az uralkodó széliránnyal párhuzamosan futót és az oldalazó szél irányában haladót. Erdőművelési szempontból lényegében azonos egymással mindkettő, azzal az eltéréssel, hogy az oldalazó széliránynyal párhuzamosan haladó termőhely-lánc meredeken letörő láncszeme északkelet-keleti kitettségű, s ezért kedvezőbb, mint a fő széliránnyal haladó, elnyúló termőhely-lánc délkelet-déli kitettségű, a napsütéssel szembefordult, végső láncszeme. További, lényeges eltérés a kétirányú termőhelylánc között az, hogy a hosszan nyújtott buckasoron az északkelet-keleti, az oldalazó szélhatás következtében meredek letörésű buckaoldal területileg is számottevő, míg a délkelet-déli, többnyire öblökben végződő letörések területe mindig kisebb.

A termőhely-láncok alkalmasak arra, hogy a talajelőkészítés, illetve ültetés módját helyesen megválasszuk.

Termőhely-láncok szerint mélyszántást kell végezni minden lepelhomokos, hullámos, aránylag magasabb talajvíz állású kitettségeinek fásítható lejtőrészletein *(B)*, a szélárnyékos kitettségeket követő magas talajvízállású lapos láncszemeken *(F)* akkor, ha azok talajhibamentesek és erdősítésre-fásításra alkalmasak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

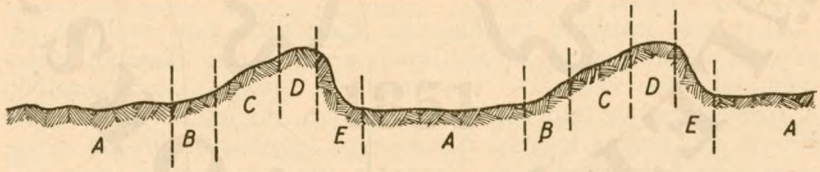
Nagy ültetőgödrök kiásásával kell az erdősítést, fásítást elvégezni a termőhely-lánc szélárnyékos kedvező, a lejtők meredeksége következtében gépi művelésre azonban alkalmatlan völgy és öböl oldalain *(E)*. Ugyancsak ültetőgödrök kiásásával kell a széltől kifújt, gyakran meztelen vagy gyéren naprózsával, homoki pirosítóval benőtt, kedvezőtlen, magasabb fekvésű oldalakon *(C)*, hátakon *(D)* a fásítást elvégezni akkor, ha ott a széltől védettséget borókák, pionír fehérnyár gyökérsarjak biztosítják. Ezeken a kedvezőtlen *(C, D)* termőhely-láncszemeken csak abban az esetben volna eredményes a teljes mélyműveléssel egybekötött erdősítés, ha az ültetést 2—3 éven át igen kedvező, csapadékos időjárás követné.



5. ábra. Hosszirányú termőhelylánc (felhalmozás)

(A betűjelzések az 5. és 6. ábrára vonatkoznak.)

Mozgó, teljesen meztelen homokterületeken sokkal kedvezőbb a vízháztartás, mint a növényzettel fedett (még oly gyéren fedett), megállított hátakon. Ilyenkor eredményes a nagy gödrös ültető eljárás alkalmazása és a helyesen összeválogatott akácfeketefenyő csemetéinek ültetése (7. ábra).



6. ábra. Keresztirányú termőhelylánc (felhalmozás)

Összefüggő, széles sávban előrehaladó, meztelenül mozgó homokhátak termőhely-láncán rendszerint a valamely ok folytán elkerült vagy közrefogott, gyér növényzetű fekvések, mélyedések, laposok a legkedvezőbb termőhelyek abban az esetben, ha talajuk hibamentes és nincsenek cserebogárpajorral telve. Utóbbi esetben csak Agritox kiszórásával lehet az erdősítés-fásítás sikerét biztosítani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Ahol lehet alkalmazzuk az ékásót (kizárólag laza, teljesen vagy részlegesen barázdásan megművelt, előkészített homokon). Egyengessük ilyenkor az ékaljára villásvégű bot használatával az egyébként könnyen visszahajló gyökérhegyeket.

A káros szélhatás csökkentéséről gondoskodni kell. A homokmozgatás közvetlen hatása ültetéseinkben a homokverés, a letemetés, illetve a kitakarás tényében jelentkezik. Megszüntetésére elsősorban a holt homokfogó berendezések: a sövények, a szalmázás az alkalmasak. Élő szélfogókkal: gyér rozsvetéssel, élősövényekkel (olajfűz) csak lemezteleníttett, mozgó homokterületen érhetünk el eredményt, miután rendszerint ott még kedvező a homok vízháztartása, vízraktározása.



7. ábra. Meztelen homokhát (felhalmozás)

A káros szélhatás csökkentése elérhető:

a) Az időben elvégzett, mélyművelt homokterület pihentetésével, ülepítésével (legalább 3 hónappal az ültetést megelőző szántással).

b) Gyér, őszi rozsvetés kialakításával (75 kg/ha vetőmag), melynek magas tarlóját visszahagyva is fékezzük a homok mozgatását.

c) A meztelen homokfelszínbe tárcsázással vagy egyszerűen ásókkal benyomott szalma terítésével (35 q/ha). A végrehajtás időpontja az ősz.

d) A szél irányára merőlegesen kialakított holt szélfogó sövények elkészítésével. Felállíthatók ezek vékony rőzséből, akáccsemeték tőre vágásából visszamaradó, levágott törzsrészeiből. A rőzsesövények föld alatti része 50 cm, homokból kiálló része 50—60 cm magas legyen. A sövények egymástól 20—30 m távolságban helyezendők el. Nagyobb, nyílt homokterületen célszerű a szél irányára merőleges, párhuzamosan futó szélvédő sövényeknek a széliránnyal ferde szöget alkotó, hasonló kiképzésű összekötése.

e) Helyeselhető a kisebb vízfogyasztású borókacsoportok telepítése abból a célból, hogy oltalmuk felhasználásával növelhessük homokfásításunk sikerét.

f) Mérlegelni kell a homokverést csillapító, a szél hatását mérsékelő védő állományok telepítésének tervezését. Erre a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

célra olyan fafajokat — akác, fehér-, szürkenyár — válasszunk, melyek a továbbiakban elegyfául is szolgálhatnak a főállományt alkotó, megvédendő legtöbbször erdei-feketefenyveseink telepítése során. Lemeztelenített homokon, alacsonyabb, talajvízközelségű hátakon a nyárak, magasabbakon az akác előtelepítése a helyes. A hálózatuk 2×1 m legyen.

g) Nagy gödrös (50 × 50 × 50 cm) ültetés esetén helyes, ha a csemetét (fenyő, tölgy, magról kelt nyár) a gödör fenekén ékásóval ütött lyuk segítségével 20 cm-rel mélyebben ültetjük, és a gödröt csak a csemete gyökfőjéig töltjük be.

Homoktalajok meliorálásának célja elsősorban a vízháztartás megjavítása, a továbbiakban a tápanyagkészlet gazdagítása.



8. ábra. Meztelen szélbarázda (elhordás)

Meliorálással akként befolyásolhatjuk a homoktalaj vízháztartását, hogy a letemetett rétegekhez hasonlóan mesterségesen igyekezünk kialakítani a felszín alatt egy a víz mélybe szivárgását lassító, a vizet visszatartó humusz- vagy agyagkolloidokban gazdagabb réteget. Ezzel egyidejűleg a homoktalaj tápanyag-gazdagítását is elvégeztük. A meliorálás gyakorlati megoldásai a következők.

a) Minden teljes vagy részleges talajelőkészítés során gondoskodni kell arról, hogy a felszínről lehántott gyepszint a mélyszántás, az ültetőgödör fenekére kerüljön, s ott lehetőleg összefüggő talajréteget alkothasson. E célból előhántós ekével kell a mélyszántást elvégezni.

b) Gyenge homoktalajokon helyes az erdősítés-fásítást megelőző zöldtrágyázás elvégzése akként, hogy a zöldtrágyaként vetett csillagfürt-somkóró az erdősítés-fásítás végrehajtását megelőzően mélyszántással ugyancsak a barázdák fenekére fordíttassék. Nagy zöldtömeg esetén a szántást megelőzően a henger járatásával kell a zöldtrágyanövényt összetöretni.

A zöldtrágya-növények vetési ideje a kora tavasz, az alászántás ideje július hó. Minthogy célunk a minél nagyobb zöldtömeg előállítása: sűrűn vessünk, és ne takarékoskodjunk a vetőmaggal. Vetőgéppel a szél irányára merőleges sorokban vessünk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Mészben szegény homokra fehér csillagfürtből 200 kg/ha, sárga csillagfürtből 130 kg/ha, kék csillagfürtből 140 kg/ha, évelő csillagfürtből 20 kg/ha, meszes homokra fehér somkóróból 150 kg/ha, nyúlszapukából 35 kg/ha vetőmagot vessünk.

A zöldtrágya-növényeket virágzáskor még akkor szántsuk alá, míg nincs rajtuk érett mag (az elgyomosítás elkerülése). A fehér somkóró a második év tavaszán virágzik és júliusban kell azt alászántani. Nem helyeselhető, ha a zöldtrágyanövény vetésébe ültetjük csemetéinket, minthogy ezzel nagytömegű vizet bőségesen és mély talajrétegből igénybe vevő konkurrenciával nehezítjük csemetéink boldogulását.

c) Ahol a homokmozgás megállítására gyér rozsvetést alkalmazunk, keverjünk ahhoz mészben szegény vagy meszet bőségesen tartalmazó homokon egyaránt 120 kg/ha szöszösbükkönyt. Ebben az esetben a rozstarlót a szöszösbükkönnyel együtt alá kell szántani (július).

d) Egyelőre még kísérletezés alatt áll az agyagásvánnyal (bentonit) és műtrágyákkal (pétisó, kálisó, szuperfoszfát) is kevert tőzegkorpa aljtrágyaként fektetett rétegezésének gyakorlati megoldása. Lényegében ezzel is egy vagy több, vizet jól tartó és tartóztató kialakítása a célunk.

14,17 Erdősítés ápolása. Cél a feleslegesen vizet fogyasztó lágy szárú növényzetnek az ültetősorokból való eltávolítása, a talajpárolgás (evaporáció) csökkentése, megakadályozása. Ki kell mondani, hogy az erdősítés-fásítás záródásának eléréséig akkor és annyiszor (évente legalább háromszor) kell az ültetéseket kapáltatni, amennyiszer a nyári csapadékhullástól, a gyomnövényzet felverődésétől függően arra szükség van.

Minthogy az elegendő ápolások biztosítása az erdősítések-fásítások eredményének előfeltétele, csak akkora területen szabad erdősítenünk-fásítanunk, melyeken — mindenkor tekintetbe véve a több éven át szükséges ápolások területének szaporodását — az ápolások maradéktalan elvégzése feltétlen biztosítható.

Megkönnyíti az ápolások elvégzését:

a) A sűrű ültetési hálózat (100 × 60 cm) alkalmazása, ezen keresztül a záródás előrehozott biztosítása.

b) Megfelelő sortávolság (100 cm) esetében a gépi (lóvontatású) kapálások elvégzése.

c) A talaj felszínét jól árnyaló fafajok (pl. feketefenyő) ültetése.

d) A csak részleges talajápolások (csak a sorközök vagy csak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

a csemetesorok kapálásának) vállalása. Ez azonban csak szükségmegoldás, melyet kizárólag már 3 éves erdősítéseink-fásításainkban vállalhatunk.

e) Talajvízközelségű vagy a vizet jól tároló, letemetett réteggel rendelkező, alacsony fekvésű, esetleg csekély lepelhomokos területeken — munkásnehézségek esetében — vállalható a csemetesorok közti rozsvetés alkalmazása. Ezzel a rozs aratásáig elkerülhető a sorközök elgyomosodása, míg az aratás után feltétlen biztosítani kell a gyomirtó kapálások elvégzését.

f) Ahol kell: kapásnövények (tengeri, burgonya) sorközi termesztésével, mezőgazdasági közteshasználattal biztosítsuk a kapálások elvégzését.

A kapálásokat a lehullott esőzést követően kell elvégezni még abban az esetben is, ha a talaj nem gyomos, hogy a talaj fellazításával a vízveszteséget csökkentsük. A nyári, gyomtalanító kapálások legyenek mindenkor felszínesek.

14,18 Fafajmegválasztás. Homoktalajokon tervezett erdősítéseink-fásításaink során is az elegyes állományok kialakítása a helyes. Többnyire gyenge termőerejű, rossz vízháztartású homokterületek fásítását kell vállalnunk, ahol elsődlegesen a fásnövényzet talajvédő, talajt alakító, gazdagító hatása a lényeges, és csak másodlagosan vehető számításba a fatömeggyarapítás kérdése.

A fafaj megválasztásra a „Termőhelyláncok" (14,141), továbbá a „Növénytársulások" (14,142) pontok alatt már útmutatást adtunk. A fafajmegválasztás kérdésében további hasznos útmutatást ad a 2. sz. melléklet.

A buckás termőhely-láncok erdősítéséhez alkalmas fafajok kiválasztására általános útmutatásul szolgáljanak az alábbiak:

a) a szél felőli oldalain feketefenyővel (kedvezőbb esetekben akáccal, fehér-szürkenyárral elegyes feketefenyővel),

b) a szélárnyékos kitettségeken fehér-szürkenyárral, alacsonyabb fekvésein erdeifenyővel, a mélybevágású, szurdokszerű völgyekben akáccal és erdeifenyővel elegyes szürkenyárral,

c) kedvező talajviszonyokkal (barna erdőtalaj, letemetett rétegekkel kombinált réti talaj, legalább 60 cm vastag homokborítású rétitalaj) rendelkező öbölaljak, völgyfenekek esetében kocsányos tölgy-nemes nyárral, szürkenyárral lehet az erdősítés-fásítást megtervezni.

A részletekre vonatkozóan mindenkor a feltalálható eredeti növényzet, illetve a kitettséget, lejtőt tekintetbe vevő talajvizsgálat eredménye adhat útbaigazítást.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A továbbiakban az őshonosság, a származás fontosságára kell rámutatni, utalva a környezethatás különleges homoki ökotípusokat formáló, kialakító, állandósító szerepére.

Szükséges, hogy homoki termőhelyeinkre homoki csemetekertekben neveljük a szükséges csemetemennyiséget. Homokon álló, arra alkalmas, lehetőleg törzskönyvezett állományokról gyűjtsük a vetőmagszükségleteket. Erdei- és feketefenyő csemeteneveléséhez olyan laposokban jelöljünk ki csemetekerteket, ahol természetes felújulásukkal bizonyítják megtelepedésük készségét. Ezekben a laposokban a serevényfűz és a tövises iglice zártabb előfordulása tapasztalható, a talajvíz legtöbbször 100—150 cm közelre elérhető és a futóhomokborítás alatt hibamentes réti talaj található.

Ki kell emelni az elegyítések tervezése, végrehajtása során az egymást jól kiegészítő fafajok társításának a helyességét. Ilyenek az erdei-feketefenyő és az akác, az erdeifenyő-fehérszürkenyár, az erdei-feketefenyő-mézgás-hamvaséger, ahol csak lehet, a nyír közbeelegyítése, a kovárványos homokterületeken a vadcseresznye és a vöröstölgy lombot gazdagon hullató, jó humuszképző telepítései.

Arra alkalmas, jó vízháztartású homoktalajokon vállalható az alsószintek kialakítása, fenntartása. Erre különösen a celtisz, mezei juhar, vadkörte, ezüstfa, Prunus-féleségek, tatárjuhar, ezüsthárs, csörgőfa, szofóra és a homoki cserjék az alkalmasak.

Jó homoktalajon megfelelő a feketebodza cserjeszintje, és mindenütt meg kell becsülni a borókák előfordulását.

Ki kell emelni a talajvízháztartással összefüggésben az ültetésre kerülő csemeték törzs-gyökéarányának a fontosságát.

A csemeték méreteire és minőségére a megjelent szabványok adnak részletes útmutatást.

14,19 Erdőtípusok. A 3. melléklet a homokterületeken előforduló erdőtípusokat ismerteti az erdőművelési tennivalók felsorolásával.

14,2 Kopárfásítás

Kopárnak nevezzük azokat a domb- és hegyvidéki területeket, amelyek talajadottságuk, talajtulajdonságuk következtében vagy külső hatásra termőtalajukat vagy annak egy részét elvesztették, növényzettel gyéren fedettek vagy fedetlenek, sem mezőgazdasági, sem erdőgazdasági műveléssel gazdaságosan nem hasznosíthatók.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14,21 Talajelőkészítés és talajjavítás. A kopárok termőtalaja sekély, gyorsan kiszáradó, humuszszegény, a rendzinát kivéve, szerkezetük és vízgazdálkodásuk rossz. A kiültetett csemete kedvezőtlen, sőt sokszor nagyon kedvezőtlen viszonyok közé kerül. Az erdősítés sikerét csak különleges talajelőkészítéssel, javítással (meliorációval) lehet biztosítani. (4. melléklet.)

A kopárok erdősítésénél alkalmazásba jövő talajelőkészítési módok a következők.

Teljes talajelőkészítést (13,14) alkalmazunk a 15%-nál nem meredekebb, eddig is szántott területeken vagy gyeppel benőtt földkopárokon, illetve legalább 0,3 m mélyen durva törmelékmentes sziklakopárokon. A szántás a rétegvonalak mentén történik. A lejtős területek felszántására jól felhasználható a váltóeke, amely tetszés szerint jobbra vagy balra fordítja a barázdát.

Abban az esetben, ha a lejtő hajlása 3%-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 méternél nagyobb. Amennyiben szélesebb terület megművelése kívánatos, akkor a szántott területek között 2—3 m széles, szántatlan (gyepes) pásztákat kell hagyni. Ez a módszer 7%-os lejtőig — ha a pásztát zárt gyep fedi és meredekebb lejtőről ráfolyás nincs — elegendő a vízerózió lefékezésére.

b) Nagyobb lejtőknél (7—10%) a beerdősítendő területet 10—15 m széles pásztákra osztjuk és csak minden másodikat szántjuk. 8%-nál nagyobbb lejtőknél folytonos padkás kiképzést alkalmazunk, gyengébb lejtőknél nagyobb, nagyobbaknál kisebb térközzel. 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 már további talajművelés.

c) Eredményesen lehet meggátolni a csapadékvíz felületi elfolyását az ormos szántással. Az ormok ekével készített 0,3—0,5 m magas sáncok. Az ormos szántást legjobb hármas traktorekével készíteni, amelyről az első és második fordító lemezt leszerelték. Traktorekével dolgozva egy 30—40 cm mély, oda és egy visszaszántott barázdával elégséges magas ormot lehet készíteni, 6%-nál nagyobb lejtőkön az orom erősítése érdekében 3 barázdát ajánlatos szántani. Fogatos ekével is kiképezhetők az ormok, de a magasságuk kisebb lesz. Az ormok egymástóli távolságát a következő táblázat adja:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A lejtő %	0,3	0,4	0,5	0,6
	m magas orom egymástóli távolsága m			
3	16	23	29	36
4	12	19	25	32
5	9	15	22	28
6	5	11	18	24
7	—	7	13	20
8	—	—	15	16
9	—	—	6	13
10	—	—	—	10

Nagyon fontos, hogy az orom a rétegvonal mentén legyen elhelyezve, mert ellenkező esetben a mélyebbre került részeken az összegyűlő víz könnyen áttöri az ormot. Ezért az orom kiképzésének vonalát szintmérő, illetve lejtmérő műszerrel kell kitűzni. A domború és homorú részeken egymástól 3 m-re, az egyenes szakaszokon 10 m távolságra kell a jelzőkarókat letűzni. Az ormok között kiképzett árkokban 10 m-enkint bordákat kell kiképezni, nehogy a felgyülemlő víz a legmélyebb helyre összefolyva az ormot áttörje.

Gödrös ültetéssel, talajelőkészítés nélkül történő erdősítés kopárokon a legtöbb esetben nem jár sikerrel, mert ez a talajelőkészítés a csapadék nagyobb mennyiségű tárolását és a talajban tárolt vízkészlet megőrzését és az erózió lefékezését nem tudja kellő mértékben biztosítani. Csapadékos vidéken, kedvező vízgazdálkodású talajon, szárazságot jól tűrő fa- és cserjefajok csemetéinek elültetésére alkalmazható.

A talaj művelése 35—60 cm mély és legalább 50 cm széles gödör kiásásával történik. A gödör kiásását a csemete elültetése nyomban követi. A gödörből kikerülő köveket a gödör alatt félhold alakban kell elhelyezni, és így ezzel is akadályozzuk a felületen történő vízelfolyást. A gödrök egymástóli távolsága a rétegvonalak mentén 0,8—1,0 m, a lejtő irányában 1,0—1,50 m.

Foltos talajelőkészítést alkalmazunk, ha a termőtalaj mélysége legalább 0,3 m mély:

a) a 10%-nál kisebb lejtőjű gyepes területeken, ahol a talaj annyira köves, hogy szántani nem lehet;

b) 10—15%-os lejtőjű gyepes területeken;

c) 15%-nál nem nagyobb lejtőjű cserjével benőtt területeken.

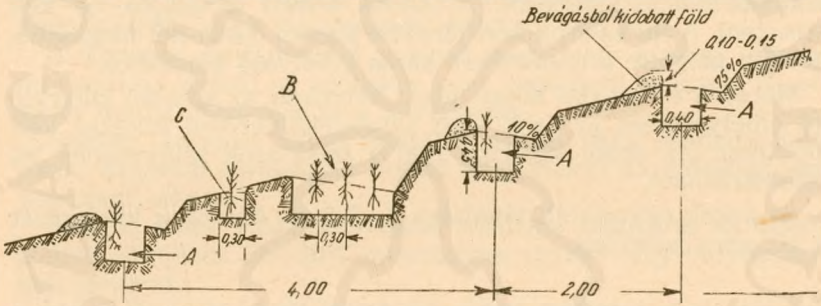
A legmegfelelőbbek az 1,2—1,4 m átmérőjű foltok. A foltba mintegy 6 db csemetét ültetünk. A talaj megművelése 0,3—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

0,5 m mélységig történik. A foltokat — főleg a D—DNy kitettségben — 5—10%-os lejtő felé eső dőléssel kell kiképezni. Egyéb adatok a 13,21 alatti táblázatban találhatók. A foltból kikerülő kövekből a lejt felől félhold alakú sáncot kell készíteni.

Erősebb lejtőkön (10—15%) a folt készítésével járó munka csökkentése érdekében a foltokat ellipszis vagy téglalap alakúra is lehet készíteni.

Padkás talajelőkészítés úgy történik, hogy a rétegvonal mentén az útépítésnél szokásos módon félbevágással félfeltöltéssel 0,6—0,8 m széles lépcsőket készítünk (9. ábra). A padka talaja csak a csemete ültetési helyén lesz — a padka készítésével egyidejűleg — megművelve. A padka síkját 10%-os lejtő felé eső dőléssel kell kiképezni. A padkák egymástóli távolsága középtől középig 2 — és több méter a felszínen elfolyó csapadékvíz mennyiségének megfelelően. Egyéb adatok a 14,24 alatti táblázatban találhatók. A csemetét a padka völgy felőli ⅓-ába ültetjük, hogy védve legyen a hegy felől visszaverődő napsugarak és a hegyoldalon leguruló kő és föld károsításától.



9. ábra. Padkás (*A*), foltos (*B*), és gödrös (*C*) talajelőkészítés (metszet)

Padkás kiképzést alkalmazunk, ahol felszíni vízelfolyás veszélye forog fenn, és a talaj nem nagyon köves. 8%-nál nagyobb lejtőknél folytonos padkás kiképzést alkalmazunk, gyengébb lejtőknél nagyobb, nagyobbaknál kisebb távolságban. A padkák közeiben — ha ez szükséges — gödrös vagy fészkes talajelőkészítéssel ültetjük a csemetéket.

Ahol a felületi vízelfolyás megakadályozása nem kívánja — költségkímélés érdekében — megszakított padkákat alkalmazunk. A megszakítás szélessége 3 m-enként 1,5—2 m. Ügyeljünk arra, hogy a megszakításokat az alább fekvő padkák fedjék, megszakítjuk a padkákat akkor is, ha annak folytatólagos kiképzését szikla, bokor vagy fa akadályozza.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

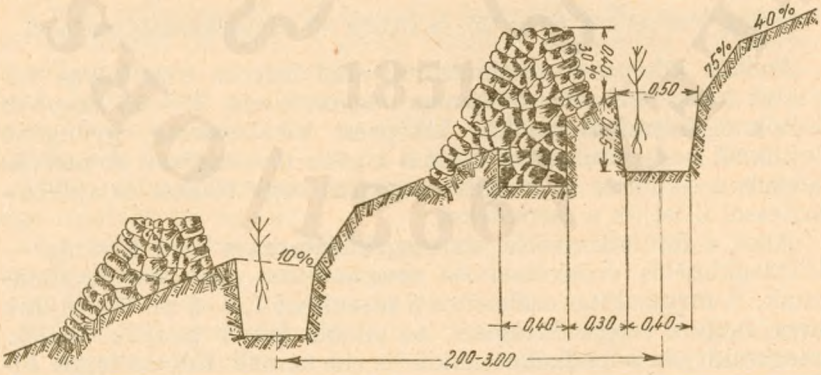
Árkos talajelőkészítést kell alkalmazni a sok durva törmeléket tartalmazó sekély talajú, esetleg vízszintes kőréteget tartalmazó talajoknál.

Az árkos talajelőkészítést úgy végezzük, hogy 0,5 m szélességben és 0,45—0,50 m mélységben (vízszintesen rétegezett kőzet estén 0,60 m) a talajt csákánnyal, villás kapával fellazítjuk, és a 2—3 cm-nél nagyobb köveket villával kiszedjük. Ha a kövek kiszedése után az árokban nem maradna legalább 35 cm mély föld, akkor azt az árok közelében található, vagy szükség esetén messzebbről hozott földdel kell kiegészíteni. Az árokból kikerülő követ az árok völgy felőli szélén kell felhalmozni. A kőtörmelék és ültetőföld összekeveredésének megakadályozása érdekében minden második sorban kezdjük meg a munkát. Az ültetőföld visszahelyezése és a törmeléksánc elkészítése után végezzük el az elhagyott árkok kiképzését.

Abban az esetben, ha nagyobb mennyiségű kő elhelyezéséről van szó, akkor a bedűlés elhárítása érdekében — a száraz kőfal rakásánál szokásos módon — legalább 0,30 m-es dűléssel kell a kőrakás oldalát kiképezni. A falazás köveit a talajba be kell ereszteni. A fal az árok szintjénél ne legyen 0,4 m-nél magasabb, nehogy mögötte a csemetékre káros hőfolyosó képződjék.

Meredek és nagyon köves talajú helyeken, az árokból kikerülő kő elhelyezésére az árok alatt törmelékelhelyező árkokat kell készíteni. Az ebből kikerülő föld a felső árok kitöltéséhez jól felhasználható.

Az árkok egymástóli távolsága 2—2,5 m. Az árkok kiképzését a 10. ábra ismerteti.



10. ábra. Árkos talajelőkészítés

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az árkok kiképzését a hegyoldal legmagasabb részén kell kezdeni, nehogy az árokból kikerülő törmelékből a lejtőn leguruló kövek a már kész alsó árkokat elborítsák. Ezért az árkos talaj előkészítést az egész hegyoldalon egyszerre kell elvégezni, még abban az esetben is, ha az ültetés elvégzése több évre elosztva van is tervezve.

A csemetéket az árok völgy felőli ⅓-ába ültetjük. Ahol a talaj nagyon sziklás és a folyamatos árok-kiképzést megnehezíti, vagy ahol cserjefoltok a drága folyamatos árok kiképzését erdőművelési szempontból nem teszik szükségessé, ugróárkos kiképzést kell alkalmazni. Az ugróárkok hossza általában mintegy 3 m, a köztük levő megszakítás 1,5—2 m. Fontos, hogy az egymás alatti árkok a megszakításokat fedjék.

Sziklagörgeteges, meredek részeken, ahol kellő mennyiségű és minőségű építőanyag helyben van, 30%-os dűléssel száraz *kőfalat (teraszt)* építünk, és a fal mögötti részt földdel kitöltjük. A terasz szélessége 2—3 m.

Teraszok építése költséges, ezért csak abban az esetben alkalmazzuk, ha a hegy lábánál utak, vasutak, épületek és műtárgyak megvédéséről vagy tájszépészeti érdekről van szó.

A kopárok erdősítésénél gyakori eset, hogy a talaj előzetes megjavítása nélkül az erdősítés nem végezhető sikerrel. A szokásos talajjavítási módok a következők.

Nagyon lekopott talajú sziklakopárokon vagy rendzina talajokon nagyobb távolságról hozott talaj nélkül az erdősítés nem végezhető sikerrel.

Nagyon rossz vízgazdálkodású, rendzina talajokon az ültetőgödrök földjéhez 10—30% mészmentes agyag- vagy vályogtalajt kell keverni.

Az andezit és riolit fölött képződött kötött, erősen duzzadó agyagtalajhoz 10—20% andezit vagy riolit szemcsés málladékát ajánlatos keverni.

A nyers, löszig lekopott, vagy humuszban nagyon szegény homoktalajokon az ültetőgödör fenekére (35—40 cm) 2—3 cm vastag komposztréteget ajánlatos adni.

Nagyon sziklás talajoknál, ha a törmelék eltávolítása után nem marad legalább 35 cm mély talaj, a hiányt máshonnan hozott talajjal kell kipótolni.

Humuszban szegény homok és a nyers löszig lepusztult földkopárok talaját, ha a lejtő hajlása (15%-ig) a teljes talajművelést megengedi, *zöldtrágyázással* lehet legolcsóbban az erdősítésre kedvező állapotba hozni. A zöldtrágyázás úgy történik, hogy a kérdéses területet ősszel megfelelő műtrágya adagolásá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

val (hektáronkint mintegy 250 kg szuperfoszfát, 125 kg kálisó) felszántjuk, és tavasszal a talajnak legjobban megfelelő zöldtrágyanövény magjával (somkóró, csillagfürt, baltacim, napraforgó stb.) bevetjük, és a vetésre 50—80 kg/ha pétisó fejtrágyát adunk. A magszükségletről a Csemetetermelési Utasítás 1. sz. melléklete ad felvilágosítást.

A zöldtrágya-növényt virágzáskor le kell szántani, és a talajt — főleg ha laza — hengerrel tömíteni. A nem pillangós virágú zöldtrágya-növényeknél a szántás után mintegy 100—150 kg/ha pétisót kell fejtrágyaként adagolni.

14,22 Egyéb előkészítő munkák

14,221 Zárt cserjések erdősítése. Gyakran találunk olyan kopárokat, amelyek cserjékkel annyira be vannak nőve, hogy a cserjék kiirtása nélkül nem lehet értékesebb fafajokkal erdősítést végezni. A cserjével benőtt területen kialakult kedvező helyi klíma (mikroklíma) megőrzése és az eróziós folyamatok lefékezése érdekében azonban a cserjést nem szabad teljesen kiirtani. A talajelőkészítés a 13,15 alatt leírt módon foltosan vagy padkásan történik.

14,222 Szélvédő cserjesávokat kell létesíteni a kényesebb fafajokkal történő erdősítés előtt 4—5 évvel azokon a helyeken, amelyek a szél hatásának nagyon ki vannak téve (fennsíkok, gerincek, szélnek nagyon kitett hegyoldalak).

A cserjesávok szélessége 5—6 m, egymástóli távolsága 30—40 m.

A cserjék ültetése 0,8 sor- és 0,8—1,0 m csemetetávolságra történik.

A cserjesávok az uralkodó szélirányra merőlegesen legyenek elhelyezve. A fősávokra merőlegesen egymástól 60—80 m távolságban a szél elleni védelem érdekében fennsíkokon és gerinceken keresztsávokat ajánlatos létesíteni. A fő- és keresztsávok találkozási helyén 1,5—2 m széles átjárókat kell hagyni.

14,223 Vízelvezetés. Kötött, vízátnemeresztő talajú, enyhe lejtőjű közbeeső fennsíkokon a felesleges vízelvezetésre, a lejtő törésvonala alatt 0,5—1%-os eséssel vízelvezető árkokat kell készíteni. Az árkok keresztmetszete az elvezetésre váró víz mennyiségéhez igazodjék. Ahol kő vagy rőzse kellő mennyiségben áll a helyszínen rendelkezésre — nyílt árkok helyett —, szivárgó árkokat célszerű létesíteni. Ezek szélessége 0,2—0,4 m, mélysége

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

0,5—1,0 m. A kiásott árkokat 0,3—0,5 m vastagságban kővel, alul nagyobb, felül kisebbel, vagy rőzsével (0,15—0,20 átmérőjű rőzsekévékkel) töltjük ki. A kő és rőzse fölé földet vagy kavicsot teszünk.

Ugyancsak nyílt vagy szivárgó árkokkal történik a teknőkben összegyűlő víz elvezetése. Ügyelni kell arra, hogy vízelvezető árkok vizét cserjékkel vagy gyeppel jól benőtt területre vezessük, nehogy vízmosás keletkezzék.

14,224 Vízterelők. A megszüntetett mély utakat és a vízmosás keletkezésének kitett vápákat az esés nagyságának megfelelően, 20—50 m távolságban fenékgátakkal kell ellátni, és a mögöttük összegyűlő vizet — ahol csak lehet — el kell vezetni.

14,225 Utakat és bejáró ösvényeket kell létesíteni a nagyobb összefüggő kopár területeken az erdősítéshez szükséges anyag felszállításának megkönnyítése, a későbbi felhasználatok kiszállításának biztosítása, a munkát végzők, azt irányítók és ellenőrzők közlekedésének megkönnyítése érdekében. Az utak és ösvények tűzvédelem szempontjából is jó szolgálatot tesznek. Az utak és ösvények emelkedése ne legyen nagyobb 6—10%-nál. A bejáró ösvények lejtjét szükség esetén 15%-ig lehet emelni. Az utak szélessége 2,0—2,5 m, a bejáró ösvények szélessége 0,7—0,8 m legyen. Az utakat 20—50 m-enként vízvezetőkkel kell ellátni. Az utaknak ellenesése ne legyen. Az utak és bejáró ösvények építésének a talajelőkészítési munkákat meg kell előznie.

14,23 A csemete minősége, kora, fafajválasztás. Tekintettel arra, hogy a kopárra kiültetett csemete nagyon kedvezőtlen viszonyok közé kerül, a megmaradás érdekében csak különösen jó minőségű csemetével szabad erdősíteni. A fenyőcsemeték szár- és gyökéraránya kedvező legyen. Lombcsemetéknél a szár és gyökér kedvezőtlen viszonyát visszametszéssel vagy tőre metszéssel lehet javítani.

Általában 2 éves magágyi vagy iskolázott fenyő- és 1 éves lombcsemetét szoktak alkalmazni. Különösen kedvezőtlen viszonyok között elsősorban 3 éves iskolázott fenyőcsemetéket és 2 éves lombcsemetéket kell ültetni.

Nagy gondot kell fordítani a csemeték származására. Csak hasonló termőhelyen termett, magról nevelt csemetét szabad az erdősítéshez alkalmazni. A kopárok erdősítésére szolgáló csemetéket a kiültetés helyének megfelelő klímájú és talajkötöttségű csemetekertekben kell nevelni. Téves az a felfogás, hogy a kopá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

rokra szánt csemetéket tápanyagokban gyenge, sekély talajú csemetekertekben kell nevelni. Éheztetéssel nem lehet a termőhely kedvezőtlen viszonyainak jól ellenálló csemetéket termelni.

A csemeték minőségére, származására és méreteire a szabványok tartalmaznak részletes adatokat.

A termőhelyek megfelelő fafajmegválasztására a 4. melléklet ad részletes felvilágosítást.

14,24 Az ültetés módja, ideje és a ha-onkénti csemeteszám. A kopárok erdősítését majdnem kizárólag ültetéssel végezzük. Magvetés idejében való alkalmazása köves, mészmurvás talajon jól bevált. (Pilisvörösvári kopárfásítás.) Dugványozás csak egész kivételesen jöhet szóba.

A különféle ültetési módokat a 13,21 alatt ismertettük. Ezek közül legmegfelelőbbet a helyi adottságok szerint kell megválasztani. Részletes adatokkal szolgál a mellékelt táblázat.

A rendzina és sok kőtörmeléket tartalmazó talajoknál a délkelet-nyugati kitettségben a talajnedvesség elpárolgásának csökkentése érdekében a csemete tövétől 5—6 cm távolságban lapos kövekkel a talajt le kell takarni. Ugyanezt a célt szolgálja a gyeptégla, vulkanikus kőzeten a kőzetmálladék-takarás is.

Az ültetés idejére való tudnivalók a 13,21 alatt találhatók.

Az egységnyi területre ültetendő csemete mennyisége függ a termőhelytől, a fafajtól, az ültetés módjától és a terület cserjékkel, sarjakkal való fedettségétől.

A gyors záródást az ültetési hálózat sűrűsége biztosítja. Ebben a tekintetben azonban — költségkímélés szempontjából — nem mehetünk túlzásba. A teljes és gödrös talajelőkészítésnél legalább 10 000 db, a foltos, padkás és árkos talajelőkészítésnél pedig legalább 6000 db csemetét kell ha-onként kiültetni. A megadott mennyiségnél kevesebb csemete kiültetése csak abban az esetben indokolt, ha a területen növő cserjék és sarjak a csemetehiányt pótolják. Nagyon köves, sziklás helyeken, ahol a csemete elültetésére alkalmas hely szűken van, kisebb számú csemete elültetésével is meg kell elégednünk. A különféle talajelőkészítési módoknál *hektáronként szükséges csemetemennyiségre* a következő oldalon levő táblázat szolgáltat adatokat.

14,25 Milyen talajon végezzünk erdősítést? A kopár és kopárosodásnak indult területek országosan oly nagyok, hogy befásításuk 15—20 évig is elhúzódik. Nemzetgazdasági érdek, hogy a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Tételszám	A talajelőkészítés módja	Sor	Csemete	Folt, padka, árok	A művelt terület átmérője	Gödrök, foltok száma	Padka árok-hossza 1 ha-on	Csemete		Művelt terület 1 ha-on
		távolsága (középtől középig)						egy foltban	egy ha-on	
		m			m	db	fm	db		ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Teljes talajelőkészítés	1,0	0,75						13,300	1,0
2.		1,0	1,0						10,000	1,0
3.	Gödrös talajelőkészítés	1,0	0,8		0,5	12500			12,500	0,24
4.		1,5	1,0		0,5	6650			6,650	0,13
5.	Foltos talajelőkészítés			2,6	1,2	1480		7	10,360	0—7
6.				2,8	1,2	1280		7	8,960	0,14
7.				3,0	1,4	1110		9	9,990	0,17
8.				3,2	1,4	980		9	8,820	0,15
9.				3,4	1,4	870		9	7,830	0,13
10.			0,5	2,0	0,7		5000		10,000	0,35
11.			0,8	2,0	0,7		5000		6,250	0,35
12.			0,5	2,3	0,7		4350		8,700	0,30
13.			0,8	2,3	0,7		4350		5,440	0,30
14.	Padkás és árkos talaj-		0,5	2,6	0,7		3850		7,700	0,27
15.	előkészítés (folytonos)		0,8	2,6	0,7		3850		4,800	0,7
16.			0,3	2,9	0,7		3490		11,600	0,21
17.			0,5	2,9	0,7		3450		6,980	0,24
18.			0,3	3,2	0,7		3130		10,430	0,22
19.			0,5	3,2	0,7		3130		6,260	0,22
20.			0,3	3,5	0,7		2860		7,530	0,20
21.			0,5	3,5	0,7		2860		5,720	0,20

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

rendelkezésre álló pénzzel, anyaggal és munkaerővel évente minél nagyobb kopár területet erdősítsünk be. Ezért a könnyebben fásítható területeken kell a munkát kezdeni. Kivételt képeznek azok a területek, amelyeknek befásítása az alattuk elterülő műtárgyak, utak, vasutak és épületek megvédése vagy különleges helyi viszonyok szempontjából (tájszépészet, üdülés stb.) sürgős.

Az erdősítésre előírt területen gyakran találunk kisebb, a szikláig lekopott foltokat, amelyeknek a beerdősítése drága talajelőkészítési módokat kíván. Az ilyen foltok erdősítését egyelőre el kell hagyni arra az időre, amikor a körülöttük kiültetett csemeték megnőnek, és a beerdősítést kedvezőbb viszonyok között lehet elvégezni. Az ilyen területekről lezúduló csapadék erodáló hatásának meggátlása érdekében a sziklás terület alatt, esetleg a terület közepén vízfogó árkokat kell létesíteni.

14,26 Ápolás és védelem a csemetés korban. A kopárokon a kiültetett csemeték kedvezőtlen viszonyok között vannak. Ezért fokozottan el kell végezni mindazt, ami a csemeték megmaradását és fejlődését szolgálja.

A talajnedvesség megőrzése érdekében a 13,24 alatt elmondottakat különös gonddal kell elvégezni. A kopárokon a talajnedvesség (főleg a téli nedvesség) megőrzése különösen fontos, azért a porhanyítást korán (őszi ültetésnél kora tavasszal, tavaszinál az ültetés után 3 hétre) kell elvégezni.

Az erdőtüzek a kopárfásítást különösen károsítják. Ezért a 13,24 alatt elmondottakat szigorúan be kell tartani.

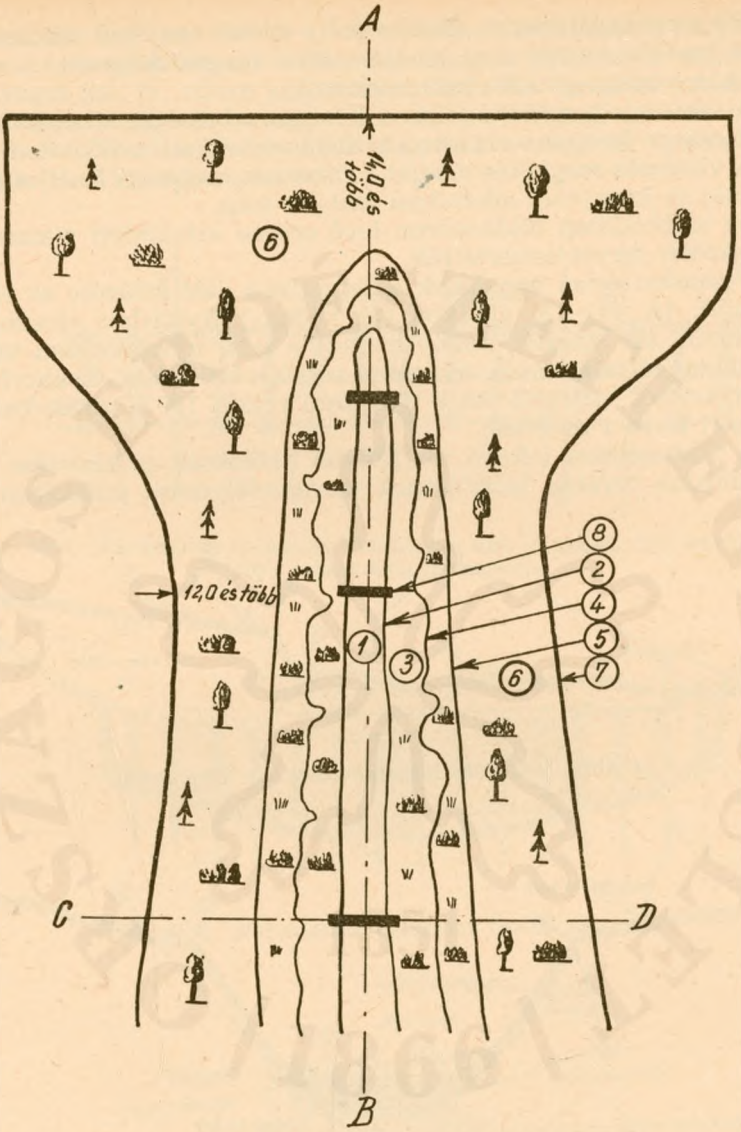
Az erdőtüzek terjedésének megakadályozását a rétegvonalak mentén mintegy 100 m-es, erre merőlegesen pedig 200—300 m-es távolságban létesített tűzvédő pászták jelentékenyen elősegítik. Célszerű az utakat és bejáró ösvényeket tűzpásztául felhasználni. Ha ez nem lehetséges, akkor a tűzpásztákat nyiladékok alakjában kell kiképezni.

A tűzpászta csak akkor felel meg a céljának, ha az éghető anyagtól tisztán tartjuk. Ezért a fű és a gyom kikaszálására, a cserjék eltávolítására nagy gondot kell fordítani.

Egyéb károsítás elleni védelem módját a 13,24 alatt tárgyaltuk.

14,27 Vízmosás-megkötés. A kopárfásítás munkája nem teljes, ha az erdősített területen található vízmosások megkötését nem végezzük el. A vízmosás-kötés csak az esetben vezethet eredményre, ha nagyobb víztömeg összegyűlését már a vízmosás

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



11. ábra. Vízmosás (felülnézet)

1. Vízmosás feneke. 2. A meredek fal alsó része. 3. Meredek, beszakadt vízmosás oldal. 4. A meredek, beszakadt rész széle. 5. A nyugalmi rézsű vonala. 6. Erdőpászta. 7. Erdőpászta külső széle. 8. Fenékgát

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

fölött megakadályozzuk. Ezért a mély utakat meg kell szüntetni, és a további kimélyülést fenékgátakkal megakadályozni. A vápákban vízfogó gátakat kell létesíteni.

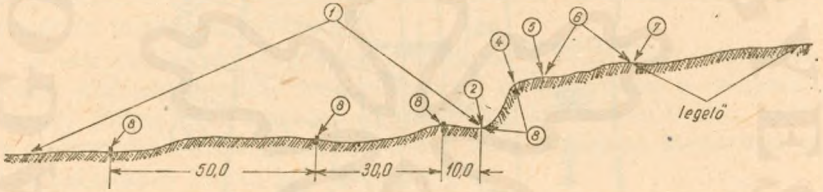
A vízmosás-megkötés célja: a lefolyás sebességét fékezni és a vízmosáson lerohanó víz kimosó, alámosó hatását csökkenteni.

A vízmosás-megkötés módját a vízmosás nagysága (mélysége), a talaj és környezet adottságai szabják meg.

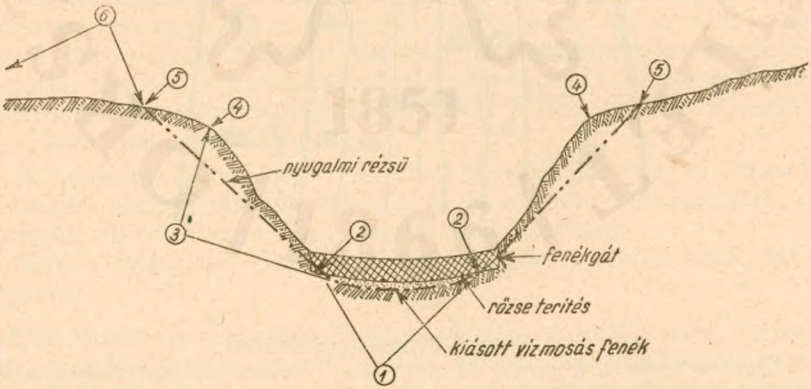
Az alábbiakban földkopáron levő erősen kifejlődött vízmosás megkötési tervét ismertetjük.

Nyugalmi rézsű vonalának a helyszínen való kitűzése az első feladat. (A 11—13. ábrákon (5) jelölve.) Nyugalmi rézsűnek nevezzük azt a lejtőt, amely mellett a talaj nyugalomban van. A különféle talajnemek nyugalmi rézsűje különféle. Gyakorlati szempontból kielégítő, ha a nyugalmi rézsűt 100%-osnak vesszük (1 m-re 1 m dőlés).

A vízmosásban lefolyó víz kimosó hatásának csökkentése és az oldalak további leomlásának megakadályozása érdekében a



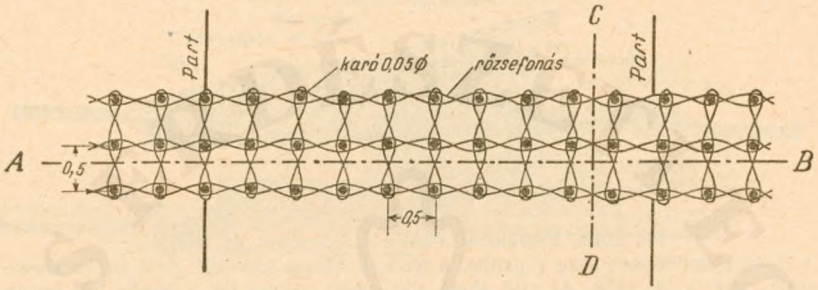
12. ábra. Vízmosás hosszmetszete (11. ábra A—B)



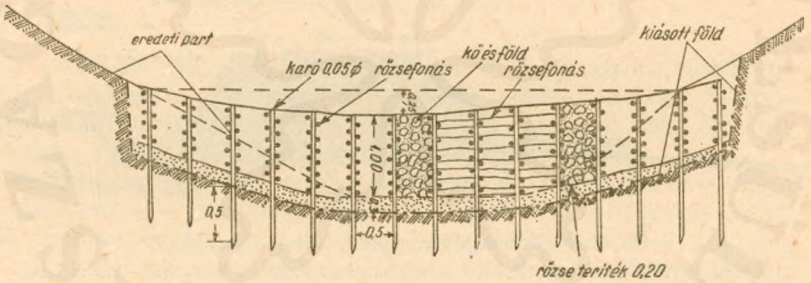
13. ábra. Vízmosás keresztmetszete (11. ábra C—D)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

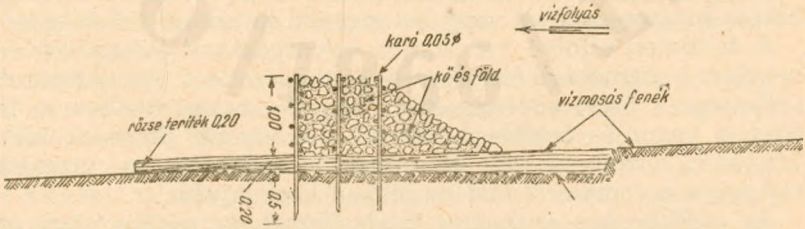
vízmosás fenekén 10—50 m távolságban *fenékgátakat* kell építeni. A fenékgátak építéséhez lehetőleg a helyszínen található anyagot (kő, fa, rőzse) kell felhasználni. Ha helyben nincs az építéshez megfelelő anyag, akkor távolabbról kell azt odaszállítani. Az üzemi építkezés körébe tartozó fenékgátak építésmódját a 14—19. ábrák ismertetik.



14. ábra. Háromsoros halászgát (felülnézet) 0,60 m magasságig kétsoros, 1,0 m magasságig háromsoros

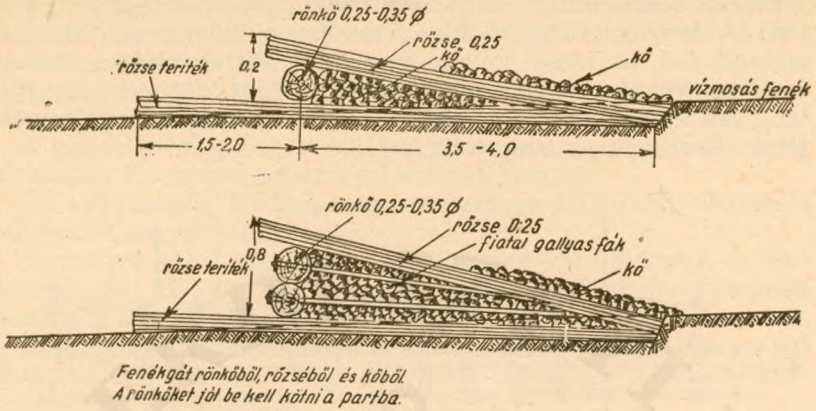


15. ábra. Háromsoros halászgát (A—B metszet)



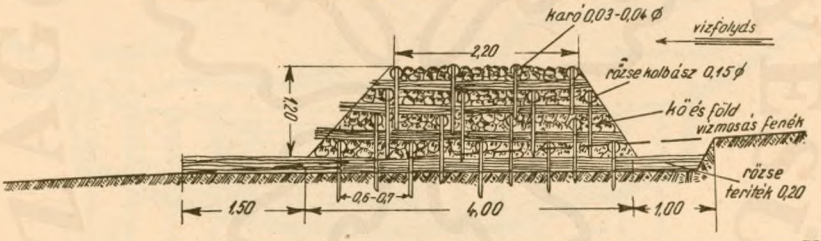
16. ábra. Háromsoros halászgát (C'—D metszet)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



17. ábra. Fenékhát rönkből, rőzséből és kőből

A rönköket jól be kell kötni a partba. A fenékgát közepe 0,15—0,25 m-rel legyen alacsonyabb, mint a két széle. Az alsó ábrán alkalmazott gallyas fák a rönkbe fúrt lyukba lesznek beékelve



18. ábra. Fenékgát rőzséből, kőből és földből

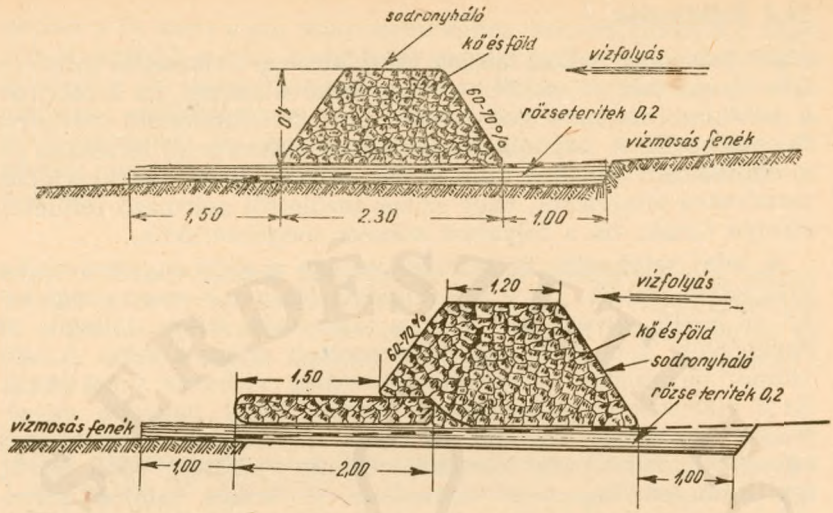
A gát két végét jól be kell kötni a partba. A fenékgát közepe, 0,15—0,25 m-rel legyen alacsonyabb, mint a két vége

Mély, és záporok alkalmával sok vizet szállító vízmosások megkötése sokszor csak kő vagy betongátak építésével lehetséges.

A felületen elfolyó víz talajba szivárgásának elősegítése érdekében a vízmosás környékét be kell erdősíteni. Az erdőpászta szélessége a helyi adottságoktól függ, de semmi esetben se legyen a vízmosás fejénél 14 m-nél keskenyebb. Meredek fallal leszakadó vízmosásoknál az erdősítés szélessége a vízmosás mélysége háromszorosánál ne legyen keskenyebb.

Az erdősítéshez szükséges talajelőkészítést (padkás vagy árkos) és az ültetés módját a helyi adottságok szabják meg.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



19. ábra. Fenékgát kőből és földből sodronyhálóban

A gát két végét jól be kell ereszteni a partba. A sodronyháló lyukbősége 4—5 cm, sodronyvastagság 2—2,2 mm. A fenékhát közepe 0,15—0,25 m-rel legyen alacsonyabb, mint a két széle

A vízmosás széle a 11—13. ábrán 4) és a nyugalmi rézsű vonala (5) közötti területre csak cserjéket szabad ültetni. A nyugalmi rézsű vonalán kívül fa- és cserjecsemetéket elegyítve ültetünk.

A vízmosás meredek falú leszakadt része (3) rendszeresen nem erdősíthető, és a csemetéket csak az erre alkalmas helyekre ültetjük. Szükség esetén rőzsefonással lehet a föld lemosását fékezni, és csemeteültetésre alkalmassá tenni. Erre a területre ültetett fákat gyakran tőre kell vágni, hogy jól elbokrosodjanak.

Az erdősítés mielőbbi záródása nagyon fontos, ezért hektáronként legalább 10 000 db csemetét kell kiültetni. A talajmegkötés minél jobb biztosítása érdekében a cserje- és facsemeték aránya 50—50% legyen.

A termőhelyi viszonyoknak jól megfelelő fa- és cserjefajokat kell az erdősítéshez választani. A vízmosás meredek oldalain (3) és fenekének (1) befásítására jól felhasználhatók az akác, hamvaséger, mézgáséger, ördögcérna, tatárjuhar és fűzfélék. Mészben szegény talajon az évelő csillagfürt is jó szolgálatot tesz, a nyugalmi rézsű és peremközti részeken elegyetlenül, máshol csemeték közé ültetve vagy vetve.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14,3 Szikfásítás

14,31 Szikesség, szikes talajok tulajdonsága. Szikesedés mindenféle típusú talajnál sokféle módon bekövetkezhet, ha a talajban a nátrium (nátriumionok) a kalcium (kalciumionok) rovására felszaporodik. A nátrium megkötődése (adszorpció) történhet pl. a kapilláris vízemelés után a nátriumot, oldott sók alakjában tartalmazó talajvízből, vagy szikes területről származó felületen elfolyó vízből, ha a folyamat sokszor megismétlődik.

A talaj szerkezete és termőképessége a nátrium mennyisége arányában romlik. Ha a megkötődött Na-ionok mennyisége eléri az 5—15 egyenérték %-ot, a talaj már szikes jellegű. 15 egyenérték %-on felül már határozottan szikes a talaj. A nátriumot tartalmazó agyagkolloidot vastag vízburok veszi körül. Ez a vízburok megakadályozza ezeket, hogy nagyobb egységekké, morzsákká tapadjanak össze. A kalciumot tartalmazó agyagkolloidokat ezzel szemben vékony vízburok veszi körül, így könnyen képeznek morzsákat. A szikes talajok szemcsés szerkezetűek, a kalciumtalajok (mezőségi talajok) morzsás szerkezetűek.

A szikes talajokban kiszáradás esetén az egyes szemcsék elvesztik vízburkuk nagy részét, ezért rendkívül összezsugorodnak. Ennek következtében a talajban óriási feszültség lép fel, s ezért az összevissza repedezik. Ha az ilyen kiszáradt és repedezett szikes talajt bő nedvesség (eső) éri, a felszínen levő nátriumagyagszemcsék visszaszerezvén vastag vízburkukat, rendkívül megduzzadnak, elzárják a kapilláris csövecskéket, s a talaj mélyebb átázását megnehezítik, sőt a rosszabb szikeseknél szinte lehetelenné teszik.

A szikes talajok fizikai tulajdonságai rosszak; kényes és nehéz a művelhetőségük, rossz a víz- és levegőgazdálkodásuk.

A szikes talajok kémiai tulajdonságai a különféle nátriumsók következtében kedvezőtlenek. Leggyakoribb a glaubersó (Na_2So_4), ritkább a konyhasó (NaCl). Ha a talajban finom elosztású szénsavas mész ($CaCo_3$) is van, akkor ez a komplexusban jelenlevő nátriumionnal szódát (Na_2Co_3) képez. Ez még jobban rontja a talaj fizikai szerkezetét, de egyben erős gyökérméreg is.

A 0,2%-os szódás talajoldat már tönkreteszi a legtöbb fa gyökérszőreit. A szikes talajban nagyobb mennyiségben jelenlevő nátriumsók vegyileg azért károsak, mert egyrészt mérgező hatásúak (szóda), másrészt nagy a vízkötő, vízvisszatartó erejük, így a talajt fiziológiailag szárazzá teszik, egyben lúgosítják. Egy viszonylag még nedves szikes talajban már vízhiányban szen-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

vedhet a fa, mert a sós talaj szemcséihez (kolloidjaihoz) oly nagy erővel kötődik a víz, hogy a növények gyökereinek ozmotikus szívóereje azt onnan leválasztani nem képes. A fiziológiai talajszárazság előidézésében nagy szerep jut bizonyos esetekben a magnéziumnak, és típusok szerint különböző mélységben, de esetleg nagy mennyiségben jelenlevő szénsavas mésztartalomnak is.

14,32 A szikes talajok talajtani genetikai osztályozása. A szikes talajok a szelvény felépítésében mutatkozó törvényszerűségek és a fásítási gyakorlat szempontjából annyira fontos kémiai és fizikai tulajdonságok alapján a következő fő- és altípusokra oszthatók.

14,321 Mészszegény vagy kilúgzott szikesek. Ezekre jellemző a 3 szintes (A—B—C) tagozódás és az oszlopos szerkezet. A változó vatagságú fakó- vagy egérszürke színű, többé-kevésbé laza fedőréteg („A" szint) egy sötétebb színű, tömött poliéderekből (sokélű oszlop) álló, oszlopos, prizmás kolloiddús rétegen („B" szint) nyugszik. Alatta az anyakőzet (lösz, agyag, iszap, márga stb.) van („C szint"). Az „A" szint rendszerint vízben oldható só- és mészmentes. A sók nagyobb mennyiségét, közöttük igen gyakran szódát is, változó mélységben, de mindenkor a „B" és „C" szintek találkozása közelében az ún. átmeneti részben találjuk. A szénsavas mész nagyobb mennyisége rendszerint a „C" szintben található. Az altalajvíz 3—4 m alatt van.

A mészszegény vagy kilúgozott szikesek két altípusát különböztetjük meg: a semleges és a savanyú mésztelen szikeseket.

a) A semleges mésztelen szikesek (szerkezete, mészszegény vagy kilúgozott szikesek) egérszürke egynemű „A" szint kémhatása pH 6,6—7,4 között (semleges körül) van. A szénsavas mész 40—50 cm mélységben, néha már 30 cm-nél kezdődik. A „B" szint semleges v. gyengén lúgos kémhatású, a „C" szint szintén mindig lúgos. Vas- és mészkonkréciók (göbök) gyakoriak.

b) A savanyú mésztelen szikek (szerkezetes savanyú vagy degradált szikek) „A" szintjének kémhatása gyengén savanyú vagy savanyú, tehát pH 6,6 alatt van. Ez a réteg két részre tagozódik, felül a fakószürke vékony „A_1", alatta rozsdafoltos, vaseres, lemezes szerkezetű „A_2" szint. A „B" szint az erős átmosás folytán szintén két részre tagolható. Felül a lekerekített fejű,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

kisebb tömöttségű, szürkésbarna oszlopos „B_1”, alatta a tömöttebb és barna színű, prizmás szerkezetű „B_2” szint. A „B” és „C” szintek is erősen rozsdafoltosak. Szénsavas meszet rendesen csak 50—60 cm alatt találunk.

14,322 Gyengén lúgos átmeneti szikesek. Ezek átmenetet képeznek a kilúgozott és meszes-szódás szikesek között. Lehetnek szerkezetesek vagy szerkezet nélküliek. A vékony sómentes fedőréteg kémhatása gyengén lúgos, tehát a pH 7,4—8,3 között van. A szénsavas mész már 30 cm körül (néha már feljebb) megjelenik, rendszerint szódával együtt. A feltöretlen szikes talaj ősgyepjében mindent ural a Festuca pseudovina. A terepfelszín szaggatott, padkásodó is lehet. Alföldi szikeseink tekintélyes része ilyen jellegű.

14,323 Meszes-szódás vagy csak meszes szikesek. A talajvíz magasan áll bennük (0,5—3 m), így a kilúgozás lehetősége sincs meg. A szelvény végig meszes. A csak meszes szikeseknél a szóda csak 30 cm alatt jelenik meg, míg a meszes-szódás szikes talajban már a felszíni réteg is szódás. Az egész szelvény gyengén lúgos vagy lúgos. Lehetnek szerkezet nélküliek vagy szerkezetesek.

a) A szerkezet nélküli meszes-szódás szikeseknél rétegeződés nem látható. A felszíni fakószürke, lazább, viszonylag vékony fedőréteg alatt sárgás-fehéres, bizonytalanul színezett altalaj van, melyben a vízszintemelkedésnek, illetve süllyedésnek nyomai, vízszintes vasrozsda-csíkok, foltok alakjában jelentkeznek.

b) A szerkezetes meszes-szódás regradált szikeseknél a káros sók és a szóda már felszíni rétegben, vagy igen csekély mélységben jelentkeznek. A szelvény végig lúgos, pH 8,3 fölött van. A szerkezetes kilúgozott szikesektől abban térnek el, hogy a „B” szint diónagyságú rögökre törik.

14,324 Rejtett szikesek. Ezekben a szikesség a talajfelszínen látható. A szikes rétegek az altalajban bizonyos mélységben jelennek meg.

A rejtett szikesek az alábbi két altípusra oszthatók.

a) Szikes altalajú réti talajok mélyebb fekvésű öntéseken alakultak ki pangóvíz hatására. Általában sötét színű, zsírfényű, tömött poliéderes (sokszögű oszlopos) vagy kagylós szerkezetű talajok.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Gyakoriak a szelvényben a vasrozsdafoltok és vaskonkréciók. Kötöttségük 50 fölötti, 60 cm mélységig az összes sótartalom nem több 0,2%-nál. Eddig a mélységig kémhatásuk savanyú pH 6,6 alatt van. Ha az altalajban 60 cm alatt a szikesedés jelei mutatkoznak (ilyenek: humuszréteg alján fakó szín, gyenge oszloposodás, 8,3-nál nagyobb pH, szódanyomok), úgy szikes altalajú réti talajjal állunk szemben (rejtett szikesség).

b) Szikes (szódás) altalajú mezőségi talajok. A világos vagy sötétbarna humuszos, morzsás szerkezetű mezőségi talajban a felszíni 30—60 cm-es réteg alatt, de 120 cm fölött változó vastagságú tömött, rosszabb szerkezetű szikes-szódás réteg található, melynek pH-ja 8,3-nál magasabb.

14,325 Porszikesek vagy magnéziás talajok. Ezek a talajok a termőszikesek között találhatók. Külső morfológiai jelei nincsenek. Kitűnő morzsás szerkezetű, mezőségi vagy réti talajok; könnyen művelhetők, vizet jól vezetik és raktározzák, de igen nagy erővel tartják vissza. Fiziológiai szárazságuk tehát nagy. A növényzet úgy viselkedik rajtuk, mint a nátriumszikeseken. Kiszáradáskor erősen porlanak. Ha a növényzet fejlődése a látszólag jó talajon feltűnően gyenge, akkor valószínű, porszikkel állunk szemben. Ilyen esetben kicserélhető bázisvizsgálat ad tájékoztatást. Amennyiben az adszorbeált magnézium kation százalék megközelíti, vagy túllépi a kalcium-százalékát, úgy magnéziás talajjal, népiesen porszikkel állunk szemben.

14,33 Szikes talajok termelési érték szerinti osztályozása. Történhetik *a)* fitocönológiai (növénytársulási) alapon, vagy *b)* Sigmond szerint az összes só- és szódatartalom alapján és *c)* termőhelyfeltárással.

14,331 Fitocönológiai osztályozás. Régebben csak ez a módszer állott rendelkezésünkre. Azon alapszik, hogy a természetes úton kialakult és állandósult növénytársulás jellemző a termőhelyi viszonyokra.

Alkalmazása ma már nagyon korlátolt lehetőségű, mert csak különböző kultúrhatásoknak ki nem tett ősgyepeken lehetséges. Ennek a módszernek az alkalmazásához alapos geobotanikai felkészültség és nagy gyakorlat szükséges, de a megbízhatóságát megfelelő terjedelmű talajvizsgálatokkal kell ellenőrizni. Parlagosított vagy bármilyen szántóföldi kultúrában levő földeken, öntözött területeken, úgyszintén erdőkben, vágásterületeken, erdei tisztásokon nem alkalmazható.

Ősgyepeken az I. osztályú — tehát erdősíthető — termőszikese-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ket a Lolium pereme — Cynodon dactylon — Poa angustifolia társulása,

a II. osztályú — csak feltételesen erdősíthető — szikeseken a Festuca pseudovina — Achillea társulása,

a III. osztályú — csak erdőn kívüli fásításra esetleg szóbajöhető szikeseket a Festuca pseudovina — Artemisia társulása — és a

IV. osztályú — bármilyen fásításra alkalmatlan — szikeseket a Camphorosma annua társulása jellemzi.

Egyes — különösen a rossz szikesekre jellemző — talajjelző növények ismerete azonban nélkülözhetetlen. Ezekről a későbbiekben lesz szó.

14,332 Sigmond-féle összes só- és szódatartalom alapján való osztályozás. A szikesek hasznosításának ez a klasszikus osztályozási módja az erdészeti kívánalmakat egymagában nem elégíti ki, viszont azért kell ismerni, mert az adatai nélkülözhetetlenek szikes talajok fatenyészeti értékének megállapításához.

Az összes só- és szódatartalom alapján Sigmond a szikeseket — termőszíktől a terméketlenig — I—IV. osztályba sorolta az alábbi táblázat szerint:

Osztályok	I.		II/a.	
	összes só	szóda	összes só	szóda
% vagy	0,0—0,1	0,0—0,05	0,10—0,25	0,0—0,05
vagy			0,0—0,10	0,05—0,10
Osztályok	**II/b.**		**III/a.**	
	összes só	szóda	összes só	szóda
% vagy	0,10—0,25	0,05—0,10	0,25—0,50	0,05—0,10
vagy	0,25—0,50	0,0—0,05	0,10—0,25	0,10—0,20
Osztályok	**III/b.**		**IV.**	
	összes só	szóda	összes só	szóda
% vagy	0,25—0,50	0,10—0,20	0,5 felett	0,10—0,20
vagy	0,5 felett	0,05—0,10	0,10—0,20	0,2 felett

A táblázatban szereplő kétféle adat (vagylagosság) úgy értelmezendő, hogy egy osztályon belül magasabb összessótartalom mellett alacsonyabb szódatartalom, vagy alacsonyabb összes só mellett magasabb szódatartalom lehetséges.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14,333 Termőhelyfeltárás alapján történő osztályozás. Az utóbbi években kidolgozott ezen osztályozási móddal már bármilyen művelési ágban levő szikes talaj — ősgyep is — osztályozható, tehát azoknak a fatenyészeti (termelési) értéke megállapítható.

Termőhelyfeltárás. Az ökológiai tényezőknek, tehát az éghajlati, földfelszíni és a talajtényezőknek egyenkinti vizsgálata és meghatározása.

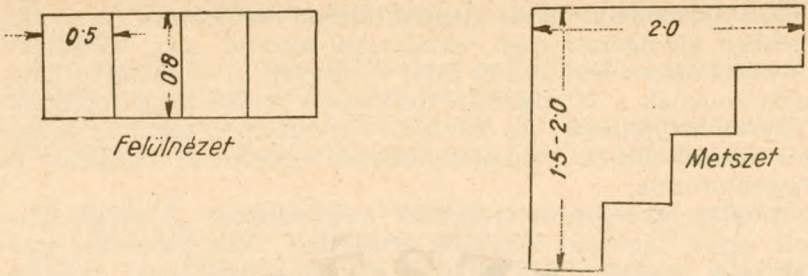
A talaj fatenyészeti értékének megállapítása: A meghatározott egyes ökológiai tényezők értékelése, azok kölcsönhatásainak és a fatenyésztésre kifejtett együttes hatásának megállapítása.

14,3331 A termőhelyfeltárás előmunkálatai. *1. A vizsgálati helyek kijelölése.* A szikes talajok kisebb területen belül is igen változók lehetnek, azért a fásítandó területet részletesen be kell járni, és ennek során olyan helyeken kell a vizsgálati pontokat megjelölni, melyek egy-egy nagyobb, vagy több kisebb területrésznek a tulajdonságaira jellemzők. Ezeket a pontokat a térképen is meg kell jelölni, és nagyjában berajzolni azokat a területeket, melyeket a vizsgálati helyek képviselnek. A vizsgálati helyek kiválasztásakor jó tájékoztatást adnak a talajjelző növények, illetve azok társulása, ilyenek hiányában a kultúrnövények fejlődési viszonyai, szántott — tehát növényzet nélküli — talajokon a talaj színe, a felszíni réteg kötöttsége, mészállapota stb. adnak tájékoztatást. Igen fontos a domborzati viszonyok szerinti elkülönítés is, azért az egyébként látszólag azonosnak minősíthető talajokon is, a lapályosabb, közepes és hátasabb fekvésű tereprészeken külön kell kijelölni vizsgálati helyeket.

2. Talajszelvény-gödrök készítése. A kijelölt vizsgálati helyeken 1—1 talajszelvény-gödröt kell készíteni, melyeket 1,5—2 m hosszú és 80 cm széles téglalap alakú alapterületen kell kiásni. Annak egyik keskenyebb végét lépcsősen kell kiképezni, hogy a gödörbe lejutást lehetővé tegyük. A lépcsővel szemben levő falat függőlegesre és simára kell kivágni. A gödör mélysége a helyi viszonyok szerint változó, általában 1,5—2 méter elég ahhoz, hogy az alapkőzet („C" szint) egy része is hozzáférhető legyen. Ha a talajvíz magasan áll, akkor csak a vízfelfakadásig kell a gödröt kiásni (20. ábra).

14,3332 Termőhelyfeltárás munkálatai. Az ökológiai tényezők vizsgálata részben a helyszínen, részben laboratóriumban törté-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



20. ábra. Talajszelvény gödör

nik. Utóbbiak az OMMI-val is elvégeztethetők, de az értékelésük már az erdészeti szakemberek dolga.

Ide tartoznak: 1. az éghajlati tényezőknek és az altalajviszonyoknak, 2. a földfelszíni adottságoknak, 3. a talaj fizikai és kémiai tulajdonságainak vizsgálata.

1. Éghajlati tényezők

a) Időjárási viszonyok megállapítása és értékelése. Az időjárási viszonyok annál kedvezőbbek, minél több és jobb elosztású az évi csapadék, és minél kiegyensúlyozottabbak a hőmérsékleti viszonyok. Az éghajlati makrotényezők egy-egy tájegységen belül nagyjában azonosak, mégis a szikfásítás-tervezőnek meg kell állapítania, hogy az adott helyen milyen — az átlagtól eltérő — hatások érvényesülnek. Pl. még egy község határán belül is lehetnek esőjárta és esőtől elkerült helyek, de azonos éghajlati adottságok, talajadottságok és tulajdonságok esetén is biztosabb sikerű a fásítás erdő, ligetes-erdős, avagy mezővédőfásítással védett helyen, mint a fátlan nyitott térségen, ahol a szárító szelek szabadon garázdálkodnak. A termelési értékmegállapításnál ezeket a hasznosan vagy károsan ható tényezőket figyelembe kell venni.

b) Altalajvíz viszonyok és azok értékelése. Meg kell állapítani az altalajvíz mélységét, s adatokat kell szerezni a talajvíz árjának ingadozásaira, továbbá meg kell vizsgálni a víz kémhatását.

Kedvezőbb a talaj fatenyészeti értéke ott, ahol az altalajvíz nem lúgos, nagy ingadozásai nincsenek, és a fagyökerek által elérhető 2—4 m mélyen van, mint ott, ahol a gyökerek által el nem érhető 6—10 m mélyen található.

2. Földfelszíni adottságok és azok értékelése.

a) Domborzati viszonyok. A talaj termékenységét a vizgazdálkodási viszonyok nagymértékben befolyásolják. Azért a felületi jobb vízellátottság szempontjából kedvezőbb a mélyebb fekvés,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ha nem gyűlnek össze pangó vizek. Egyébként azonos tulajdonságú talajok esetében a mélyebb fekvésű talajnak jobb a termelési értéke, mint a magasabb fekvésűnek. Alföldi viszonyok között 10—20 cm-es felszíni szintkülönbségek is igen jelentős mértékben befolyásolják a felületi vízellátottsági viszonyokat.

b) Talajjelző növények. Vannak lágy szárú növények, melyek csak szikes talajon élnek. Ilyenek a Camphorosma annua, Puccinellia limosa, Matricaria Chamomilla, Statice Gmelini, Salsola sóda, Plantago maritima, Achillea asplenifolia, Lepidium cartilegineum stb. Ott, ahol ezek különböző társulásban tömegesen jelennek meg, felesleges minden további vizsgálat, mert ott eredményesen fásítani úgysem lehet. Kisebb foltokban, vagy szórványosan való előfordulásuk igen gondos talajvizsgálatot tesz szükségessé. A talaj termelési értékmegállapításakor ezek indikátor szerepét erősen mérlegelni kell.

A Plantago maritima, a Puccinellia limosa és a Lepidium cartilegineum a feltalaj szódatartalmára figyelmeztetnek. Homokos, könnyű vályogos talajon az Achillea asplenifolia ugyanerre mutat, de az altalaj szódásságát is jelezheti.

3. A talaj egyéb adottságai, fizikai és kémiai tulajdonságai.

a) Talajszelvény-vizsgálat. Igen fontos művelet, mert a nyert adatok a szikes talaj fatenyészeti értékének megállapításához nagyon szükségesek. A vizsgálatokat általában a szelvénygödör lépcsővel szembeni sima falán végezzük. Meg kell állapítani és feljegyezni a következőket:

Termőréteg vastagság. Ez fás, bokros helyeken a talajszelvény-falon a vízszintes gyökerek elhelyezkedéséből könnyen megállapítható. Gyepes területen a fűgyökerek adnak tájékoztatást. Szántott részeken, savanyú szik esetében, a világosabb színű, kilúgozott A-szint és az oszlopos B_1-szint, semleges és átmeneti szikesek esetében pedig rendszerint csak az A-szint a vízszintes gyökerek övezete, tehát a termőréteg. Termőrétegként általában a felszíni humuszos 15—60 cm vastag réteget vehetjük mindegyik típusú szikesnél, így a meszes és meszes-szódás szikeseknél is. Utóbbiaknál a kémhatás és a szódatartalom erőssége befolyással lehet erre. Rejtett szikesek esetében termőrétegként a szikes réteget fedő humuszos jó szerkezetű réteget vehetjük.

Fás, bokros helyen, vágásterületen feljegyezzük a függőleges gyökereknek az altalajba való lehatolási mélységét is. A talajhibákat — amennyiben észlelhetők — fontos feljegyezni. Így a kékes-zöldes színeződésű gleyt, mészkőpadot, vasas kőfokot, kavicsréteget stb. mélységi kezdet és vastagság szerint, az egyes

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

talajrétegekben található mész-vaskonkréciókat, kiválásokat, rozsdafoltokat fel kell jegyezni. Ezek túltengése rendszerint kedvezőtlen talajtulajdonságokra utal.

A szénsavas mészállapotot 10%-os hígított sósavval vizsgáljuk. Ahol pezsgés észlelhető, ott meszes a talaj. A pezsgés helyének kezdetét és végét a szelvényfalon vízszintes vonal bekarcolásával jelöljük meg.

A szódatartalomra vonatkozó vizsgálatot attól a vonaltól kezdve végezzük, ahol a sósavpróba pezsgést ad. Kémcsőbe borsónyi talajt teszünk, deszt. vízzel oldjuk, majd 1—2 csepp fenolftalein alkoholos oldatot adunk hozzá. Összerázás után, ha a talaj szódás, határozott lilás-vörös színű lesz az oldat. A szódás réteg kezdetét és végét szintén bekarcoljuk a szelvényfalba. Tájékozódni kell végül a talajréteg nedvességi állapotáról, szerkezetéről (morzsás, oszlopos, sokszögletes, lemezes stb.) tömöttségi állapotáról, szövetéről (agyagos, homokos, iszapos stb.), az alapkőzet milyenségéről (lösz, agyag, iszap, márga stb.).

Szintek és rétegek elkülönítése. Először megjelöljük a szinteket (A—B—C) A „B" és „C" szintek közötti ún. átmeneti részt is külön kell venni. Majd az egyes szinteken belül a mésztelen réteget külön választjuk a meszestől, ezen belül pedig a szódás réteget megint külön kell választani. A rétegek elkülönítésénél irányadók lehetnek még a talaj színe, tömöttsége és más feltűnő különbségek. A szikes talajszelvényekben 4—8, átlagosan 6 réteg elkülönítése szükséges, melyekből laboratóriumi vizsgálatra talajmintákat szedünk.

b) Talajmintavétel. Minden kijelölt rétegből 1,5—2 kg-nyi átlagtalajmintát veszünk, melyeket erős juta- vagy papírzacskóba helyezünk. A talajmintát, másik réteg talajával szennyezni nem szabad. Minden zacskóba cédulát teszünk, melyre — még a talajminta beszórása előtt — grafit ironnal felírtuk a mintavétel helyét, idejét, a szelvény számát és a réteg mélységét. Pl. Püspökladány 18/b. er. 1957. V. 3., 4. sz. szelv. 40—50 cm. A talajmintákat fedett helyen szikkasztva, gondos csomagolásban küldjük meg a talajvizsgálati laboratóriumnak. Mellékelni kell a szelvényvizsgálati és talajmintavételi jegyzőkönyv egy másolati példányát.

c) Laboratóriumi vizsgálatok és adatok értékelése. A termelési érték megállapításához minden esetben el kell végeztetni az egyes rétegek átlagtalajmintáin az általános és az ún. szikes vizsgálatokat. Porszik gyanú esetén ezeken kívül a Melich módszere szerinti kicserélhető bázis vizsgálatokat is. Ezeknek részletei és értékelésük a következő:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Kémhatás (pH) 5,5 érték alatt nagyon savanyú kedvezőtlen, 5,5—6,6 gyengén savanyú kedvező, 6,7—7,4 semleges körüli kedvező, 7,5—8,4 gyengén lúgos kedvezőtlen, 8,5—9,0 lúgos, káros 9,0 felett nagyon lúgos, nagyon szódás, rendszerint már talajhiba.

Szénsavas mész ($CaCO_3$) teljes hiánya kedvezőtlen. Homokon a 10—15%-on felüli, vályogon és agyagon a 15—25%-on felüli mennyiség káros. Szikes talajban a 40% feletti mésztartalom az agyagtalaj esetében is talajhiba.

Szódatartalom (Na_2CO_3), helyesebben: szódára számított fenolftalein lúgosság. A szikes talajok legkárosabb kémiai tulajdonsága. Ha a talaj kémhatása a 8,5 pH-t meghaladja, a talaj rendszerint szódás. A 0,1%-on felüli szódatartalom már káros, a 0,2%-on felüli már talajhiba. Talajhiba lehet a 0,1% szódalúgosság is, ha ugyanakkor nincs kapilláris vízemelési érték.

Összessó-tartalom: A szikes talaj valamelyik rétegének 0,5%-on felüli sótartalma már talajhiba.

Arany-féle kötöttségi szám: 30-ig homok, 31—50 között vályog, 51—60 között agyag, 60 fölött nehéz a talaj szövete. A fatenyészet számára legkedvezőbb a vályogszövetű talaj, mert annak a legjobb a vízgazdálkodása. A 70—80-on felüli kötöttség rossz felszíni vízellátottság, vagy II/b—III/a. oszt. Sigmond-f. szikesség esetén talajhiba.

Higroszkópossági érték (Kuron-féle hy%). Higroszkóposság a talajnak az a tulajdonsága, amellyel a levegőből nedvességet tud felvenni. Ez elsősorban a kolloidtartalommal függ össze, éppen azért abból következtetni lehet a talaj kötöttségére és a vízgazdálkodásra. A hy 0—10% érték között kedvezőtlen, 1,5—5,0% között kedvező. A Na-val vagy mg-val erősebben telített agyagkolloidokat vastag vízburok veszi körül, s ez emeli a talaj hy%-át. Ezért a hy%-érték nagyságából bizonyos esetekben csak az enyhén szikes talajok vízgazdálkodási tulajdonságaira lehet következtetni.

Hidrolitos aciditás (y) értékszám, a talaj elsavanyodásának, egyes esetekben a talajszerkezet romlásának bizonyos mértékét mutatja. Csak a mésztelen szikesek esetében mutatják ki. Ha az y érték 8-nál nagyobb, ez azt jelenti, hogy a talajrétegben a hidrogén válik uralkodóvá, s a talaj elsavanyodik. Erdőtenyészeti nézőpontból szikesek és kötött talajok esetében ez inkább előnyt jelent, és csak az esetben kell kisebb mértékű mészutánpótlásra gondolni, ha a talajfelszíni réteget könnyebben művelhetővé és jobb vízbefogadó képességűvé akarjuk tenni (Sziki csemetekertek talajjavítása).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Humusztartalom. A termőrétegben 2%-on alul kedvezőtlen. Az emelkedő humusztartalom arányosan kedvezőbb.

Kapilláris vízemelés. A talaj vízemelő képességét a Na telítettség erősen befolyásolja. Ha a talaj szikes, akkor a kapilláris víz 5 óra alatt nem emelkedik 40 mm fölé. Ez a vízemelési magasság általában a szikesagyag-, vályog- és iszaptalajokra jellemző, de előfordul az erősen kötött réti agyagtalajokon is. A szikes homok 5 órás kap. vízemelése több is lehet 40 mm-nél. Itt a szikességet a határozott relatív vízemeléscsökkenés mutatja. A közepesen szikes talaj legfeljebb 10—20 mm-t, az erősen szikes talaj pedig 0, esetleg 1—2 mm vízemelést mutat 5 óra alatt. Ha nincs vízemelés, vagy csak 1—2 mm, ez talajhibának számít.

Kicserélhető bázisvizsgálatok. Külön felkérésre a talajvizsgálati laboratóriumok megállapítják a talajkomplexum adszorptív kötött összes bázismennyiségét az „S" (summa) értéket mg egyenérték %-ban és az S értéken belül a Ca, Mg, K, Na, Fe—Al bázisok %-os arányát. Fásítástervezéshez ezt csak porszik gyanú esetén kell kérni. Ha a vizsgálati eredmények szerint az S értékenb elül az Mg több, mint a Ca és az Mg % eléri vagy meghaladja az S-érték nagyságát, akkor porszikkel, magnézium talajjal van dolgunk. (Pl. ha az S-érték nagysága 20 és az S értéken belül az Mg bázis is 20 vagy ennél nagyobb.)

Az ilyen talajok jó szerkezetűek, mezőgazdaságilag jobban hasznosíthatók, mint erdőgazdaságilag, viszont ha mégis erdősíteni vagy fásítani kell, főleg a szárazságtűrő fafajokat, csert, molyhostölgyet, feketefenyőt, hazai nyárakat, akácot, vadkörtét, virágoskőrist kell telepíteni a talajnak megfelelően.

14,3333 A talaj fatenyészeti értékének megállapítása. *(Szikes talajok erdészeti osztályozása.* Szikes talajon a termelési lehetőségek elsősorban a talajkomplexus Na telítettségének és a talaj összessó- és szódatartalmának a függvényei. A szikességi mérték, valamint az összessó- és szódatartalom nemcsak sokféle, de ezeknek a talajban való mélységbeli megjelenése is többféle lehet. Sziki erdőkben azonban nemritkán észlelhető, hogy azonos szikességű, de különböző egyéb adottságú és tulajdonságú talajokon azonos korú és fafajú erdőállományok különböző fejlettségűek és egészségi állapotúak. Ennek az a magyarázata, hogy az azonos alkalikus tulajdonságú talajokat az eltérő egyéb ökológiai adottságuk (pl. terepszintbeli különbség stb.) különböző termelési értékűvé teszik.

A szikes talajok esetében sem lehet tehát — a vakszikek kivé-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

telével — csak egyes tényezőket (pl. csak az összessó- és szódatartalmat) különállóan értékelni, hanem a talaj termékenységében szerepet játszó valamennyi — hasznos és káros — tényezőnek együttes összhatását kell bírálat alá venni.

Ezt tesszük a szikestalajok fatenyészeti értékének megállapításánál is olymódon, hogy a fásításra kijelölt területre vonatkozó helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok eredményeit tételenkint és rétegenkint mérlegeljük, majd vizsgálat alá vesszük azok egymás közötti kölcsönhatásait, és ezek együttes hatásából, súlyozott átlagából állapítjuk meg azt, hogy a kérdéses szikes terület fásítható-e, s ha igen, milyen fafajokat, milyen elegyarányban, milyen agrotechnikával telepíthetünk, és kb. milyen lehet a telepítendő állomány vágásérettségi kora. (Lásd 6. és 7. sz. mellékleteket.)

A szikfásítás sikerének tartamossága szempontjából döntő fontosságú, hogy milyen a termőrétegnek, tehát a fák vízszintes gyökérzónájának a vastagsága, és milyen annak a fatenyészeti értéke. Éppen ezért a szikesek fatenyészeti értékének megállapításában külön bíráljuk a helyszíni és laboratóriumi vizsgálatokkal megállapított termőrétegnek és külön az altalajnak a fatenyészeti értékét.

Szikesekről lévén szó, elsősorban az egyes vizsgált rétegeknek az összessó- és szódatartalom szerinti Sigmond-féle szikességét állapítjuk meg.

A talajszelvény Sigmond-féle I. oszt. szikes termőrétege a termelési érték szempontjából csak akkor minősíthető I. osztályúnak, ha ennek a kívánalomnak az egyéb termőhelyi tényezők is megfelelnek. A szikes talajtípusok ismertetésében már említettük, hogy a kilúgozott szikes talajok „A"szintjei általában só- és szódamentesek. A Sigmond-féle osztályozás szerint tehát ezek I. oszt szikesek, a termelési értékük viszont nem lehet I. oszt., ha pl. a komplexus nagy Na telítettsége miatt az 5 órás kapill. vízemelés erősen a 40 mm alatt marad, s még hozzá esetleg magas térszinti fekvésűek, így rossz a felszíni vízellátottságuk.

A termőrétegbe, tehát a vízszintes gyökerek zónájába — miként már erről szó volt — beletartozhatik a „B" szintnek egy része is. Ezt ugyanúgy külön bíráljuk el, de végeredményben az egész termőréteg fatenyészeti értékét a termőrétegbe tartozó talajrétegek értékeinek súlyozott átlagából állapítjuk meg.

A függőleges (vertikális) gyökerek zónáján a termőréteg alatti talajrétegsort értjük, egészen az altalajvízig, illetve addig a rétegig, melyben valamilyen gyökérfejlődést gátló talajhiba van.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A különböző talajhibákat a helyszíni és a laboratóriumi vizsgálati adatok tárgyalásánál már meghatároztuk.

Ennek a vertikális gyökérzónának a fatenyészeti értékét ugyanúgy rétegenkint, majd a hasznosítható rétegek értékének súlyozott átlagából állapítjuk meg.

Példát hozunk fel arra, miképpen mérlegeljük egy talajréteg vizsgálati adataiban az összefüggéseket s ezek alapján miként értékelhetjük a talajréteget és az egész vertikális gyökérzónát.

Egy jobb szikes talaj vertikális gyökérzónájában 70—90 cm közötti mélységben talált átmeneti „B" és „C" szintek közötti talajréteg az összessó- és szódatartalma szerint a Sigmond-féle III/a. szikosztályba tartozik. A felette és alatta levő rétegek ennél jobbak. Ez a talajréteg kevésbé veszélyes a gyökérfejlődésre, ha annak 8,3 a vizes pH értéke, 50-es a kötöttsége, 30 mm az 5 órás kapilláris vízemelési magassága, mintha ugyanannak a III/a. osztályú szikes rétegnek 9,2 volna a vizes pH-ja, 70-es a kötöttsége és nulla vagy 1—2 mm lenne az 5 órás kapilláris vízemelése.

Előbbi esetben ez a III/a. osztályú szikes átmeneti réteg nem rontja le a vertikális gyökérzónának súlyozott átlagos II. osztályú fatenyészeti értékét, viszont a második esetben már gyökérfejlődést akadályozó talajhibának — kritikus rétegnek — számít.

De ugyanez a második esetben hozott példa kevésbé veszélyes a fák életére egy mélyebb fekvésű, jobb felületi vízellátottságú szikes talajon, mint egy magas térszinti fekvésű talajon, ahol felületi elárasztást (természetes öntözést) sosem kaphat.

A szikes talajok fatenyészeti értékének megállapítási módjára néhány példa van az Erdészeti Kutatások 1954. évi 4. számában Tury Elemér: „Szikes talajok erdészeti osztályozása" c. dolgozatban s az Erdészeti Kutatások 1958. évi 1. számában Tury Elemér: „Sziki termőhelyek elbírálása fásítási szempontból" c. dolgozatban.

14,3334 A szikes talajok fatenyészeti értékének (erdészeti osztályozásának) megjelölési módja. A megjelölés egy törtszámmal, továbbá a talajtípus és fizikai féleség (szövet) megnevezésével történik. Pl. I/III—100 savanyú, mésztelen szikes agyag. A tört számlálójában levő I-es szám a termőrétegnek, a nevezőjében levő III-as szám a vertikális gyökerek részére hasznosítható altalajnak az átlagos fatenyészeti értékét jelenti. A nevező mellett indexként írt arab szám a talajhibás — tehát gyökérfejlődést gátló ún. kritikus rétegnek cm-ben megadott kezdeti mélységét

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

jelenti. Ez utóbbi elmarad akkor, ha talajhibás réteg nincsen a talajban.

Előfordul nemritkán olyan eset, amikor I. oszt. termelési értékű termőréteg alatt kis átmenettel vagy anélkül, valamilyen talajhibás réteg (pl. IV. oszt. szikes réteg vagy más) kezdődik. Ilyenkor is megtartjuk az értékmegjelölési formát. A tört nevezőjében ilyenkor IV. számot írunk és a mellette levő arab indexszám ennek a rétegnek a cm-ben megadott mélységi kezdetét jelenti. Pl. I/IV—50. Ha tehát a tört nevezőjében „IV"-es osztályozás van indexszel megjelölve, ez minden esetben a hasznosítható altalaj hiányát jelenti, s ebből a jelzésből az is kitűnik, hogy 50 cm vastag termőrétegű talajjal állunk szemben, melynek altalajában vertikális gyökérzóna nem alakulhat ki.

14,34 Szikfásításnál alkalmazható fafajok. A zárt erdők telepítésére alkalmas szikes talajokon, illetve az erdőn kívüli szikfásítások alsó határainak megjelölését, az azokon telepítendő fafajokat, azok elegyarányát és az alkalmazandó agrotechnikai irányelveket a vonatkozó szikfásítási táblázatok tárgyalják.

14,35 A szikfásítás gyakorlati végrehajtása. Kellő talajelőkészítésben nem részesített sziktalajba fát telepíteni nem szabad. Ha a fásítandó szikes talaj legelő, rét vagy befüvesedett parlag, a talajelőkészítés üteme a következő:

a) gyephántás,
b) a talaj középmély megmunkálása, feltörése,
c) a törés megaprózása, beérlelése,
d) szükség szerint a talaj mesterséges javítása.

A talajelőkészítést az ültetést megelőzően legalább 1—1,5 évvel előbb kell megkezdeni.

Az itt felsorolt munkarészletek általában a már tárgyalt általános szabályok szerint végzendők. (131.) Itt csak néhány speciális vonatkozásra kell külön rámutatni. A szikes talajoknál a gyephántás mélysége 5—6 cm-nél ne legyen nagyobb, mert különben a gyep nagy hantokban szakad fel, és fordul alá, így a gyep nehezen korhad, és a hantok elaprózása igen sok munkával jár. A nyár elején végzett gyephántás igen kedvező időjárás esetén ismételt tárcsázással és boronálással őszre beérlelhető. Ekkor valamilyen őszi kalászos maggal (búza v. árpa) vetendő be. Ha a gyephántásunk valamilyen oknál fogva (pl. igen száraz nyár) az ősz kezdetére nem érne be, akkor a rögök szétmállasztását a tél fagyára bízzuk és tavasszal, megterhelt fogasboronával magágykészítés után, tavaszi kalászossal kell bevetni. A ter-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ménybetakarítás és tarlóhántás után — amikor a talaj egy jó eső után kedvező fizikai állapotba jutott —, kell elvégezni a talaj középmély megművelését, ami történhetik előhántós traktorekével egy menetben, avagy két részletben végzett ún. mélyítő szántásokkal, fogatos ekével. A szántás legnagyobb mélységét az akkumulációs „B" réteg szintje szabja meg. Ha ugyanis oly mélyre engedjük az ekét, hogy a „B" szintnek már a káros sókban és kolloidokban bővelkedő igen rossz fizikai tulajdonságú rétegét a felszínre forgatja, akkor a szántás az eredeti jobb feltalajú földet hosszú évekre elronthatja, és fásításra huzamosabb ideig, esetleg — talajjavítás nélkül — véglegesen is alkalmatlanná teheti. Általánosságban a savanyú és rejtett szikesek mélyebben (30—35 cm), a semleges és gyengén lúgos (átmeneti) szikesek sekélyebben (12—20 cm) szánthatók. A meszes és meszes-szódás szikesek szántási mélységét a sófelhalmozódás kezdete szabja meg. A talaj jobb előkészítése szükségessé teszi — amennyiben erre mód van — a mezőgazdasági előhasználat még egy nyári folytatását. Ez esetben már kapásnövényt, jobb sziken borsót, rosszabbon szegesbükkönyt célszerű termelni.

A szikestalajok megjavítása mindenképpen előnyt jelent a fásítások sikerére, azok megmaradására, fejlődésére, fatömeghozamára és az életkor meghosszabbítására. A szikfásítással kapcsolatos mindennemű talajmunka a javított talajon minőségileg jobban, gazdaságilag könnyebben és olcsóbban végezhető el. Talajjavítást az erdősítéseknél általában a kisebb, közbezárt rosszabb foltokon kell elvégezni, mezővédő erdősáv-telepítéseknél azonban mindenütt alkalmazni kell, ahol a fásítás sikere érdekében az szóba jöhet. A talajjavító anyag minőségére és mennyiségére, valamint a javítási munka végrehajtására nézve az Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet (OMMI) talajlaboratóriumaitól kell szaktanácsot kérni.

Mezővédő vagy egyéb célfásítás esetében az igen vékony termőrétegű, rosszindulatú, vagy tartós, vízállásos szikes talajokon a nagybakhátas talajelőkészítéssel kombinált talajjavítást kell elvégezni (10—15 m széles pásztán 0,60—0,70 m feltöltés).

Szikes talajok művelésénél kerülni kell a gyakori traktormunkát, mert annak nehéz súlya nagyon rontja a talaj szerkezetét. A már felszántott talaj aprózását fogatos eszközökkel kell elvégezni.

A sziki erdők telepítéstechnikája általában azonos az egyéb síkvidéki erdők, erdősávokban alkalmazott módszerekkel. Magvetést (tölgyeknél) csak ott alkalmazhatunk, ahol a jó szerkezetű felszíni talaj vízelöntésnek nincs kitéve. Lehetőleg mindig ül-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tetőgödrös ültetést végezzünk, legalább 30 × 30 × 35 cm méretű ültetőgödrökbe, különös gondot fordítva a szakszerűségre.

A szikes talaj fő fafajából, a tölgyből, lehetőleg mindig két éves csemetét ültessünk. Jól felhasználhatók a 3—4 éves erős tölgycsemeték is, ha karógyökerük nincs nagyon elvastagodva. Szikfásításnál kiválóak a gyökér-alvágással nevelt csemeték. A gyökér és a szár közötti aránytalanságokat a csemeték kiültetése utáni tőrevágással kell kiegyenlíteni. Az idősebb tölgycsemete életereje jóval nagyobb, így a sziki extrém viszonyok között, megeredése és megmaradása biztosabb, a fejlődése jobb. Feketefenyőből 2—3 éves korú csemeték a megfelelőek. Egyéb lombfafajokból a jól fejlett gyökerű, 1 éves csemeték is jól használhatók. Az ültetéseket mindig őszre kell tervezni, mert a talajviszonyok miatt a tavaszi ültetés lehetősége igen korlátozott.

Erdősítés ápolása és védelme a csemetés korban általában a 1325. alatt elmondottak szerint történik. Főleg a gyomok irtására és a talaj porhanyítására kell nagy gondot fordítani. Az új erdősítés, illetve fásítás talaját az ültetés megmaradása érdekében az állomány záródásáig (4—6 év) állandóan tisztán és lazán kell tartani. A talajápolás módjai; a sekély mélységű sorközi — kormánylemez nélküli ekével végzett — szántás, az ekekapálás és a kézikapálás. A sorközi szántást ősszel kell végezni. Végezhető kivételesen tavasszal vagy nyáron is, ha a terület a sok esőzés miatt erősebben elgyomosodott vagy megtömődött, és összefolyt és az ekekapával nem lehet megfelelő munkát végezni. Ekekapálást a vegetáció minden hónapjában, lehetőleg eső utáni kedvezőbb talajállapotban kell elvégezni. Szabályos hálózatú telepítésben az ekekapálást egyik esetben a tábla hosszában, a másik esetben keresztbe kell elvégezni. A csemetesorokat évenkint 2—3-szor kell megkapálni, a csemetetövek mellől a gyomot kitakarítani, ott a talajt fellazítani, egyben a gépi művelés hiányosságait helyrehozni.

A szikeseken mindennemű talajmunkát akkor kell végezni, amikor a talaj legkedvezőbb fizikai állapotban van. Az erősen átázott szikes talajt művelni nem szabad, mert összekenődik, szalonnás lesz. Az ilyen műveléssel elrontott talajt ha kiszárad, rendkívül nehéz és soká tartó munkával lehet csak ismét többékevésbé morzsás állapotba hozni. Az erősen kiszáradt talaj szintén nehezen művelhető, mert vagy nem fogadja be a talajművelő eszközt, vagy igen nagy rögösen szakadozik fel. A kedvező fizikai állapot rövid ideig, rendszerint csak pár napig tart, azt az időt a munkaerő nagyobb mérvű bevetésével kell kihasználni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A telepítés pótlásánál vihetjük be az állományba a különféle cserjéket. A kevésbé jóindulatú szikesek pótlásánál az ezüstfának nagyobb szerepet kell adni. Az őszi sorközi szántást a pótlási munka teljesítése után kell elvégezni.

14,4 Erdősítés ártéren

Ártérnek nevezzük azokat a területeket, melyeknek talaját a folyók (vagy tavak) vize árvízkor közvetlen elöntés, vagy pedig az altalajban történő átszivárgás útján állandóan vagy időnként átitatja. A növénytenyészet szempontjából lényeges különbség van a két vízellátási mód között. Azt a területet, mely árvízkor közvelen elöntés alá kerül, „hullámtérnek", amelyeket a védőgátak a közvetlen elöntéstől elzárnak, „kültérnek" nevezzük.

A történelem folyamán az ártéri területek nagysága lényegesen csökkent, termőhelyi viszonyai is lényegesen romlottak. A folyók szabályozása előtt az árvizek egészen a peremhegyek lábáig sekély vízréteggel öntötték el a síkságot, illetve a mélyebb helyeket, s igen kedvező tenyészfeltételeket biztosítottak. A védőgátak közé zárt hullámtérben ezzel szemben igen rövid idő alatt többméteres vízszintkülönbségek állanak elő, ami sokkal kedvezőtlenebb tenyészfeltételeket eredményez.

Folyamszabályozásunk jelenlegi állapotában népgazdaságunk árterületei mintegy 80 000—90 000 ha-t tesznek ki, s ebből 40 000 ha-ra tehető az ártéri erdők területe. Ez az ország erdőterületének csak mintegy 3,5%-a, tehát jelentéktelen tényezője. Az ártéri erdők azonban az országos átlagban 1,6—1,7 m^3-re tehető évi és hektáronkénti fatömeg-növedékkel szemben a még mai leromlott állapotukban és okszerűtlen kezelés mellett is meghozzák ha-onként az évi 7 m^3 átlagnövedéket. Tehát a 3,5% terület alkalmas az országos évi átlagfatermelés négyszeresének, vagyis az összes fatermés mintegy 12%-ának megtermelésére. Fontos tehát ismernünk azokat a módszereket, melyek alkalmasak az ártér termelékenységének fokozására.

14,41 Az ártéri erdők termőhelyi viszonyai. Az alábbiakban csak a hullámtér termőhelyi vizonyait tárgyaljuk, mert a „kültér" termőhelyi viszonyai nem különböznek lényegesen az átlagos viszonyok között levő területekétől.

Egységes *ártéri éghajlatról* nem beszélhetünk, mert vizeink az ország legkülönbözőbb éghajlati öveiben folynak, mégis bizonyos mértékű egyöntetűséget biztosít számunkra az a körülmény, hogy a termőhelyi minőséget nem kizárólag a helyi ég-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

hajlat dönti el. Az ártéri terület növényei nemcsak a kérdéses helyen lehulló csapadékot hasznosíthatják, hanem rendelkezésükre áll a vízgyűjtő területeken lehullott, s a folyók által összegyűjtött csapadék jelentős része is. Kedvező éghajlati tényezőnek tekinthető az a hatás is, amit a nagy víztömegek gyakorolnak közvetlen környezetükre. Ez a levegő páratartalmának növelésében és a hőmérsékleti szélsőségek némi kiegyenlítésében jelentkezik.

Ezzel magyarázható, hogy az ország csapadékban legszegényebb vidékének ártéri részén igényes fafajok is kiválóan fejlődnek.

Ártereink talajai a folyók hordalékának lerakodásából keletkeztek, tehát alluviális öntéstalajok. A helyi éghajlati viszonyoknak megfelelő talajtípus meginduló kialakulását az árvizek és az ezzel járó hordalék-rárakódások ismételten megzavarják, lehetetlenné teszik. Ezeket a talajokat a szélsőségek jellemzik.

Talajgenetikai szempontból kialakult talajtípust az ártérben csak ott találunk, ahol a folyószabályozás és védgátépítés alkalmával olyan területek kerültek az ártérbe, melyek azelőtt az elöntéstől mentesek voltak.

Ha a hullámteret elöntő árvíz tetőzése huzamosabb ideig, néha több hétig is eltart, úgy a főmedren kívül eső területek felett a vízsebesség csekély lesz, a gyakorlati értelemben az összes lebegtetett hordalék leülepedik. Ez a legkedvezőbb eset, mert így jönnek létre a vegyes szemcséjű, könnyű vályogtalajok.

Ellenben a víz gyors lefolyásakor csak a homokszemcsék esnek ki, s a lebegő finom agyagrészecskék csak ott ülepednek le, ahol a vízáramlás tartósan megáll. Itt egyik helyen fehérre mosott kvarchomok, a másik helyen pedig a legtökéletesebb, síkos tapintatú agyagtalaj képződik. A domborzati és vízjárási viszonyoknak megfelelően, egyes helyeken ismételten csak homok-, illetve csak agyagrétegek halmozódnak egymásra, s több méter mély tiszta homok-, illetve tiszta agyagtalajok keletkezhetnek. Gyakori eset az is, hogy a szeszélyes vízjárási viszonyok agyag- és homokrétegeket váltakozva hoznak létre. A legkedvezőtlenebb és egyben gyakori eset az is, hogy a több méter mély homok altalaj felett kisebb-nagyobb vastagságú agyag- vagy vályogréteg képződik. Tartósan alacsony vízállás mellett csapadékmentes időben ezek a talajok annyira szárazak lesznek, „kiszáradó agyagtalajok", hogy gyakran alkalmatlanná válnak erdősítésre. Ugyancsak kedvezőtlen talajviszonyok képződnek oly módon is, hogy vastag vízátnemeresztő rétegek (pl. réti agyag) felett képződik az új hordalékleraködás, ebben az esetben a víz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

átnemeresztő réteg gátolja a talajvíz természetes mozgását, s ugyanazon a helyen időnként a kiszáradás, máskor pedig a nedvesség válik túlságossá és hosszantartóvá.

Vegyi összetétel szempontjából a mésztartalomban mutatkozik lényeges különbség; a Duna erősen meszes, a Tisza mészszegény (gyakran mészmentes) hordalékot rak le. A dunai ártérben nem ritkák a 30—40%-os mésztartalmú talajok sem.

Gyakori talajhiba a dunai ártérben az, hogy az altalajt az említett magas mésztartalmú tömődött iszap képezi; az ilyen területek, ha gyakori elöntésnek kitettek, tehát mély fekvésűek, nem alkalmasak erdősítésre.

Általában véve mégis a Tisza árterében találunk kedvezőbb fatenyészeti viszonyokat. Oka az, hogy a tiszai áradások a keskeny ártérben hirtelenebbek, míg a dunai széles ártérben lassúbb lefolyásúak, s így a Tisza árterében kevésbé képződnek nagyobb sívóhomok-lerakodások.

Igen gyakran találkozunk az ártérben a „gley"-jel is, ami hosszantartó, magas vízálláskor válhat veszélyessé, az esetleg már jó fejlődésben levő faállományokra is.

Szikes talajt az ártér altalajában ritkán, s leginkább azokon a vidékeken találunk, ahol a folyamszabályozás során történt átvágások következtében ilyen területek a hullámtérbe kerültek. Az ártéri erdősítési terv összeállításakor az erdősítendő területen végezzünk altalajvizsgálatot, különösen akkor, ha fafajcserét tervezünk vagy addig fátlan területek kerülnek beerdősítésre.

A fatenyészet szempontjából az ártérben döntő fontosságuk van a helyi *domborzati viszonyoknak* (mikrorelief). A talaj minőségén kívül a folyó normál vízállásához viszonyított fekvésének magassága dönti el a talaj erdőgazdasági hasznosíthatóságát.

A folyó vizének munkája az egyik parton állandóan épít, a másikon pedig vízszintes irányban rombol; de ugyanott épít a függőleges irányban, vagyis a mosott partot is magasítja, mert a mederből kilépő áradás a partokba ütközve elveszti sebességét és a durva hordalékot lerakja. Ilymódon a kiemelkedő, homokos partszegélytől távolodva, fokozatosan esik a talajszint, s a talaj mindinkább kötötté válik.

Normális vízállásnak nevezzük azt a vízszintet, mely sok évi átlagban a leggyakoribb szokott lenni, s ehhez viszonyítva állapítjuk meg az egyes termőhelyi pontok magassági viszonyát.

Mély fekvésű termőhelyeknek nevezzük azokat a területeket, amelyek már kisebb áradások alkalmával is — tehát gyakran és tartósan — víz alá kerülnek. Az ilyen helyeken gyakoriak az új

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

keletkezésű homokpadok; a hullámtérbe zárt holtmedrekben pedig az agyagos iszaplerakódások.

Középfekvésűek azok a területek, melyek rendszerint évente kétszer, de nem hosszú ideig kerülnek víz alá, mégpedig a március—áprilisi „jégvíz"-kor és a május—júniusi „zöldár"-kor. A zöldár néha igen tartós és egészen augusztus végéig elhúzódik. A Duna árvizei rendszeresebbek és hosszantartóbbak, mint a Tisza áradásai, rendszertelenebbül jelentkeznek, és rövidebb ideig tartanak. A középfekvésű szinten találjuk legnagyobb kiterjedésben a legtermékenyebb könnyű és nehéz agyagokat és gley-rétegeket.

A magas fekvésű, rendszerint gyenge homoktalajú területeket csak a kivételesen magas áradások öntik el, de akkor is csak rövid ideig.

A hullámtéri „zárványok" azok a területek, melyeket az egykori folyókanyar visszamaradt magas partja vesz körül és, melyek áradáskor megtelnek vízzel, de lefolyásuk nem lévén, apadás után a víz megreked bennük. Az ilyen pangó, oxigénszegény, felmelegedő vizű területek fatermelési szempontból kevésbé értékesek, mert a pangó víz a legnagyobb ellensége a fatenyészetnek. A zárványok pangó vizeinek levezetéséről csatornahálózat létesítésével kell gondoskodnunk. „Zárványokat" képeznek a folyószabályozáskor a hullámtérbe került régebbi tófenekek is.

A tenyésztendő fafajok víztűrő képessége igen különböző. Ezért feltétlenül szükséges, hogy a kezelő erdész pontosan tájékozott legyen afelől, hogy kezelési területének egyes pontjai milyen gyakran, s mennyi ideig szoktak víz alá kerülni. Ennek igen egyszerű módja az, ha árvízkor, amikor hosszabb ideig tetőz a víz, csónakon végigjárjuk az erdőterületeket, és a fákon vagy leásott oszlopokon megjelöljük a víz magasságát. A vízjelző szolgálat adatai szerint azután az aznapi vízmagasságot feljegyezzük, az egyes pontokat térképünkre felhordva, megszerkeszthetjük a rétegvonalas térképhez hasonló vízjárási térképet.

Az ártér ármentett részének termőhelyi viszonyai csak annyiban térnek el a hullámtér viszonyaitól, hogy ott csak hosszabb ideig tartó áradás alkalmával jön fel a mélyebb fekvésű helyeken az alulról szivárgó víz, itt a hullámtéri „zárványok"-hoz hasonló „pangóvizes" termőhelyek keletkeznek. Súlyosbítja a helyzetet, hogy ilyen helyeken a vízelvezetés legtöbbször nem lehetséges. Ha ez a körülmény nagymértékben fennáll — mint pl. a gátak által kizárt holt ágak esetében —, úgy a terület erdősítésre teljesen alkalmatlan lehet.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Ahol a feltörő pangóvíz nem szokott sokáig (hónapokig) a felszín felett maradni, ott a „mélyfekvés"-nél tárgyalt fafajokkal erdősíthetünk, ahol pedig már csak kivételesen jön fel a víz a felszínre, ott sekély talajjal is megelégedő egyéb fafajokat ültethetjük. Mély talajt kívánó fákat már csak a magasabb fekvésben tenyészthetünk, ahol a víz a felszínt nem közelíti meg.

14,42 Fafajmegválasztás. Ártéri, de különösen a hullámtéri területeken a fafaj megválasztásánál tartsuk mindig szem előtt, hogy ezek a területek a gyorsan növő fák klasszikus termőhelyei, csak ha egyéb okok nem szólnak ellene, választásunk mindig ezekre essék. A gyorsan növő fák talajigényesek, és egyben talajzsarolók is, különösen, ha a vágásérettségi kort alacsonyra szabjuk. Erdőterületünknek úgyszólván a hullámtér egyedüli olyan része, ahol a talaj termőképességének kimerülésétől nem kell tartani, mert az évente megismétlődő árvizek iszapja olyan tápanyagutánpótlást biztosít, melyet a legtalajzsarolóbb módszerekkel sem vagyunk képesek kellőképpen kihasználni.

A fent adott termőhelyjellemzésből nyilvánvaló, hogy az ártérben a fafajmegválasztásnál a talaj minőségén felül döntő körülmény az, hogy adott esetben az erdősítendő területet milyen hosszú ideig szokta víz borítani. Ismernünk kell tehát fafajaink víztűrő képességét. Alábbiakban a fafajmegválasztást a víztűrésnek és egyben a terület magassági fekvésének sorrendjében tárgyaljuk.

Mély fekvésben főfaj a fehérfűz (Salix alba), elegyíthető amerikai kőrissel (Fraxinus pensilvanica), míg a második koronaszintet a zöldjuhar (Acer negundo) képezi. A cserjék közül ennek a fekvésnek csak felsőbb szintjében találjuk nagy tömegekben a hamvasszedret (Rubus caesius). Ebben a fekvésben a fafajmegválasztás a talajminőség tekintetbevétele nélkül történik, mert az említett három fafajon felül nincsen miben válogatnunk a hosszantartó vízborítás miatt. Tájékoztatásul szolgáljon, hogy az erdősítés lehetőségének alsó határa ott van, ahol a harmatkását (Glyceria maximát) és a posványsást (Carex acutiformis) az élessás (Carex gracilis), majd pedig a pántlikafű (Baldingera arundinacea) váltja fel, s jelzi, hogy rendes körülmények között az egyszeri vízborítás 3—4 hétnél tovább nem szokott tartani.

Közepes fekvés. Ennek a fekvésnek alsó határát a szeder (Rubus caesius) és vörösgyűrűsom (Cornus sanguinea), majd az erdei szálkaperje (Brachypodium silvaticum) és kísérő növényei tömeges megjelenése jelzi, s bizonyítja, hogy általában nem szokta a területet egyhuzamban 1—3 hétnél tovább víz borítani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A fekvés emelkedésének sorrendjében az alábbi fafajokat ültethetjük: fekete-, fehér- és szürkenyár (Populus nigra, P. alba. és P. canescens). Ezeket egyelőre, amíg nemesített anyag nem áll kellő mennyiségben rendelkezésre, csak kivételesen telepítjük ott, ahol a nemes nyárak nem találják meg tenyészfeltételeiket a tartós vízborítás miatt.

Kocsányos tölgyet (Quercus robur) csak az agyagtalajokra és szikes foltokra ültetjük főfaként, mert a könnyű, üde ártéri talajokon nehezen megmunkálható, durva szövetű, csak másodrendű műszaki célokra alkalmas anyagot ad.

Mézgáséger (Alnus glutinosa) csak az állandóan jó vízellátású helyeken fejlődik jól, az erős vízszint-ingadozást nem tűri.

Hamvaséger (Alnus incana) ritkán előforduló, ültetésre sem ajánlható fa.

Nemes nyárak (Populus marilandica és serotina) az árterek legfontosabb fafajai, elsősorban ezek telepítendők mindenütt, ahol igényük kielégítésre talál. Előbbit inkább a könnyű, utóbbit az aránylag kötöttebb talajokra ültetjük.

Óriásnyárt (Populus robusta) a középfekvés magasabb szintjeiben ültetjük. Azonban állományok telepítésére csak kivételesen, rövid vágásforduló (15 év) mellett indokolt.

Jegenyenyár (Populus nigra v. italica) nagy, de műszakilag értéktelen fát ad, ültetése nem indokolt.

Mezei és vénicszil (Ulmus foliacea és levis), előbbit a szilfavész pusztítása ellenére is telepítsük, mint a kőrist, tölgy és am. dió felső koronaszintjének elegyfája.

Rezgőnyár (Populus tremula) az ártérben ritkán előforduló egyedein is gyakori a bélkorhadás, de 50—60 cm vastag teljesen egészséges példányokat is találhatunk, ezekről szedett magból nevelt csemetékkel erdősíthetünk a kötöttebb talajokon. Fehérnyárral történő erdősítés esetén mindig ültessünk néhány százalék rezgőnyárt is, hogy mód nyíljék új, primér kereszteződésből származó szürkenyár-egyedek, illetve hibridmag képződésére.

Hegyes fogú kőris (Fraxinus oxycarpa) a legjobb, magas műszaki értékű anyagot az ártér üde vályogtalajain adja, eddiginél nagyobb mértékben tenyésztendő.

Feketedió (Juglans nigra) fiatal korban igen gyors hossznövekedése miatt helyenként már túlzott mértékben van képviselve az ártérben. Erősen kötött talajokat nem kedveli. Üde, de nem nedves talajt kíván.

Madárcseresznye (Prunus alium) a keményfa-állományok felső koronaszintjében mindig elegyítsünk belőle néhány darabot.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az ártéri erdőművelésben még kevésbé alkalmazott fafajok közül említést érdemel:

A nyír (Betula pendula), mely a kötött talajú tölgy-fiatalosokba ritka hálózatban ültetve értékes előhasználati anyagot ad.

A vasfa (Gymnocladus dioica) abból a szempontból figyelemreméltó, hogy a vízborítást a kocsányos tölggyel azonos mértékben tűri és a szarvas nem bántja.

A platán (Platanus orientalis) az eddigi kísérletek szerint ugyancsak víztűrőnek, a nyárak után a leggyorsabban növő fafajnak bizonyult, és eddig a szarvasok sem hántották meg a kérgét. Megérdemli, hogy *minden ártéri erdészet évente ültessen belőle egy-két hektárt kísérletként.*

Kísérleti ültetésre ajánlható még a mocsártölgy (Quercus palustris) és a mocsárciprus (Taxodium distichum) is.

A fent említett főfafajok állományainak alsó koronaszint képzésére a fekvés alsó harmadában, a zöldjuhar (Acer negundo) még nélkülözhetetlen, majd zselnicemeggy (Prunus padus), a mezei és vénicszil; a kislevelű hárs, korai és fürtösjuhar, a gyertyán és a mezei juhar következnek a fekvés magasságának sorrendje szerint. Ugyanitt kísérletet tehetünk a vadgesztenyével is.

A tisztítások erdőszéleire mindig ültessünk néhány vadalmát.

Magas fekvés. Itt a talajt az árvíz csak ritkán önti el, akkor sem tart néhány napnál tovább; ennek megfelelően a nedvességigényes növények helyébe a szárazságtűrők lépnek. A szeder megritkul és alacsony növésű lesz, a talajminőség szerint a keskeny levelű rétiperjét (Poa augustifolia), a homokkal elborított kolloidális réteg felett a siskanádat (Calamagrostis epigeios) találjuk gyakran, s a gyatra növésű vörösgyűrű között gyakori már a galagonya (Crategus exycantha és monogyna) is.

A televényes homoktalajokra az akácot, a középminőségűre az erdeifenyőt, míg a legszárazabb meszes homokra a feketefenyőt ültetjük. Ha jobb vályogtalajaink vannak, azokat kocsányos tölggyel erdősíthetjük; de ha csak kiszáradó sekély kötött réteg van a homok felett, akkor a fenyőkhöz, kedvezőbb esetben a hazai nyárakhoz, még kedvezőbb esetben a nemes nyárakhoz nyúlhatunk.

A második koronaszintet főleg a mezei- és feketegyűrűjuhar, valamint a celtisz és kései meggy (Prunus serotina) képezhetik; kedvezőbb vízháztartási talajok esetében pedig a középfekvésben is alkalmazott töltelékfák.

Az erdőszélekre mindig kerüljön néhány vadkörte.

A fafajmegválasztás kérdésében segítséget nyújt az 5. melléklet.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14,43 Az erdősítés technikája. Az erdősítés végzésére általában a 13. fejezet alatt ismertetett módok az irányadók. Az ettől való eltérés szükségességét az alábbiakban ismertetjük.

Talajművelés tekintetében az általános erdőművelési szabályok az irányadók.

Az ártéri termőhelyek igen hajlamosak az elgyomosodásra. A vágástereket már az első évben embermagasságú gyom (csalán, szeder, acat stb.) és a tenyészteni nem kívánt fafajok sarjai és cserjék sora lepi el. Lehetőleg teljes talajművelésre törekedjünk. Különösen fontos ez, ha ártéri legelők és rétek beerdősítéséről van szó.

Igen gyakori eset, hogy a vágásterület kituskózása árvíz vagy egyéb okok miatt lehetetlen, ilyen esetben legalább pásztás talajművelést végezzünk, hogy a csemetesorok könnyebben tisztántarthatók legyenek.

Ha a talajművelés semmiképpen sem lehetséges, ez a körülmény ne akadályozzon bennünket az erdősítés elvégzésében, mert az üde, jó talajon, ha a csemetéket a gyomnyomástól megszabadítjuk, bár az első egy-két évben lassabban fognak fejlődni, de még mindig jó állományokká válhatnak. A száraz homoktalajokon a talajművelés, különösen akác ültetés esetén, feltétlenül szükséges.

Zárványok erdősítése esetén mindig meg kell tervezni és ki kell ásni a vízlevezető árkokat, ennek elvégzéséhez igen jó szolgálatot tesz a 14413. számú fejezetben ismertetett „vízjárási" (rétegvonalas) térkép. Ha a kültérben fekvő zárvány vizet nincs hova levezetnünk, bakhátas talajelőkészítést kell végeznünk. Ez ugyan költséges eljárás, de gazdaságos, mert a legtöbb esetben az al- és feltalaj keverése igen jó talajt eredményez. Tekintettel arra, hogy legtöbb esetben világosságot kívánó, gyorsan növő fafajt választunk erdősítésre, elég ha a bakhátak egymástól 6—8 m távolságra vannak, mert fáink néhány év alatt így is záródnak. A bakhátaknak olyan magasaknak kell lenniök, hogy koronájuk a szokásos vízállás fölé legalább 60 cm-rel kiemelkedjen.

Tekintettel arra, hogy a hullámtérben döntő tényező az *erdősítés megmaradása* szempontjából a vízjárás, így arra kell törekednünk, hogy minél erősebb, nagyobb és dúsgyökerű csemetével történjék az erdősítés. A tapasztalatok azt bizonyítják, hogy minél magasabb és minél nagyobb gyökerű a csemete, annál tovább állja az elöntést. Éppen ezért csak a magasabb fekvésekben van létjogosultsága a makkrakásnak vagy magvetésnek.

Tarvágás után már az első évben jelentkező buja gyomnövények és sarjak elnyomása ellen erősen csemeték, de még inkább

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

suhángok ültetésével védekezhetünk. Természetesen ott, ahol teljes talajművelés és mezőgazdasági közteshasználat lehetséges, az általános szabályok az érvényesek.

A csemetéket visszavágni csak a víz által kevésbé járt, magas fekvésű területeken szabad.

Nyártelepítésnél mindig gyökeres csemetéket — sohasem dugványokat — használjunk: egyrészt mert így gyorsabban zárul az állomány, másrészt mert a nyárak annyira fényigényesek és gyorsan növők, hogy a pótlás szükségességét a nagyobb százalékban megeredő gyökeres dugványok alkalmazásával meg kell előznünk. A pótlásként beültetett azonos korú nyárcsemeték lemaradnak, és kellő fény hiányában elpusztulnak. A suhánggal történő erdősítés pótlására gondoskodnunk kell megfelelő korú suhángkészletről. Ha suhángunk nincsen, a nyárakat csak töltelékfákkal lehet pótolni. Sima dugvánnyal csak jó vízgazdálkodású, legalább középmagas fekvésű talajon erdősítünk.

Az ártérben az ültetést nem szükséges sűrű hálózatban végezni (kivétel nagyszámú szarvas jelenléte), mert buja talajon a fiatalos úgyis hamarosan záródik.

A felújítás ideje mindig az ősz, tavaszra legfeljebb csak az ármentett és legmagasabban fekvő területek hagyhatók. A tavaszi erdősítést az alacsonyabb helyeken az árvíz igen gyakran lehetetlenné teszi.

A teljesen megművelt talajon, ha a vízviszonyok megengedik, az ültetést célszerű közteshasználattal végezni, s azt mindaddig folytatni, amíg csak a fiatalos nem záródott, mert az ártéri talajt nem kell a kizsarolástól féltenünk.

Ha a terület a vízviszonyok vagy egyéb okok miatt nem törhető fel teljesen, akkor pásztásan művelt talajba ültetjük a csemetéket. Ez esetben a nem kívánt fafajok tuskóit célszerű „kinyakalni", hogy a sarjadzásnak elejét vegyük, egyébként kénytelenek vagyunk a sarjakat 1—2 évenként leveretni.

Az alátelepítés módszeréhez szintén abban az esetben folyamodunk, ha a talaj nem törhető fel. Az alátelepítéssel történt kísérletek eredményre vezettek. Az idős állomány azonban nem tartható 2—3 évnél tovább a fiatalos felett, mert a főfafaj az ártérben mindig fényigényes, melynek csemetéi hamar elvesztik árnytűrő képességüket.

Itt is meg kell említeni, hogy ha a vágásterület nem törhető fel, de különösen akkor, ha a termelés utáni évben az erdősítés valami ok miatt elmaradt, igen előnyös a suhángokkal való erdősítés. Ez azonban csak akkor eredményes, ha a tervet nemcsak mennyiségileg teljesítjük, hanem az anyag és munka jó minősé-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

gét is biztosítjuk. A suhángok csúcshajtásait ne vágjuk vissza, mert fáink „bajonett" növésűek lesznek; elég, ha az oldalágakat kurtítjuk vissza 10—20 cm-re. A jó megeredést és megmaradást az biztosítja, ha a suhángot dús gyökérzettel emeljük ki, és azt *zúzódás- (sérülés-)* mentesen tartjuk. Az ültetési gödörnek 60×50 cm-esnek kell lennie. Mély ültetéssel (a szokottnál 10—20 cm-rel mélyebben) elősegíthetjük az erdősítés megmaradását. Ha ezt betartjuk, suhángjaink 100%-ban megmaradnak és nem hajtanak tőből. Ha fel nem tört vágásterületet suhánggal erdősítünk, a második koronaszint fáiról nem kell külön gondoskodnunk, mert azt a feltörő sarjak bőven biztosítják, s az apró, ültetett csemetét csak nagy költséggel tudnánk megmenteni a sarjak elnyomásától. Persze más a helyzet, ha füzes vágást akarunk nyárállománnyá átalakítani. Ebben az esetben a fűzsarjakat ismételten le kell veretni, mert a fűz nem alkalmas alsószint kiképzésére, és ebben az esetben egyéb töltelékfa ültetéséről kell gondoskodni.

14,44 Az erdősítés ápolása és védelme a csemetés korban általában az 1324. fejezet alatt elmondottak szerint történik. Az alábbiakban néhány különleges ártéri ápolási és védelmi eljárásról teszünk említést.

14,441 Árvíz és jégkár elleni védelem. Az évente rendszeresen két alkalommal megismétlődő áradásokon kívül gyakoriak a rendkívüli nyári árvizek is, ezek károkat azzal okoznak, hogy a hosszantartó nyári áradás felmelegedő vizét a csemeték nem tűrik. Az egyébként víztűrő fafajok csemetéi is befulladhatnak.

Téli áradáskor gyakori eset, hogy ha a víz több napig tetőz és vastag jégkéreg keletkezik, az abba belefagyott fiatalost apadáskor támaszát vesztett jég összetöri, vagy további vízszintemelkedéskor az egész fiatalost kiemeli a földből. Előbbi esetben a csemetéket tőre kell vágnunk, utóbbi esetben pedig nem marad más hátra, mint az újraerdősítés. Az említett károk ellen is előnyös a suhánggal történő ültetés.

A jégzajlás is súlyos károkat okozhat, különösen a partszegélyeken álló fiatalosokban, azoknak lezúzásával. Ez ellen némileg olymódon védekezhetünk, hogy az élő meder partszegélye árvizi folyásirányába eső szakaszának idős fáit véghasználatkor állva hagyjuk, s az ilyen szegélynek fokozatosan történő felújításáról gondoskodunk.

14,442 Tűzkár. Bár a hullámtereket a vízbőség jellemzi, mégis gyakran nagy károkat okoz a tűz is, mert az embermagasságú

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

gyom kórói tavasszal nagy mennyiségű, gyúlékony anyagot képeznek. A védekezést az általános rész tárgyalja. (13,41.)

14,443 Vadkár. A nagy kiterjedésű árterek (Baja, Mohács, Szekszárd vidéke) sűrűségei a szarvas és vaddisznónak kedvelt tartózkodási helyei, és ezeknek igen súlyos kártételével számolnunk kell.

Szomorú tapasztalatok igazolják, hogy különösen az első tisztítás után, rendkívüli mértékű szokott lenni a kéreghántási kár.

A nagyvad okozta kár ellen a legbiztosabb védekezési mód a kerítések építése, amelyet körültekintően kell megtervezni, mert egy rossz irányban húzódó kerítés a vadállományban idézhet elő nagy pusztulást. Mindig vannak és lesznek azonban olyan kisebb kiterjedésű területek, melyek bekerítése nem gazdaságos. Ezeken — ha a termőhely megfelelő — erős, magas (legalább 3 m) nyársuhángokat ültessünk, és törzsüket náddal, rőzsével kötözzük be. De ültethetünk ilyen helyeken vasfát, feketediót és platánt is, ezek a fafajok eddig még nem szenvedtek megsemmisítő vadkárosítást. Magaskőrist csak vadmentes tájakon érdemes telepíteni, mert azt még 30 éves korában is hántja a szarvas, tehát kerítéssel sem óvható meg. Feketedió-ültetést viszont vadmentes területre ne tervezzünk, mert abból úgyis a kelleténél többet kell ültetnünk a vadtenyésztés kerületeiben. (13,24.)

14,5 Erdősítés tőzeg- és láptalajokon

Azokat a talajokat, amelyekben — a mélyebb rétegekben is — több mint 20% szerves anyag van, a szerves talajok főcsoportjába soroljuk. A szerves talajok feloszthatók nyers szerves talajokra (tőzegtalajok), és humifikált szerves talajokra (láptalajok vagy kotutalajok). A tőzegtalajokban a szerves anyagot alkotó növényi részek még jól felismerhetők, a láptalajokban a bomlás már előrehaladottabb állapotában vannak, és egynemű humusz jellegű anyagot képeznek.

A tőzeg- és láptalajok elhelyezkedésére jellemző, hogy a vízelzáró agyagréteg fölött kisebb-nagyobb vastagságban tőzeget, majd fölötte láptalajt találunk. Sokszor a tőzegréteg a vízelzáró rétegig humifikálódott, és láptalajjá alakult át.

14,51 Az erdősítés lehetősége. A tőzegben a talajélet annyira kevés, hogy a fák életfeltételeiket nem találják meg. Tőzegbe a fák gyökerei nem hatolnak be. Ezért, ahol a tőzeg feletti humuszos láptalajréteg nem éri el az 50 cm vastagságot, talajelőkészítés nélkül erdősíteni nem lehet.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A tőzeg- és láptalajok erdősíthetőségét nagyon sokszor a vízellátottság mértéke döntően befolyásolja. Mély fekvésű láptalajok, ahol a talajvíz a vegetáció idején is magasan áll, nem erdősíthetők. Magas fekvésű, kiszáradt láptalajok erdősítése nagyon gyakran a vízhiány miatt nagy nehézségekbe ütközik.

14,52 Talajelőkészítés. A humuszos láptalaj vastagsága a terület térszíni helyzete szerint különböző.

Mélyfekvésű láptalajokon és kiégett területeken, ahol a talajvíz a vegetációs időben is magasan áll, ha elegendő humifikálódott láptalaj áll rendelkezésre, bakhátak kiképzésével lehet az erdősítést sikeressé tenni. A bakhátak szélessége 3 m, feltöltése olyan magas, hogy a talajvíz a vegetációs időszakban legalább 50—60 cm-re legyen a talaj színe latt. A bakhátak közötti anyaggödör, ahonnan a talajt erre a célra szerkesztett gépi ekével vagy kézi erővel emelik ki, szintén 3 m széles.

Kedvező talajvízállású, legalább 50 cm vastag láptalajokon, vagy ahol a láptalaj és ásványi talaj között tőzeg nincs, az erdősítés érdekében nem kell talajelőkészítést végezni, bár rigolékével történő talajforgatás az erdősítés megeredését és fejlődését nagyon elősegíti.

Lecsapolással az ásványi talajig kiszárított láp- és tőzegtalajokat az erdősítés előtt rigolékével meg kell művelni, hogy a tőzeg az altalajjal elkeveredve mielőbb bomlásnak induljon, és a fák gyökereinek befogadására alkalmassá váljék. A kiszáradt és az altalajjal el nem kevert tőzeg vízelvonó és gyökerek befogadását meggátló hatása ugyanis veszélyezteti az erdősítés megmaradását.

A talajelőkészítést nyáron vagy ősszel kell elvégezni. Tavasszal a magas vízállás a legtöbb helyen lehetetlenné teszi a talajelőkészítési munkák végzését.

14,53 Fafajmegválasztás. A bakhátakra, ha a feltöltésbe ásványi altalajt is sikerült keverni, feketenyárt lehet telepíteni, amerikai kőris, mezei szil, vénicszil és zselnicemeggy kíséretében. Ha nem sikerül altalajt keverni a feltöltésbe, akkor a felsorolt fafajokkal elegyítve savanyú talajba a feketenyár helyett mézgás égert ültessünk.

Ha a talajvíz a vegetációs időben 60 cm-nél közelebb van a felszínhez, akkor az erdősítést gyökeres fehérfűz-csemetékkel vagy hosszú (70—100 cm) csúcsdugványokkal végezzük.

Kedvező vízállású, mély termőtalajú helyeken, ahol talajelőkészítést nem végzünk, mézgás égert ültetünk a fent felsorolt

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

fafajokkal elegyítve. Ezekre a területekre talajelőkészítéssel hazai nyárak is telepíthetők.

Kiszáradt és rigolozott talajokon már a nemes nyárak is megtelepíthetők amerikai kőris, korai juhar és szilek társaságában. De a kocsányos tölgy és szokásos kísérő fái is kielégítően fejlődnek.

14,54 Ültetés, vetés és dugványozás. Általában a 13. számú fejezet alatt elmondottak szerint történik. Az attól eltérő eljárásokat az alábbiakban ismertetjük.

A kiültetéshez jól fejlett, legalább 80 cm magas csemetéket alkalmazzunk, hogy a csemete a láptalajon buján növő gyomnövényekkel sikeresen megküzdhessen, és az ápolás minden károsítás nélkül végrehajtható legyen.

Nyár és fűz sima vesszőkkel történő dugványozás is szokásos. A dugványok hossza 70—100 cm legyen. A dugvány csak félig lesz a talajba dugva. A gyökeres dugványok alkalmazása azonban itt is előnyösebb.

A kiszáradt láptalajokon mezőgazdasági köztesművelés segítségével történhet az erdősítés.

A hektáronkénti csemeteszükséglet:

a) nemes vagy feketenyárból	2500 db
töltelékfa	2500 db
b) fehérnyárból vagy égerből	3460 db
töltelékfa	3460 db
c) nyár és fűzdugványból	5000 db
töltelékfa	2500 db

Mezőgazdasági köztesművelés esetén a főfafajt 200×200 cm-es (2500 db/ha) vagy 170×170 cm-es (3460 db/ha) hálózatba ültetjük. A töltelékfákat csoportonként elegyítve a sorok közé ültetjük.

Ha a sorközöket fűkaszálással kívánjuk hasznosítani, akkor a fenti sortávolság megtartása mellett a töltelékfákat a főfafaj sorába ültetjük.

Bakhátas erdősítés esetén a 3 m széles bakhát két szélére a főfafaj, a közepére pedig a töltelékfa csemetéit ültetjük.

A fentiekben megadott hektáronkénti csemeteszám bakhátas erdősítés esetén sem változik.

Az erdősítés ideje főleg az ősz, mert a tavaszi magas vízállás sokszor akadályozza a munka elvégzését.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Vetéssel történő erdősítés a gyomnövények buja fejlődése miatt nem alkalmazható.

14,55 Az égeresek sarjról történő felújítása esetén a tuskók közé hektáronként 100—1200 db jól fejlett csemetét ültessünk, hogy a záródás mielőbb bekövetkezzék.

14,56 Az ápolás és védelem végzésénél 1,324 pont alatt felsoroltakon kívül figyelembe kell venni még a következőket.

A fiatalosok ápolása üde talajokon sarlózással vagy kaszálással, szárazabb talajokon köztes műveléssel vagy anélküli kapálással történik. A gyom elleni védekezést nyárasoknál 2—3, égereseknél 3—4 éven át gondosan kell végezni.

A láptalajon telepített erdők nagy veszedelme a kidőlés és a tűz.

A láptalajokon, ha a gyökerek mélyre hatolását a tőzegréteg megakadályozza, a fák gyökerei csak a felső humifikálódott talajrétegben fejleszthetik ki gyökereiket. Az ilyen esetben a fa talajhoz való lehorgonyzása elégtelen arra, hogy erősebb szélviharok esetén a gyökerestől való kidőlést megakadályozza. A kidőlés ellen jó védelmet nyújt, ha a tőzegréteget rigoleke segítségével összekeverjük a humifikálódott réteggel és esetleg az altalajjal. Ebben az esetben a tőzegréteg termőtalajjá alakulása megindul, és megfelelő mély talajréteg áll a gyökerek rendelkezésére.

A láp- és tőzegtalajban levő növényi részek száraz állapotban könnyen meggyulladnak. A begyulladt tőzeg a nedves rétegig kiég. Ezzel nemcsak értékes humuszanyag semmisül meg, de a talajfelszín süllyedésével sokszor a vízellátás annyira kedvezőtlenné válik, hogy a terület erdősítésre alkalmatlan lesz.

Tőzegtűz keletkezése ellen tűzrakási tilalommal, éberséggel, árasztással védekezhetünk. A keletkezett tűz eloltása a tűzfészek körülárkolása segítségével történik.

14,57 A vízellátás szabályozása. A láptalajokon telepített erdők fatermelése elsősorban a talaj vízellátásától függ. Tavasszal a sok víz, nyáron pedig a szárazság veszélyezteti az erdők kielégítő fejlődését. Ezért nagyon fontos a vízelvezető csatornahálózat kiépítése. A faállományok fejlődése nagyon kedvezővé válik, ha víz elvezetésén kívül szárazság idején az öntözés is lehetséges. A kapuvári erdőkben szerzett tapasztalat szerint a talaj átázása kielégítő, ha a vízvezető árkok egymástól való távolsága nem nagyobb 200 m-nél.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

15 Rontott erdők átalakítása

15,1 Rontott erdők fogalma

Rontott erdőknek nevezzük azokat az állományokat, amelyek helyén a szokásos erdőművelési módszerek alkalmazásával jobb minőségű és nagyobb mennyiségű fát termelő állományt lehetne nevelni.

15,2 A rontott erdők változatai

A kapitalista uralom kizsákmányoló gazdálkodásának következtében hazánkban sok erdő esik a rontott erdő fogalma alá. Minden természetes erdőtípusnak megvan a maga jellegzetes rontotterdő-típus sorozata. Ezek ismerete igen megkönnyíti az átalakítás munkáját, mert irányt mutat a fafajok kiválasztására, a telepítés célszerű módjára és az átalakítás legkedvezőbb idejének kiválasztására.

Az erdőtipológiai kutatások máig elért eredményei még nem elégségesek arra, hogy minden erdőtípushoz adhassunk átalakítási utasítást. Az alábbiakban az előforduló főbb típusokat ismertetjük.

15,21 Kevésbé értékes fafajok túlsúlyrajutása (gyertyán, hárs, cser stb.) következtében váltak rontott erdőkké értékes tölgy- és bükkállományok. Az elegyes állományok ilyen leromlásának az oka a tarvágásos vagy helytelenül vezetett felújításos gazdálkodás, ha a szükséges felújítási és állományápolási munkákat elhanyagolták. Az ilyen állományokban a talaj termőereje nem romlik, mert a túlsúlyra jutott fafajok annak beárnyalását biztosítják.

A fentiekben leírt jellegű, rontott erdők átalakításával a gazdaságosság érdekében addig kell várni, amíg a törzsek nagy része vékony méretű ipari fát (bányafa, talpfa) nem szolgáltat. A kitermelésig ápolóvágások segítségével kell az állomány minőségét javítani.

15,22 Elegyetlen faállományok (monokultúrák) keletkezését okozta a kapitalista gazdálkodás azon törekvése, hogy a fatermelés tartamosságát figyelmen kívül hagyva, minél rövidebb idő alatt minél nagyobb hasznot préseljen ki az erdőből. Ennek a célnak érdekében a tarra vágott területeken a legtöbb hasznot ígérő vagy a legkisebb költséget kívánó fafajjal újították fel. Így

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

keletkeztek a nem megfelelő helyre telepített elegyetlen akácosok, fenyvesek, tölgyesek és csekély értékű cseresek.

Az ilyen nem megfelelő helyre telepített elegyetlen állományok anyagtermelése nemcsak nem kielégítő, hanem még a talaj termőerejének romlását is okozza. Az átalakítás sürgőssége attól függ, hogy milyen mérvű az állomány leromlása és a talaj termőerejének pusztulása. Hacsak lehet, az ilyen esetekben is várni kell az átalakítással addig, amíg az állomány az iparifa-termeléshez szükséges vastagságot el nem éri.

15,23 Pionír fafajok (rezgő nyár, nyír, kecskefűz) elszaporodását a tarvágások felújítása és az ápolóvágások elmaradása okozta. Ezek a fényigényes fafajok a talaj termőerejének fennmaradását biztosítják, fatermelő képességük azonban mind mennyiségileg, mind minőségileg elégtelen. Ha az ilyen állományokat magukra hagyjuk — legeltetés vagy egyéb beavatkozás, károsítás elmaradását feltételezve —, a laza korona védelme alatt többékevésbé a régi állomány fafajai telepednek meg. A termőhely fatermelő képességének a lehető legjobb kihasználása érdekében azonban ezt a természetes folyamatot megvárni nem szabad, hanem az ilyen jellegű rontott erdő átalakítását mielőbb meg kell kezdeni.

15,24 Elmulasztott vagy rosszul végrehajtott állományápolás és csak az elnyomott törzsekre szorítkozó gyérítés is leronthatja az állományokat. Így pl. ha a tölgyfélék alól kiszedték a talajárnyalást biztosító alsó szintet, vagy a böhöncöket idejekorán nem távolították el.

Ennél a rontotterdő-típusnál nem szabad sietni az állomány átalakításával, hanem ápolóvágásokkal és ha még célszerű, alsó szint alátelepítésével kell a helyzeten javítani.

15,25 Elsarjasodás. Vágható korú, de főleg középkori és cserzőkérget adó tölgyesek tarolása után, ha a felújítás és ápolás elmaradt, sarjakról újul fel a terület. Legeltetés, vadkár stb. csak fokozhatja az elsarjasodást. Erdeink 38%-a sarjeredetű. Domb- és hegyvidékünk déli lejtőinek kivénült tuskóiról felújult sarjerdei hamar kigyérülnek és szabad utat engednek a nap és szél káros hatásának. Sarj eredetű rontott erdők típusához tartoznak az Alföld és ártéri rossz növésű, bélkorhadt fehér- és szürkenyárasok is.

Az ilyen típusú állományok rendszerint gyors beavatkozást kívánnak. A hegy- és dombvidéki kiritkult tölgyeseket hosszú időre elnyújtott alátelepítéssel és ártéri nyárasokat tarvágás

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

után következő mesterséges felújítással, a homoki nyárasokat pedig pásztás felújítással kell átalakítani.

15,26 Elbokrosodás is gyakori jelenség, amely a tarvágást követő legeltetés vagy vadrágás, esetleg rendszertelen szálalás következménye. Az elbokrosodás száraz, sekély, rossz termőképességű talajon szokott bekövetkezni. Az elbokrosodott területek rendbehozása sürgős feladat, mert a talaj évről évre romlik, ami végül is a kopárosodáshoz vezet. Az átalakítást szalagos (13153.), sávos (13155.) vagy foltos (13154.) talajelőkészítéssel történő alátelepítéssel végezzük.

15,3 A rontott erdők átalakításának módszerei

15,31 Ápolóvágások alkalmazása. A rontott erdő fiatal korában a kevésbé értékes és pionir fafajok, továbbá a sarjak és böhöncök túlsúlyra jutása sok esetben tisztítással és gyérítéssel kielégítően visszaszorítható. A tisztítás és a törzskiválasztó gyérítés időszaka alkalmas arra, hogy az elegyarányt az értékes fafajok előnyére befolyásoljuk. Természetesen csak az olyan ápolási mód segíthet, amelyik a korszerű elveknek megfelelően a felső szintbe nyúl bele, és az alsó szintet kíméli.

A rontott erdő ápolóvágásokkal kielégítően átalakítható, ha 5—8 méterenként egy-egy értékes, a véghasználati állomány kialakítására alkalmas fácskát találunk.

15,32 Tarvágással és mesterséges felújítással történő átalakítás a legradikálisabb módszer, biológiai szempontból, de sok esetben gazdaságossági szempontból sem helyeselhető. Ez a módszer csak kivételesen és csak az 1040/1954. MT számú, az erdőgazdasági termelés fejlesztéséhez szükséges intézkedésekről szóló határozatában megszabott esetekben alkalmazható.

15,33 Alátelepítés mind biológiai, mind gazdaságossági szempontból a rontott erdők legmegfelelőbb átalakítási módja. Ezzel a módszerrel a rontott erdő csökkent fatermelése az átalakítás ideje alatt is működik.

Az alátelepítés célja lehet: felújítás, erdőápolás és fatermelés növelése.

Felújítás céljából történő alátelepítést idősebb, kitermelésre előírt állományokban szoktunk alkalmazni. A legtöbb esetben kívánatos, hogy a felújítás ideje hosszú időre (10—30 év) nyúljon.

Az ápolási célból történő alátelepítést rendesen 25—35 éves elegyetlen tölgyesekben és erdeifenyvesekben alkalmazzuk árny-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tűrő fafajok (gyertyán, bükk, hárs, vöröstölgy) száraz termőhelyen mezei juhar betelepítésével, hogy az idősebb korban kigyérülő állományban a talaj védelméről gondoskodjunk, és a fatermelést is emeljük.

Fatermelés növelése céljából történő alátelepítést fiatal vagy középkorú állományokban végzünk. Ebben az esetben a betelepített fafaj vagy fafajok belenőnek az öreg állományba. Az alátelepített fafajt a szükségletnek megfelelően felszabadítjuk az öreg állomány fáinak nyomása alól. Az öreg állomány lassan (30—50 év) kitermelésre kerül vagy egyes törzsek elhelyezkednek az új állományban. Így például 30—40 éves erdeifenyves alá bükköt telepítünk, az erdeifenyőt 60—70 év alatt eltávolítva, megmarad a bükkös.

Az alátelepítés módja lehet vetés (13,22) vagy csemeteültetés (13,21).

Jó talajú állományban, ha a szükséges ápolási munkákat elvégezzük, magvetéssel is sikert érhetünk el. Főleg a tölgy és bükk makkjának vetése szokásos. Közép- és apró magvú fafajok magvetéssel való alátelepítés módjának kikutatására most folynak a kísérletek. Az eddigi eredmények biztatók.

Az alátelepítés legáltalánosabb módja a csemeteültetés. Egyszerű gödrös ültetést csak jó vízgazdálkodású talajon alkalmazhatunk sikerrel.

Az alátelepítésnél — akár magvetést, akár csemeteültetést alkalmazunk is — a csemetéket az idős fák, cserjék és lágyszárú gyomnövények gyökérkonkurrenciájától kell megvédeni. Ez a védelem legkönnyebben elvégezhető, ha foltos ültetést alkalmazunk. (132174.)

A fafajmegválasztást illetőleg a 124. pont alatt közölteken kívül figyelembe kell venni még a következőket: a rosszabb helyekre fényigényes, a jobb helyekre árnytűrő fafajt válaszszunk. A rosszabb helyeken ugyanis a fényigényes fafajok fejlődéséhez szükséges erősebb gyérítés nem jár komoly fatermeléskieséssel. A jobb állománnyal borított részeken árnytűrő fafajok telepítésével jobban ki lehet használni az öreg fák fatermelő képességét. Az árnytűrő fafajok közül számításba jönnek: a bükk, hárs, vöröstölgy, gyertyán, korai juhar, jegenyefenyő, douglasfenyő és lucfenyő.

A bükk a neki megfelelő helyen kiválóan alkalmazható alátelepítésre. Árnytűrése, talajjavító hatása és fatömegtermelő képessége elsőrendű.

A bükk fatermelő képességét és a talajra gyakorolt kedvező biológiai hatását a vöröstölgy és a hárs túlszárnyalja. A hárs

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

árnytűrő képessége jobb, mint a bükké, fatermelő képessége is kielégítő. Vöröstölggyel, de főleg a hárssal gyengébb minőségű talajokra is mehetünk. A hársak, főleg az ezüsthárs, nagy levelű hárs szárazságtűrő tulajdonsága közismert. A vöröstölgy árnytűrő képessége jóval nagyobb a hazai tölgyekénél, talajjavító hatása kiváló.

A gyertyán biológiai szempontból nagyon ajánlható alátelepítésre, de fatömegtermelése alacsony. Főleg a nehéz agyagtalajokon alkalmazható tölgy alatt.

Kivételes esetekben, ahol a csapadék a 650—700 mm-t eléri és a levegő relatív páratartalma elég magas, védett völgykatlanokban, ÉNy—ÉK kitettségű hegyoldalak alsó harmadában a lucfenyő is jól alkalmazható alátelepítésre.

A lucfenyő megfelelő viszonyok között kiválóan alkalmazható alátelepítésre, a vadkárosítástól azonban csak kerítéssel óvható meg.

Jó minőségű, üde homokon vagy homokos agyagtalajon — főleg ha a talajvíz a gyökerek által elérhető mélységben van — jól fejlődik a sima fenyő.

15,34 Sávos ültetést (esetleg vetést) az elbokrosodott rontott erdőknél alkalmazunk. (Az ültetési mód részletes leírása a 13,15 és 1321. pont alatt található.)

15,35 Csoportos felújító vágással lehet átalakítani a jobb termőhelyeken levő idősebb rontott erdőket. Ebben az esetben a természetes felújítás lehetőségeit is ki kell használni. Elgyertyánosodott bükkösök esetében a bontás famagasság szélességű területek tarra vágásával (lékvágás) és a lékek széleinek némi megbontásával kezdődik. A tarra vágott területre fényigényes fafajokat telepítünk, a megbontott részeket pedig bükkmakkal vetjük be. A felújítás sikere esetén a lékeket a csoportos felújítás módszere szerint az öreg fák beárnyalásától fokozatosan felszabadítjuk, a bontást és alátelepítést gyűrűszerűen kiszélesítjük.

2 FÁSÍTÁS

21 A fásítás fogalma és célja

Fásításnak nevezzük mindazokat a telepítéseket, amelyeket nem államerdészeti tulajdonban levő erdőn kívüli területeken létesítenek. Tehát fásítás elnevezés alatt tárgyaljuk az erdőket, erdősávokat, fasorokat és facsoportokat.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A fásítás célja: védelem az ember tevékenységét károsító természeti erők ellen (pl. erózió, defláció elleni védelem) tájszépészeti célok elérése, a dolgozók üdülésének elősegítése és az ország fatermelésének növelése.

22 A fásítás feladatai a következők:

a) Mezővédő és legelővédő erdősávok telepítése, a szél és víz pusztításának megakadályozására.

b) Mezőgazdasági művelésre vagy legeltetésre térbeli helyzetüknél vagy minőségüknél fogva alkalmatlan területek befásítása, illetve beerdősítése.

c) Fasorok és fásítások létesítése, utak és vasutak mentén hófúvás elleni védelem, szépészeti és fatermelési célból.

d) Fásítás árvédelmi művek megvédése érdekében.

e) Fásítás vízfolyások és vízállások partján a mezőgazdasági termelés és a területek jobb hasznosítása érdekében.

f) Tanyák, majorok, lakótelepek, ipartelepek környékének, városok és községek belterületének fásítása és zöldövezetek létesítése.

22,1 A nagyüzemi mezőgazdasági területek fásítása

22,11 Fásítás üzemen belüli földrendezés előtt. Azokban a nagyüzemi mezőgazdaságokban (állami gazdaság, termelőszövetkezet), ahol az üzemen belül földrendezés (táblák kijelölése) még nem történt meg, csak olyan fásításokat szabad elvégezni, amelyek a későbbi földrendezés során történő nagyüzemi táblák kialakítását nem akadályozzák. Ennek értelmében be lehet fásítani, illetve erdősíteni a mezőgazdasági művelésre alkalmatlan területeket, el lehet végezni az állandó tereptárgyak (út, vasút, vízfolyás, csatorna stb.) mentén húzódó erdősávok vagy fasorok telepítését és majorok környékének fásítását.

22,12 Mezővédő erdősávok és egyéb védőfásítások tervezése az üzemen belüli földrendezés során. Az üzemen belüli földrendezés során a fásításokat a tervezésben közreműködő erdőmérnöknek, az agronómussal és a földrendező mérnökkel együtt kell megtervezni.

Egyes állami gazdaságok területén az üzemen belüli földrendezés munkáját és ezzel kapcsolatban a fásítások tervezését is az Agroterv elkészítette. Azoknál az állami gazdaságoknál, ame-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

lyeknél az üzemen belüli földrendezéssel kapcsolatos fásítási terveket még nem készítették el, az erdőgazdaságok az állami gazdaságok felkérésére nyújtsanak segítséget a fásítási tervek összeállításához. A termelőszövetkezetek fásítási terveinek elkészítése ugyancsak az erdőgazdaság feladata.

A mezővédő erdősávok és egyéb védő fásítások tervezésének általános irányelveit az alábbiakban ismertetjük.

22,121 A meglevő erdők és fásítások számbavétele. A fásítások megtervezése előtt részletes helyszínelés során számba kell venni a gazdaság területén meglevő erdőket, facsoportokat, fasorokat (erdő 0,1 ha-nál nagyobb, facsoport 0,1 ha-nál kisebb fásítás). Az erdőket, facsoportokat, fasorokat területi elhelyezkedésüknek megfelelően kell a földrendezés céljából készült térképen ábrázolni. A meglevő facsoportokat zöld ponttal, a fasorokat pedig zöld vonallal jelöljük. Az erdőket zöldre színezzük.

22,122 Védő fásítások (erdősítések) tervezése. Az üzemen belüli földrendezés során kell megtervezni a mezőgazdasági művelésre alkalmatlan területek befásítását (beerdősítését). Fásításra (erdősítésre) kell kijelölni mindazokat a területeket, amelyek termőereje annyira leromlott, hogy annak helyreállítása a szokásos talajjavító agrotechnikai eljárásokkal egyáltalában nem, vagy csak a gazdaságosság határát meghaladó költséggel hajtható végre. Ilyenek rendszerint a 15—20°-nál (27—36%) meredekebb lejtők, vízmosások, kopár vagy kopárosodó területek, továbbá az olyan laza homoktalajok, amelyek szőlő vagy gyümölcsös telepítésére sem alkalmasak.

Lejtős területeken a beerdősítendő területek kijelölése előtt a környező — vízválasztó és a völgy felé eső — szomszédos területek talaj és domborzati viszonyait is meg kell vizsgálni. Az erdősítendő területeket úgy kell kijelölni, hogy ez a terület a szomszédos gazdaságokban kijelölt, vagy kijelölendő hasonló területekkel együtt, az egész lejtő, hegyoldal vagy nagyobb gazdaságoknál, az egész völgyrendszer talajvédelmét szolgálja. A gazdaságok domborzati viszonyait csak alapos helyszíni bejárással ismerhetjük meg, a terepviszonyok megismeréséhez segítséget nyújt a gazdaság rétegvonalas térképe. Ha ilyen nincs, az 1 : 25 000, vagy 1 : 50 000-es katonai térképről tájékozódjunk a domborzati viszonyokról.

A védőerdősítések és a későbbiekben tárgyalt mezővédő erdősávok tervezéséhez és kijelöléséhez legfontosabb a vízválasztók, gerincvonulatok, völgyek és terephajlások pontos ismerete.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A helyszíni beazonosítás eredményeként a vízelválasztókat vékony, hosszú szaggatott, a völgyeket vékony folyamatos vonalakkal tüntessük fel a térképen. A terephajlás mértékét legegyszerűbben geológus kompasszal állapíthatjuk meg. Az erdősítendő területeket, a sarkpontok állandósításával a helyszínen ki kell jelölni, ezután a területet felmérve a tervezési térképre be kell hordani. Az erdősítendő területeket a térképen sárga színnel kell jelölni.

Az erdősítendő területek határvonalát lehetőleg hosszú egyenes vonalakkal kell kijelölni egyrészt az erdő védelme, másrészt mezőgazdasági területeken az akadálytalan gépi művelés érdekében.

Az üzemen belüli földrendezésnél a vetésforgó tábláit lehetőleg úgy kell elhelyezni, hogy a gazdaság területén meglevő erdősávok beilleszthetők legyenek a táblásítási tervbe és az erdők csatlakozzanak a mezővédő erdősávokhoz. Az elszórtan fekvő kisebb erdők, facsoportok esetén a táblahatárokat nem lehet mindig a fenti elvek szerint biztosítani. Ha egy-egy erdőrész belekerül a táblába, ahol a folyamatos gépi művelést akadályozza, akkor az ilyen erdőknek csereerdősítés útján való áthelyezését kell javasolni oly módon, hogy a kiirtandó erdőterület helyett legalább ugyanakkora területet kell erdősítésre kijelölni. A tervezett mezővédő erdősávok csereerdőként nem számíthatók be. A meglevő és fenntartandó erdők szabálytalan határvonalát a földrendezés során a lehetőséghez képest ki kell egyenesíteni, hogy a szomszédos mezőgazdasági területek gépi művelését elősegítsük. A kiegészítést úgy kell végezni, hogy az erdők területe ne csökkenjen.

Ha az üzemen belüli földrendezés hullámtéri területekre is kiterjed, akkor fel kell kérni a területileg illetékes vízügyi igazgatóságot, hogy a tervezett hullámtéri fásítás helyét vízügyi szempontból bírálja el.

A tervezett erdőtelepítésekhez a fafajok a 124., 125., 1418., 1423., 1435., 1442. és 1453. pontban foglaltak szerint kell megválasztani.

22,123 Mezővédő erdősávok és egyéb fásítások tervezése. Az üzemen belüli földrendezés során az üzem egész területére el kell készíteni a mezővédő erdősávhálózat és egyéb fásítás tervét. Mezővédő erdősávot kell tervezni a táblák szélén (utak, állandó vízfolyások mentén); gyümölcsösök, szőlők védelmére. Védőfásításokat kell tervezni a majorok, lakótelepek körül. Meg kell

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

továbbá tervezni a mezővédő erdősávokat a gazdaság területétozó legelők területén is.

A mezővédő erdősávokat a táblák határán helyezzük el, ezért a táblákat olyan elhelyezésben kell kialakítani, hogy azok határára tervezett erdősávok leghatékonyabban biztosítsák a mezőgazdasági területek terméseredményeinek növelését.

A gépi művelés eredményes kihasználása érdekében a vetésforgók szakaszait téglalap alakúra tervezzük. A téglalap alakú szakasz hosszabb oldalán a főerdősávokat, a rövidebb oldalára kereszterdősávokat tervezzünk.

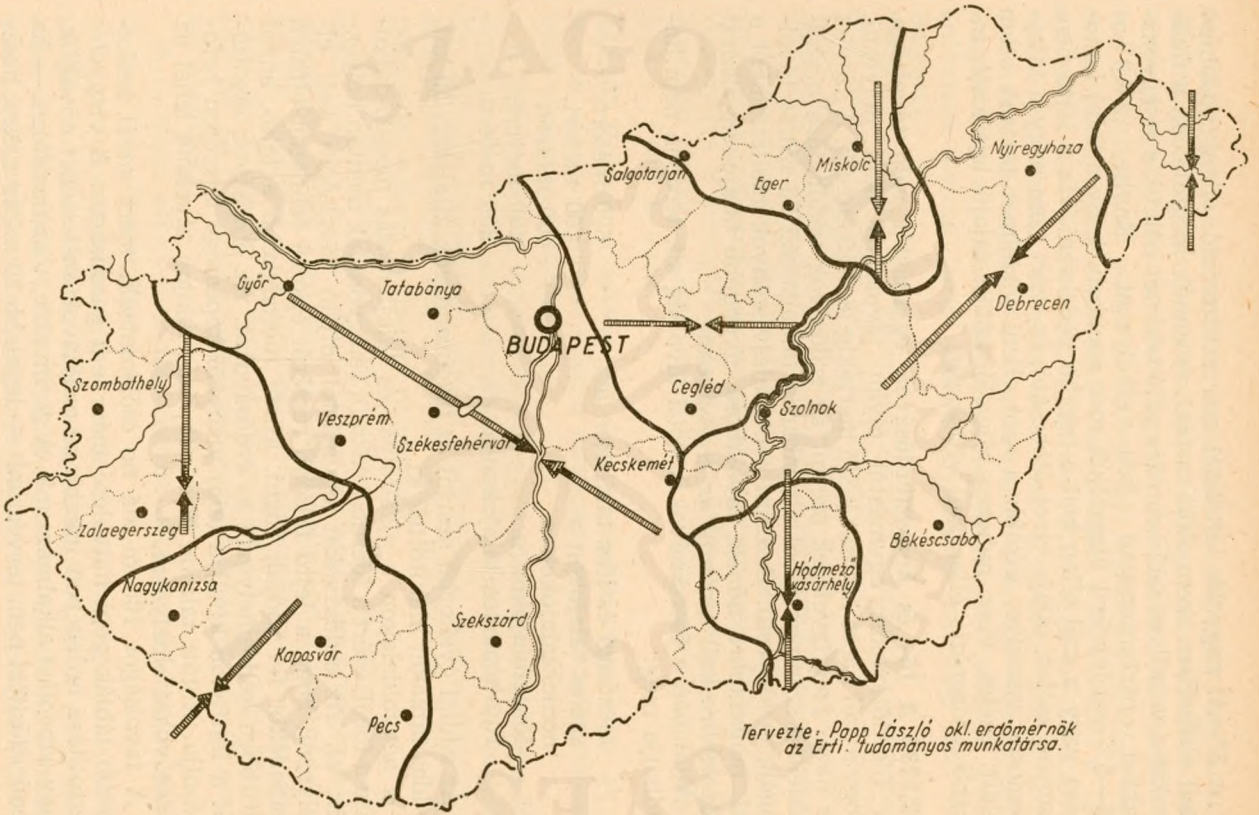
22,1231 Mező- és legelővédő erdősávok tervezésének általános szabályai. Sík és 3 foknál (5%) enyhébb lejtőjű területeken a főerdősávokat a mezőgazdasági termelést leginkább veszélyeztető, a vegetációs időszakban leggyakoribb szélirányra merőlegesen kell tervezni. A mellék- vagy kereszterdősávokat a főerdősávokra merőlegesen kell elhelyezni. A tervezés első feltétele a veszélyes szélirány megállapítása. Erre segítséget nyújt a szélirányzónás térkép (21. ábra). A térképről leolvasott szélirányt a helyi megfigyelések figyelembevételével ellenőrizni kell. Abban az esetben, ha a gazdaság területe a szélirányzóna határára vagy annak közelébe esik, és a térképről nem lehet biztosan megállapítani a veszélyes szél irányát, akkor a Meterológiai Intézettől szerezzük be a gazdaság területére veszélyes szél irányára vonatkozó adatokat. Ezt a szélirányt tervezési térképre rajzoljuk rá, és azután a táblákat igyekezzünk úgy elhelyezni, hogy azok hosszanti oldala a szél irányára merőleges legyen.

A gazdaság területi elhelyezkedése, határvonalai, továbbá a gazdaság területén áthaladó, meg nem szüntethető fő közlekedési utak, vasutak nem mindig teszik lehetővé a veszélyes szélre merőleges irány betartását, mert ennek a szempontnak merev érvényesítésével a táblák zöme trapéz vagy háromszög alakú lenne.

Elháríthatatlan terepakadályok esetén a szél irányára merőlegestől 30—35°-ra is eltérhetünk. Az eltérés mértékétől függően a fősávok egymástól való távolságát és ezzel a táblák szélességét megfelelő százalékkal csökkenteni kell; 15%-os eltérés esetén a főerdősávok egymástól való távolságát 5%-kal, 25°-nál 10%-kal, 35°-nál 20%-kal kell csökkenteni. Pl. 500 méteres főerdősáv távolságnál 35°-os eltérés esetén a távolság 20%-kal, azaz 100 méterrel csökken, tehát a főerdősáv távolság 400 méter lesz.

Lejtőkön a főerdősávokat a talajlemosás megakadályozása érdekében a rétegvonalakkal párhuzamosan, a kereszterdősávokat pedig ezekre merőlegesen, tehát a lejtő irányába kell elhelyezni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



21. ábra. Szélirányzónás térkép

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A 3°-nál nagyobb lejtőknél már a vízerózió elleni védelmet kell elsősorban szem előtt tartani, és ennek megfelelően a fősávokat a veszélyes szél irányára való tekintet nélkül, a rétegvonalakkal párhuzamosan kell elhelyezni. Enyhe, 2—3°-os (3—5%-os) lejtőnél vizsgáljuk meg azonban, hogy a talaj lemosása vagy a szél ellen kell-e inkább védekezni. Ha a lejtő nem nagyon széles, talaja vizet átbocsátó, és ezért nem nagy a talajlemosás veszélye, inkább a szél elleni védelmet tartsuk szem előtt. Széles, vizet nehezen elnyelő, kötött talajú lejtőknél, inkább a vízerózió ellen kell védekezni.

22,1232 A fő- és kereszterdősávok egymástól való távolsága. A főerdősávokat egymástól olyan távolságra kell helyezni, hogy a szél káros hatását kellő mértékig lecsökkentsük. A szovjet és hazai megfigyelések szerint az erdősávok védőhatása a szélvédelem szempontjából általában a famagasság 25-szörös távolságáig érvényesül. Eszerint jobb talajviszonyok mellett, ahol a fák magasabbra nőnek, távolabbra, gyengébb talajokon viszont közelebbre kell tervezni az erdősávokat.

Általában a főerdősávok közötti távolság sík terepen nem haladhatja meg:

mezőségi és lösz talajokon a	600 métert,
szikes talajokon a	400 métert,
homoktalajokon a	400 métert,
tőzegtalajokon a	400 métert,
futóhomokos talajokon a	200 métert.

Az eddigi gyakorlat szerint az üzemrendezők általában 50 kat. holdas táblákat alakítottak ki.

A hegyoldalakon a vízelfolyás és talajlemosás megakadályozása a főcél, ezért a főerdősávokat a rétegvonalak mentén helyezzük el. Az erdősávokat egymástól olyan távolságra kell elhelyezni, hogy a lejtő felsőbb részéről érkező felületen elfolyó csapadékot fel tudjuk fogni. Minél meredekebb a lejtő, annál sűrűbben kell elhelyezni az erdősávokat. Az erdősávok távolságát a lejtfokon kívül a talaj víznyelő képessége is erősen befolyásolja. Kötött talajon közelebb, laza talajon távolabb lehet az erdősávokat elhelyezni.

A távolságot 100 m alá ne csökkentsük, mert ennél keskenyebb táblák gépi művelése már nem gazdaságos. A víznyelés biztosítása érdekében inkább az erdősávok szélességét növeljük, vagy sáncolást alkalmazzunk. A gerincekre, vízválasztókra — ha védőerdősítést nem terveztünk — legalább 20 méter széles, hosz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

szú, meredek lejtők esetében legalább 40—60 méter széles erdősávot tervezzünk. Tereptörésekre mindig kell erdősávot tervezni. A szakaszokat is ennek figyelembevételével helyezzük el.

A fő szélirányától eltérő és az örvénylő légáramlatok ellen védelmet szolgáló keresztirányú védősávokat a síkvidéken a főerdősávok 1,5—3-szorosára, általában 1000—1500 m távolságra szokás elhelyezni. Ott, ahol határozott, egyirányú szél van, és a főerdősávokat sikerült a veszélyes szél irányára merőlegesen megtervezni, ott már a keresztvédősávok részben átveszik a főerdősávok szerepét, azért azokat egymáshoz közelebb kell elhelyezni.

Lejtős területeken a kereszterdősávokat a lejtő irányában kell elhelyezni. Különösen vigyázni kell arra, hogy a kereszterdősávokat ne tervezzük a lejtőt keresztezve, mert ilyen elhelyezkedésében a sáv felső széle a vizet vezeti, s itt vízmosás keletkezhet.

Lejtőn közelebb kerülnek egymáshoz a főerdősávok, mint a síkvidéken, csökken a keresztsávok szerepe, ezért a síkvidékhez viszonyítva a kereszterdősávokat távolabb helyezhetjük, és így hosszabb táblákat alakíthatunk ki. A táblák oldalainak aránya 1 : 4, 1 : 6-hoz is lehet.

22,1233 Erdősávok szélességét úgy tervezzük meg, hogy az a szél és víz káros hatása ellen a mezőgazdasági termelés részére kellő védelmet nyújtson.

A talaj, éghajlat, domborzat és egyéb adottságok szerint a fősávokat 10—13, a kereszterdősávokat 7—10 sorosra tervezzük. Az öntözött területeken, ahol a ködképződés megakadályozása érdekében szükség van a levegő kellő mozgására, 4—6 soros cserjeszint nélküli erdősávot tervezzünk.

Lejtős területeken a főerdősávokat olyan szélesre kell tervezni, hogy a lejtőn odaérkező csapadékvíz mennyiségét teljes egészében felfogja, és ezzel az erdősáv egyrészt a csapadékvizet tárolja, másrészt a talajlemosást megakadályozza. A főerdősávokat 5—10°-os (9—10%-os) lejtőkön legalább 13 sorosra tervezzük, 10°-on (18%) felüli lejtőknél azonban legalább 15—20 sorosak legyenek.

A lejtőkön elhelyezett főerdősávok hatását fokozhatjuk azzal is, ha sáncra telepítjük.

Az erdősávok szélességét a cserje, illetve fasorok száma és az erdősáv mindkét oldalán üresen hagyandó 1—1 m széles szegély adja. A sortávolságot általában 1,5 m-re tervezzük. Ez a méret lehetőséget nyújt az erdősávoknak géppel való ültetésére és ápo-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

lására is. Az elmondottak szerint az erdősáv szélességét a következő képlettel fejezhetjük ki:

$$Sz = (s—1) \cdot 1{,}5 + 2$$

Ahol Sz = az erdősáv szélessége,
s = erdősáv sorai száma.

Pl. 10 soros erdősáv szélessége egyenlő $(10—1) \times 1{,}5 + 2 = 15{,}5$ m.

Az erdősávok szélességének megállapításánál figyelembe kell venni azt is, hogy a szántóterületekkel való takarékosság érdekében az erdősávok által elfoglalt terület síkterületen és jó talajon nem haladhatja meg a terület 4—5%-át. Szikeseken, laza homoktalajokon alacsonyabbra nőnek a fák, ennek megfelelően közelebbre kell egymáshoz tervezni a főerdősávokat. Ennek következtében az erdősávok által elfoglalt terület meghaladhatja az 5%-ot.

Hasonlóképpen az 5%-ot meghaladja azokon a lejtős területeken is, ahol a vízerózió megakadályozása érdekében szélesebb erdősávokat tervezünk, és a síkvidéki jó talajokhoz viszonyítva a fősávok közelebb kerülnek egymáshoz.

A földrendezési eljárásnál az erdősávok %-os mértékének megállapításánál csak a szántóterületeken tervezett erdősávokat kell figyelembe venni. Legelőterületekre külön kell megállapítani az erdősávok százalékát.

22,1234 Erdősávok térbeli elhelyezése. Az erdősávok tervezését a nem változtatható, állandó, természetes vagy mesterséges tereptárgyak (út, vasút, vízfolyás, csatorna) mellett kezdjük meg. Sík területen, ha a tervezésnél a gazdaság területén belül nincsenek olyan területi adottságok, amelyekhez alkalmazkodni kell, a tervezést a gazdaságnak a veszélyes szélirányra eső határvonalán kezdjük meg, s így haladunk tovább.

Minden táblán, illetve vetésforgó-szakaszon az egyöntetűség érdekében a veszélyes szélirány figyelembevételével egy fő- és egy kereszterdősávot tervezünk. Így az egymás mellett és egymás fölött fekvő szakaszokban tervezett 2—2 erdősáv egymáshoz csatlakozva alkotja az erdősáv-rendszert. Előfordulhat az is, hogy egy-egy szakaszban a területi adottságok folytán inkább az üzem veszélyes szélirány felé eső szélső szakaszaiban három erdősáv is kerül. A tervezett erdősávokat a tervezési térképen Es_1, Es_2, betűvel kell jelölni, és a méretaránytól függően lehetőlegm éretpontosan be kell rajzolni és sárgára színezni. (A meglevő erdősávok színe zöld.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Ha az erdősávok szélességét méretpontosan ábrázolni nem lehet, torzítva is lehet rajzolni, a szélességét azonban minden esetben fel kell tüntetni.

A hosszirányú fősávokat a keresztsávok szakaszokra osztják. Minden ilyen szakaszt külön egységnek kell tekinteni, és külön kell jelölni. A fősávok jelzése folyamatosan Es_1, Es_2, a melléksávoké $Es\ 0_1$, $Es\ 0_2$. Ha az erdősáv-szakaszon belül a sáv megszakadt, az eltérő talaj- vagy faállomány-viszonyok miatt azonos számláló mellett törtszámokkal kell megjelölni az eltérő szakaszrészeket ($Es_1/_1$, $Es_1/_2$, $Eso_5/_2$).

Az erdősávokat általában úgy kell megtervezni, hogy minden gazdaság a saját területét védje. Ha pl. északnyugati a veszélyes szélirány, akkor a gazdaság északi és nyugati oldalán kell megtervezni az erdősávokat, a keleti és déli oldal szabad marad. Ezeken a határvonalokon a szomszédos gazdaság feladata erdősávokat tervezni. Ezt a szabályt sem szabad azonban mereven alkalmazni, mert az útviszonyok vagy egyéb körülmények indokolttá tehetik, hogy az erdősávot — a gazdaságok közötti megegyezés alapján — a szomszédos gazdaság részére is megtervezzük.

A mezővédő erdősávok tervezésénél, sík és lejtős terepen egyaránt, figyelembe kell venni a szomszédos gazdaságok területi adottságait. Arra kell törekedni, hogy a tervezett erdősávoknak egységes védelmi rendszert kell képezniök.

A mezővédő erdősávok kötött talajokon az utak északi, laza homoktalajokon az utak déli oldalára tervezzük. Kötött talajokon ezzel elősegítjük, hogy az út mielőbb kiszáradjon, és használhatóvá váljék. Az olyan utak, patakok, csatornák mellé, ahol erdősávok tervezése nem szükséges, fasorokat tervezzünk.

Laza homoktalajokon olyan szélesebb utaknál, amelyeket állatok felhajtására rendszeresen nem használnak, az erdősávokat az út két oldalára elosztva is tervezhetjük. Pl. az út déli oldalára tervezett 12 soros erdősáv helyett 6—6 sor kerülne az út mindkét oldalára. Ezzel az utakat használhatóbbakká tesszük, mert az út állandó árnyékban lévén, nem fog gyorsan kiszáradni.

Kisebb táblák (takarmányos forgó) esetén egy erdősáv két vagy három tábla védelmét is szolgálja, ha a távolság az előbbiekben megadott mértékben nem haladja túl.

Lejtős területeken az erdősávokat a rétegvonalak mentén kell vezetni, és a tervezésnél a domborzati viszonyokhoz kell alkalmazkodni, ezért legtöbb esetben nem tudunk szabályos szakaszokat kialakítani. Ahol a terepviszonyok indokolttá teszik, a mező-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

védő erdősávok hatásának fokozása érdekében szabálytalan, sokszög alakú szakaszokat is kialakíthatunk.

Ha már valamennyi vetésforgó területén, továbbá a forgón kívüli szántóterületeken is megterveztük az erdősávokat, meg kell állapítani a tervezett erdősávok területét és ki kell számítani, hogy szántóterületnek hány %-át foglalják el. Ezt úgy számítjuk ki, hogy a szántóterületen tervezett erdősávok területét szakaszok, illetve táblák erdősávokkal még nem csökkentett (bruttó) szántóterületéhez viszonyítjuk. Pl. a szántókon tervezett erdősávok területe 36,6 kh, a szántó tervezett (nettó) területe 723,3 kh, a szakaszok teljes területe 723,3 + 36,6 = = 759,9 kh, az erdősávok %-os mértéke

$$\frac{36{,}6 \cdot 100}{759{,}9} = 4{,}8$$

Ugyanígy a legelőkön tervezett erdősávokat is a legelő egész, erdősávokkal még nem csökkentett, területéhez kell viszonyítani.

22,1235 Megszakítások az erdősávokon. Az erdősávok folytonosságát a keresztezéseknél és helyenként hosszúságukban is meg kell szakítani olyan mértékben, hogy a traktor által vontatott gépcsoportok és a fogatok egyik tábláról a másikra akadálytalanul áthaladhassanak. Az erdősávokat keresztezésük metszéspontjától 12—15 m távolságig szakítsuk meg. A fősávokat általában 500 m-enként szakítsuk meg 6—7 m szélességben. Ezt a megszakítást lejtőkön, a csapadék területi elfolyásának megakadályozása érdekében úgy kell megtervezni, hogy a megszakítások ne essenek egy vonalba. A megszakításoknál az erdősávok sarokpontjait kővel, vagy faoszloppal állandósítani kell, mert itt legnagyobb a veszély, hogy a járművek a fásítást letiporják.

22,1236 Az erdősávok szerkezete. Az erdősávokat olyan szerkezetűre kell tervezni, hogy a szél erejét lefékezzék, és kisebb sebességgel való áthaladását biztosítsák. A szél megtörése szempontjából legelőnyösebb a három koronaszintű erdősáv. A legmegfelelőbb keresztmetszetet a fafajok helyes elegyítésével lehet elérni. Ennek módja a következő:

A sávok két szélső sorába különböző cserjeféléket elegyesen telepítünk. A cserjesorok után középmagas, ezt követően pedig magas és kimagasló fákat ültetünk elegyesen árnyéktűrő fafajokkal akként, hogy a szél elleni védelem szempontjából a sáv a legelőnyösebb többszintű, közepén horpadt (hullámos) szerkezetet adjon.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Lejtős területen a talajelmosás elleni védekezés, a hó visszatartás és a csapadékvíz elnyerése érdekében az erdősávok a hegyfelőli szélén két cserjesort, a közepén egy cserjesort, a völgy felől pedig egy cserjesort célszerű telepíteni.

22,1237 Fafajmegválasztás. A mezővédő erdősávok telepítéséhez a fafajokat a termőhelynek megfelelően kell megválasztani. Figyelemmel kell lenni azonban a mezőgazdaság sajátos viszonyaira, kívánalmaira is. Majorok, lakótelepek közelében telepítsünk mézelőfákat, ahol lehet, alkalmazzunk gyorsan növő fafajokat, hogy a felnövő erdősávok mielőbb éreztessék előnyös hatásukat, és a gazdaság. mielőbb faanyaghoz jusson. Hasznos madarak (éneklő, fogoly, fácán) életfeltételeit biztosító erdősávokat telepítsünk. A fafajok megválasztásánál ügyeljünk arra is, hogy ne telepítsünk olyan cserjéket és fákat, amelyek a mezőgazdasági kártevőknek gazdanövényei. Az Evonimus- és Viburnum-fafajok a répalevéltetű (Doralis fomeae Scop) a sóskaborbolya (Berberis vulgaris) a gabonarozsda elszaporodását segíti elő. Az amerikai szőlőlepke (Hyphantria cunea) különösen kedveli a zöld juhart.

Részletes bejárás, talajgödrök, esetleg laboratóriumi talajvizsgálatok alapján kell megállapítani, hogy a tervezett erdősávokra, erdősítendő területekre milyen fafajokat kell telepíteni, s ezeknek alapján kell összeállítani a megfelelő erdősávtípust. A fafajok megválasztásánál figyelemmel kell lenni arra is, hogy a telepített fafajokból ki lehessen alakítani a kívánatos erdősáv-szerkezetet. A tervezés és főként a telepítés megkönnyítése érdekében egyszerű erdősávtípust tervezzünk, ügyelve természetesen arra, hogy minden talajra a legmegfelelőbb fafaj kerüljön. A helyes fafaj megválasztására segítséget nyújtanak a 124, 125, 14223, 1435, 1442. és 1453. pontok alatt közöltek.

Erdősáv-példák

9 soros akác erdősáv

1	2	3	4	5	6	7	8	9
C	T	F	T	F	T	F	T	C
C	C	F	T	F	T	F	C	C
C	T	F	T	F	T	F	T	C
C	C	F	T	F	T	F	C	C
C	T	F	T	F	T	F	T	C
C	C	F	T	F	T	F	C	C
C	T	F	T	F	T	F	T	C
C	C	F	T	F	T	F	C	C

C = cserje
T = celtisz, mezei juhar
F = akác
sortávolság: 1,5 m
csemetetávolság 1–2, 8, 9 sorban 0,75 m, a többi 1,5 m.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

11 soros nyár erdősáv

1	2	3	4	5	7	7	8	9	10	11
C	S	F	T	T	F	F	T	T	C	C
C	S	T	T	T	T	T	T	T	T	C
C	S	T	T	T	T	T	T	F	S	C
C	S	T	T	T	T	T	T	T	S	C
C	S	F	T	T	T	F	T	T	S	C
C	S	T	T	T	T	T	T	T	S	C

C = cserje
S = dió vagy fényigényes fafaj, pl. kőris
F = nyárak
T = Juharok vagy hársak
Csemete- és sortávolság, mint az előző oldalon.

9 soros kocsányos tölgy erdősáv

1	2	3	4	5	6	7	8	9
C	A	F	F	T	F	F	A	C
C	S	F	F	T	F	F	S	C
C	S	F	F	T	F	F	S	C
C	A	F	F	T	F	F	A	C
C	S	F	F	T	F	F	S	C

C = cserje
A = nyár (előhasználattal kitermelésre kerülnek)
S = platán
T = madárcseresznye
F = kocs. tölgy
Csemetesortávolság, mint az előző oldalon.

13 soros talajvédő erdősáv

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C	A	F	F	T	F	F	T	F	F	A	C	C
										S	C	C
C	S	F	F	T	F	F	F	F	C	C	C	
										S	C	C
C	A	F	F	C	F	F	C	F	F	A	C	C
C	S	F	F	T	F	F	F	F	F	C	C	C
										S	C	C

C = cserje
A = rezgőnyár (előhasználattal kiterm. ker.).
S = magaskőris
F = kocsánytalan tölgy
T = kis levelű hárs
Sortávolság: 1—11 sorban 1,5 m, 11—13 sorban 1,0 m.
Csemetetáv.: 2—10 sorban 1,0 m, 11—13 sorban 0,5 m.

22,124 Egyéb nagyüzemi mezőgazdasági területek fásítása. Az üzemen belüli földrendezés során a gazdaság adottságai szerint felmerülhet az egyéb fásítások tervezésének szükségessége is. Ilyenek lehetnek a legelők, gyümölcsösök fásítása, továbbá a lakótelepek, majorok környéknek fásítása. A legelők fásítását a 2,22. a gyümölcsösök, szőlők fásítását a 223., a majorok, lakótelepek környéknek fásítását 224. pontok tárgyalják.

22,2 Legelők fásítása

A fásítandó legelők lehetnek: önálló legelőterületek (a községi, legeltetési bizottsági legelők), vagy részei a termelőszövetkezeti, illetve állami gazdasági területeknek. A fásítások tervezésénél általában a 2212. alatt ismertetett elvek az irányadók. Ha a ter-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

vezéshez nem áll megfelelő méretarányos térkép rendelkezésre, akkor azt az erdőgazdaságnak kell elkészítenie. A vázlatrajz méretarányát a területnek megfelelően kell megválasztani. 100 hanál kisebb legelőkről megfelel az 1 : 2880-as térképmásolat, ennél nagyobb legelőkről a könnyebb kezelhetőség érdekében célszerűbb — a kataszteri térképekről történő kicsinyítéssel — az 1 : 5000-es vagy 1 : 10 000-es vázlatrajzokat készíteni.

A fásítási tervet a legelőtulajdonossal megbeszélve a legelő részletes helyszínelése alapján kell elkészíteni. Mindenekelőtt a 22121. pontban ismertetett módon számba kell venni, és a térképen fel kell tüntetni a meglevő erdőket, egyéb fásításokat, majd a 221222. előírásának megfelelően, meg kell állapítani és erdősítésre ki kell jelölni azokat a legelőterületeket, amelyek annyira leromlott állapotban vannak, hogy a legelő állatok részére nem, vagy alig nyújtanak táplálékot, és a szokásos agrotechnikai eljárásokkal gazdaságosan megjavítani vagy egyéb módon hasznosítani nem lehet.

Miután a legeltetésre alkalmatlan területek kijelölésével ismertté vált a legeltethető terület, azt szakaszos legeltetésre kell berendezni. A legelőszakaszok kijelölése szorosan összefügg az erdősávok tervezésével, mert legelővédő erdősávokat a legelőszakaszok határvonalán kell elhelyezni. A szakaszbeosztást úgy kell megtervezni, és az itatókat lehetőleg úgy kell elhelyezni, hogy az egyes szakaszok és itatók a többi szakasz érintése nélkül legyenek elérhetők. A szakaszok nagyságát a legeltethető terület kiterjedéséhez, a legelőre járó állatok számához, a fűtakaró minőségéhez és a legelő domborzati viszonyaihoz mérten úgy kell megállapítani, hogy egy-egy szakasz hozzávetőlegesen 10—14 napra elegendő takarmányt (legelőt) nyújtson az állatoknak.

A szakaszok nagyságát a következő képlettel állapíthatjuk meg:

$$Sz = \frac{AFJ}{H}$$

Sz = a szakasz kiterjedése,
A = legeltetendő számosállatok száma,
F = számosállat napi fűszükséglete kg-ban,
J = a szakaszok napokban számított legeltetési időtartama,
H = az egységnyi legelőterület kg-ban számított fűhozam.

A szakaszokra osztott egész legelő kiterjedése pedig:

$$L = \left(\frac{N}{J} + 1\right) . Sz$$

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

L = a legelő egész kiterjedése,
N = a fű növésének napokban kifejezett időtartama (a helyi viszonyoktól függően 30—45 nap),
J = a legelőszakasz napokban kifejezett legeltetési időtartama,
Sz = a legelőszakasz kiterjedése.

Példa: 100 db számosállatot (számosállatként 50 kg napi fűszükséglet mellett) 6 napig legeltetünk egy-egy szakaszon, és 1 ha egyszeri fűtermelés 1200 kg, akkor a szakasz kiterjedése:

$$Sz = \frac{100 \cdot 50 \cdot 6}{1200} = 25 \text{ ha}$$

A legelő egész kiterjedése, ha a fű utánanövésének idejét 40 napban számítjuk:

$$L = (40)\ 6 + 1) \cdot 25 = 192 \text{ ha.}$$

A legelővédő erdősávok tervezési irányelvei általában azonosak a mezővédő erdősávok 22123. pontban ismertetett tervezési elveivel. Ennek figyelembevételével a legelőszakaszokat úgy kell megtervezni, hogy hosszabb oldaluk sík területen a veszélyes szél irányára merőlegesen, 3—5°-nál meredekebb lejtőkön pedig a rétegvonalakkal párhuzamosan feküdjön. Ezekre az oldalakra helyezzük a fősávokat, erre merőlegesen a kereszterdősávokat. A fősávok egymástól való távolságát s ezzel a szakaszok rövidebb oldalainak hosszát a famagasság 20—25-szörösében kell megállapítani. Legelőkön a szántóföldi táblákhoz viszonyítva lényegesen kisebb szakaszokat kell kialakítani, ezért a szakaszok tervezésénél lehetőség van arra, hogy a védőhatás szempontjából kedvezőbb kisebb távolságot válasszuk.

A legelővédő erdősávok szélessége a talaj minőségétől, a lejtőktől és a szakaszok nagyságától függ.

A fősávokat általában 13 sorosra, a kereszterdősávokat 10—13 sor szélességűre tervezzük.

A legelővédő erdősávok a legeltethető területnek átlagosan 10 %-át foglalhatják el. Sík területen, jó talajon az erdősávok által elfoglalt terület 10%-on aluli, lejtős területeken pedig 10% felett lehet.

A legelővédő erdősávok tervezésénél különös figyelemmel kell lenni arra, hogy a legelőterületek talaja legnagyobb részben silány minőségű. Az erdősávok elhelyezését és ezek szélességét tehát úgy kell megtervezni, hogy a lejtős területeken a vízerózió további pusztítását, homokos és kotu talajokon pedig, a talaj

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

elfúvását megakadályozzuk. A legelővédő erdősávokba telepítendő fafajokat a 221237. pontban foglaltak szerint kell megválasztani. A legelővédő erdősávok szélső sorába mindig tüskés cserjéket telepítsünk.

22,3 Erdősávok tervezése gyümölcsösökben és szőlőkben

A ritka hálózatban telepített gyümölcsösök a talajvédelem és a mikroklíma megjavítása szempontjából nem biztosítják azt az előnyös hatást, amit a mezővédő erdősávok. Ezért a gyümölcsösök és a szőlők védelmére is erdősávokat kell tervezni.

Az erdősávok megvédik a gyümölcsösöket a káros szelektől, amelyek leverik a gyümölcsöt, hátrányosan befolyásolják a beporzást, kiszárítják a talajt, lejtős területeken a talajvédelmet is biztosítják. Ha szőlő és gyümölcsös olyan nagy területű, hogy a szélén elhelyezett erdősáv védőhatása az egész területre nem érvényesül, akkor a szőlő és gyümölcsös közé is kell erdősávokat telepíteni. Tekintve, hogy itt megvan a lehetőség a fásítások, erdősávok belterjesebb kezelésére (védelem és növény védelem stb.), az erdősávok szélére gyümölcsfákat és gyümölcstermő cserjéket is telepítsünk.

22,4 Tanyák, majorok és lakótelepek fásítása

három célt szolgál. Egyrészt hivatva van a mezőgazdaságban dolgozók életét kellemesebbé tenni, egészségét megvédeni, másrészt a mezőgazdaságban szükséges szerfát és tüzifát biztosítani, végül az igás és tenyészállatok egészségét és kedvező fejlődését biztosítani.

A fásításhoz — amennyiben a termőhelyi viszonyok megengedik — olyan fafajokat kell választani, amelyek a mezőgazdaság szerfaszükségletét leginkább biztosítani tudják. Ebből a szempontból az akác és a nyárfélék a legmegfelelőbbek.

A tanyák fásításánál az uralkodó szél ellen kell 5—10 soros erdőpásztával védekezni. Az erdősávba cserjéket és harmadrendű fákat is kell telepíteni, nehogy a fák koronaszintje alatt átfújhasson a szél. Az épületek köré és a szérűskertbe is ültessünk magas, dús lombú fákat. A bejáró út mellé ültessünk tiszaháti vagy óriásnyárból fasort.

Majorok és lakótelepek fásítását gondos tervezéssel kell előkészíteni. A tervezéskor meg kell vizsgálni, hogy a major, illetve lakótelep véglegesen kialakultnak tekinthető-e. A tervezésnek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

a jövőben építendő épületek, létesítményeket is figyelembe kell venni.

A majort, illetve lakóépületeket elsősorban a szél ellen kell 5—15 soros erdőpásztával védeni. Ha a helyi viszonyok megengedik, a majort, illetve lakótelepet, minden oldalról vegyük körül erdőpásztával. Ha ennek akadálya volna, a déli oldalon az erdőpászta kialakítása elhagyható. Gondosan meg kell tervezni az épületek környékén, udvaron, szérűskertben történő fásítást. A telepített fák nyújtsanak embernek, állatnak minél több védelmet, de ne akadályozzák a szekerek, traktorok és állatok közlekedését. Ahol szekerek és tehergépkocsik közlekednek, telepítsünk gyorsan növő, magas növésű fafajokat. Az épületek körül és szérűskertben telepített fák az esetleges tűz továbbterjedését hathatósan akadályozzák.

A telepítési távolság legyen olyan, hogy a fák koronái jól kifejlődhessenek. Gyorsabb árnyékhatás biztosítása céljából, az idős korra tervezett tőtávolság felére is történhet telepítés azzal az elgondolással, hogy a koronák szorulása esetén egyes fák eltávolításával a tőtávolság megkétszerezhető lesz. Tőtávolság idős korban:

akác, szofóra, csörgőfa	5 m
ezüstfa, tiszaháti nyár	4 m
óriásnyár, vadgesztenye, eper	8 m
korai-, késői nyár, hárs, korai és hegyi juhar, platán	12 m

Fásítsuk be a majorhoz, lakótelephez vezető utat is, erre legalkalmasabb a tiszaháti- és óriásnyár, továbbá az akác.

Selyemhernyó-tenyésztés előmozdítása érdekében a major, lakótelep közelében telepítsünk epres kertet alacsony törzsű fákból, melyekről a lombot, hajtással együtt lehet termelni és felhasználni.

A méhészet megsegítésére telepítsünk mézelő fákat. Ebből a szempontból ajánlhatók: akác, szofóra, gledicsia, csörgőfa, hársfélék és bálványfa, virágpor-termelésre pedig fűz, éger, mogyoró.

A major és lakótelepek fásítási tervének elkészítésénél sem szabad figyelmen kívül hagyni a cserjéket. Mindazokon a helyeken, ahol a forgalmat nem akadályozzák, célszerűen elhelyezhetünk cserjesorokat, sövényeket.

A majorok, lakótelepek fásításánál meg kell vizsgálni azok környékét is, hogy nincsenek-e olyan területek, amelyek vízerózió szempontjából veszélyeztetik a major területét, s a majortól távolabb nem szükséges-e védőfásításokat létesíteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Hasonlóképpen figyelemmel kell lenni az esetleges futóhomokterületekre, melyek felől a homokfúvás veszélyeztethetné az emberek és állatok egészségét.

22,5 Ipartelepek fásítása

Az ipartelepek környékén leginkább egészségvédelem és üdülés céljából kell nagyobb kiterjedésű fásításokat létesíteni. A főcél az ipartelep káros hatásaitól (füst, gáz, por, zaj) megvédeni a környező városrészeket, lakóterületeket.

Az ipartelepek körüli védőfásítás mértékét a szennyezés és a rendelkezésre álló terület nagysága szabja meg. Az újabb létesítményeknél már a tervezésnél gondot kell fordítani a megfelelő zöldterület biztosítására. A városrendezési norma (1951.) az ipartelep területére, maximum 45—60 perc távolságban, 1 főre 30 m^2 erdőt vagy fásított területet ír elő.

Az erdőgazdaságok feladata, hogy kapott megbízás alapján a kijelölt területen megtervezzék a célnak leginkább megfelelő, több koronaszintű állományokat. A fafaj megválasztásánál a talajadottságokon kívül a káros füst-, gáz- stb. hatások mértékét is meg kell vizsgálni. Gázszennyeződésnél ne telepítsünk fenyőt, s a téli és nyári uralkodó szélirányt és az egyes fafajok érzékenységét is vegyük figyelembe.

22,6 Városok és községek zöldövezete

A városok és községek körül, de ezeken belül is, egészségügyi, üdülési és esztétikai célból zöld övezetet és fásításokat kell létesíteni. A zöldterület és fásítás nagyságát új telepítésű községekre a városrendezési normák a 22,5 alattiakban szabják meg.

Új községek, városok tervezésénél megtervezik a zöldterületek és ezeken belül a fásítások, erdősítések helyét. Ezenkívül azonban a meglevő községek és városok fejlesztésével kapcsolatban is készítsenek részletes fásítási terveket. Az erdőgazdaságok feladata, hogy a fejlesztési tervekhez alkalmazkodva, a város határán kívüli területeken, és ha külön megbízást kapnak, a belterületre is figyelemmel kell lenni a sétautak, pihenőhelyek, tisztások kialakítására. A gazdaságilag indokolt fafajok mellett díszfákat és cserjéket is alkalmazzunk a zöldövezet kialakításánál. A meglevő városoknál és községeknél az erdőgazdaságok feladata a község, város környékén felkutatni azokat a területeket, melyeket zöldövezet kialakítása, illetve növelése céljából be lehet fásítani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

22,7 Fásítás városok és községek belterületén

Ha a megyei tanácsok végrehajtó bizottságának a belterületi fásítások tervezésére külön szerve nincsen, kívánatos, hogy ezt a munkát az erdőgazdaságok végezzék el.

A belterületi fásításoknál is meg kell vizsgálni a megvalósítás lehetőségeit, 15—20 m-nél keskenyebb utcákat általában ne fásítsunk, vagy csak a naposabb oldalt. Szűkebb utcáknál meg kell vizsgálni, hogy a fasor a lakásokat nem fogja-e túlzottan árnyékolni, ilyenkor ritkább, hézagos fasort lehet telepíteni. A fasorok elhelyezésénél legyünk arra is tekintettel, hogy lehetőleg a gyalogjáróra vessék árnyékukat.

Válasszunk szép gömb és félgömb formájú, de nem túl terebélyes fákat, nehogy ezek a járműforgalmat és a látást akadályozzák. Vezetékek alatt és azok közelében alacsony törzsű és alakítható fafajokat telepítsünk. Ahol arra lehetőség van, főként szélesebb útvonalon, sétányokon, fasorban létesítsünk cserjesávokat is. Ne telepítsünk belterületre eper- és gyümölcsfákat, szoforát, mert termésük szennyez, és sekélyen futó oldalgyökerei az út burkolatát megbontják, rongálják. Általában a fafaj megválasztásnál egyöntetűségre kell törekedni; egy-egy utcában csak azonos fafajtákat telepítsünk. A bel- és külterületi fásítások érintkezésénél ügyelni kell arra, hogy a fafajok harmonikusan csatlakozzanak.

22,8 Fásítás utak és vasutak mentén

22,81 A közutak fásítása a nyári forróságban üdítő árnyékot szolgáltat az utasok számára. Gépkocsiközlekedés esetén a közutak helyes fásítása a gépkocsi vezetője részére nemcsak éjszaka, esőben, ködben és havas tájon, hanem nappal is biztonságossá teszi a vezetést, mert előre jelzi az út határozott irányát. A körívek külső oldalán levő fasorok pl. dombtetőkön olyankor is jelzik az útvonalat, amikor annak iránya a vezető előtt különben határozatlanná válna.

Az utak fásítása hozzájárul a táj szépségének megőrzéséhez és fokozásához. A tervszerűen létesített hófogó erdősávok megakadályozzák az úttesten a hótorlaszok keletkezését, futóhomokos területeken pedig megvédik az utat a homokfúvás ellen.

A külső útszakaszok fásításának tervezésénél figyelemmel kell lenni az előírt szabályokra. Az 1890. évi I. tc. 134. §-a szerint közutak mellett a fákat az útárok külső szélétől 0,5 m távolságra szabad ültetni. A fák helyének kijelölésénél figyelemmel kell

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

lenni arra, hogy az említett 0,5 m minimális távolság betartása mellett létesítendő fasor vagy facsoport az út irányvonalával összhangban legyen. A fák egymástól való távolsága a lombkorona nagyságától függően 10—15 m legyen. Az útkoronához közelebb levő fasoroknál nagyobb, a távolabb eső fasoroknál pedig egymástól kisebb távolság irányadó. A körívek külső oldalán a fákat sűrűbben kell ültetni. Kétoldali fásításnál a fákat kötésben kell ültetni. A szabad kilátás biztosítása érdekében és a baleseti veszély kiküszöbölése végett az 1/1953. (XII. 4.) B. M. rendelet 3. §-a értelmében a közutak és a vasút keresztezésétől 50 m-es körzetben fát ültetni nem szabad. A szabad kilátást útkeresztezéseknél, úttorkolatoknál, éles fordulókban, valamint a körívek belső oldalán is biztosítani kell. Az úttöltés koronájára fákat ültetni tilos. Az útkorona élétől a fák és cserjék csak 2 m távolságon kívül ültethetők.

Azokon az útszakaszokon, ahol az út mellett erdő vagy erdősáv van, az erdő felőli oldalon a sorfásítást mellőzni kell.

A közutak ún. „tájfásításánál" sorfásítás helyett díszítő jellegű fa- és cserjecsoportok kerülnek ültetésre. A tájfásítás céljaira külön területeket kell biztosítani.

Az 1890. évi I. tc. 132. §-ával összhangban az állami közutak határától 10 m távolságon belül sem erdőt, sem erdősávot nem lehet telepíteni. A mező- és legelővédő erdősávokat a közutak mentén úgy kell telepíteni, hogy azok egyben a közutak hóvédelmét is szolgálják. Az árvédelmi töltésként is szolgáló úttöltések koronáján és rézsűjén fásítani vagy cserjésíteni nem szabad.

A közutak mentén a telepítendő fajokat a tájszépészet és egészségvédelem figyelembevételével kell megválasztani. Elsősorban mézelő és más értékes haszonfákat kell ültetni. Előnyben kell részesíteni a nemes nyárfákat. Ügyelni kell arra, hogy lehetőleg a környezet növényzetével összhangban levő fafajtákat telepítsünk. A közutak mellé gyümölcsfákat lehetőleg ne telepítsünk, fenntartásuk nem gazdaságos, mert sok gondozást igényel. Ápolás nélkül a termésük nem kielégítő, és a különböző növénybetegségek terjesztőivé válnak. Az út porával, szennyével belepett gyümölcs egészségtelen. Kivételt képez a meglevő gyümölcsfasorok hiányainak pótlása, és annak megfelelő környezetbe, vagyis kisebb forgalmú mellékutakon a dió, szilva, cseresznye és meggyfák ültetése. Eperfákat ne telepítsünk az utak mellé. Az útmenti eperfák nem felelnek meg a selyemhernyótenyésztés céljainak, a lecsonkult eperfák pedig elcsúfítják az út és a táj képét. Pormentes burkolaton az eperfák lehullott gyümölcse a gépjárműforgalom részére baleseti veszélyt jelent.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A közutak mentén a légvezetékek alá, illetve mellé csak alacsony törzsű fákat szabad telepíteni. Magasfeszültségű vezeték közelében a kifejlődött fa dőlési távolságán belül egyáltalán nem szabad fát telepíteni. Gondot kell fordítani az útmenti bevágásoknak fásítással, cserjésítéssel való megkötésére. Erre a célra a talajnak megfelelő díszcserjéket telepítsünk. Belső kanyarban az előrelátást ilyen esetben is biztosítani kell.

Az állami közutak és községi átkelési szakaszain a fásítás a városkép kialakítása érdekében, a közlekedés biztonságával összhangban levő feladat, melynél a helyi tanáccsal a legszorosabb összhangban kell együttműködni. Községi és városi átkelési szakaszokon kis koronájú, változatos, szép, színes lombozatú fákat kell ültetni. (Hárs, juhar, celtisz, kőris stb.)

A fákat egymástól 6—12 m távolságra az útkoronán kívül lehet és szabad ültetni, és csak abban az esetben, hogyha a burkolat városias kiképzésére (útárok nélküli kiálló járdaszegélyes burkolat) a közeljövőben nem kell számítani, és a kétoldali fasort egymástól legalább 9 m távolságra lehet ültetni. Teljes szélességükben burkolt utaknál a fák részére legalább 1,5 m^2 területű tányérok hagyandók burkolatlanul, és a fákat a kiemelt burkolatszegélytől lehetőleg 1,0, de legaább 0,75 m-re kell az épületek felé ültetni. A fákat az épületektől és földalatti vezetékektől lehetőleg 2,0 m távolságra kell ültetni. Keskeny utcákban, ahol fásítani nem lehet, élősövény-ültetéssel lehet az utca képét változatossá tenni. Ezeket az épületektől 2,0 m, a járdaszegélytől 0,5 m-re kell ültetni. A közeljövőben korszerűsítésre kerülhető városi, községi átkelési szakaszokon a fák ültetésénél legalább 9 méteres burkolatszélesség figyelembevételével kell a fasorok helyét kijelölni. Az állami közutak községi és városi átkelési szakaszainak fásításánál, ha azt nem a közúti szervek végzik, az útügyi hatóságok véleményét minden esetben ki kell kérni.

A közutak mellett tervszerűen telepített erdősávok az utakat megvédik a hófúvásoktól. A hófogó erdősávokat a közútnak az uralkodó szél felőli oldalán kell telepíteni, úgyhogy az erdősáv az út határvonalától, illetve a bevágás szélétől legalább 10 m távolságra kezdődjék. A hófogó erdősávokat tömör szerkezetűre kell telepíteni, lomb- és fenyőfélékből elegyesen, úgy, hogy az erdősáv alatt légtorlódás keletkezhessék, amiben a hó lerakódik. A hófogó erdősávokat minden esetben élősövények közé kell telepíteni: a szél felőli oldalon sűrűbb távolsággal, az út felőli oldalon ritkább tőtávolsággal, cserjésszerűen kell az élősövényeket ültetni. Az élősövények közötti hófogó erdősávok szélessége

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

12—15 m legyen. A külső szegély és a szomszédos területek között 2 m széles szabad területet kell biztosítani. A szomszédos mezőgazdasági területek megközelítése érdekében, ha azok másképp nem közelíthetők meg, az erdősáv külső oldalán egy 4 m széles párhuzamos út is biztosítandó. A közúti hófogó erdősávok sor- és tőtávolsága 1 m-nél nem lehet nagyobb. Törekedni kell a hófogó erdősávok bokornövésű gyümölcsfákból történő telepítésére. Erre a célra a mogyoró-, naspolya- és feketeribizke-bokrok alkalmasak, pl. vadrózsa-szegélyezéssel. A gyümölcs-erdősávokban — az alkalmazott gyümölcsfajtáktól függően — 3 m körüli sortávolságot és 2—3 m-ig terjedő tőtávolságot kell választani. A szegélyeket a többi erdősávokéval azonos módon kell kiképezni.

Nem szabad elhanyagolni az útmenti anyaggödrök és egyéb, az úthoz tartozó parlag területek fásítását. Ezeken a területeken megfelelő talaj esetén előtérbe kell helyezni a nyárfélék telepítését.

A közutak fásításánál figyelemmel kell lenni az egyes útszakaszok közeljövőben várható korszerűsítésére, átépítésére. Éppen ezért olyan útszakaszokon, ahol átépítés vagy korszerűsítés miatt az elültetett fák kivágásra kerülnének, fásításokat ne végezzünk.

22,82 Vasútmenti fásítások. A vasút veszélyes üzem, ezért a vasútvonalak fásításánál az alábbi előírások betartása kötelező:

A vasúti átjáróknál a kilátási háromszöget beültetni nem szabad. A kilátási háromszög:

a) Sorompó nélküli útátjáróknál a vágány tengelyében mérve jobbra és balra 300—300 m távolságban és a közúti tengelyében már 50 m mélységben.

b) A vonósorompóval ellátott útátjáró esetében (vonósorompót távolból kezelik) a vágány tengelyében mérve jobbra és balra 150—150 m és a közút tengelyében mérve 50 m mélységben.

c) Helyből kezelt sorompóval ellátott útátjáró esetében a vágány tengelyében mért jobbra és balra 50—50 m és a közút tengelyében mért 50 m mélységben fákat vagy bokrokat ültetni nem szabad.

A vasút vonalain bárhol levő sövények (kivéve a hófogó élősövényeket) magassága 80 cm-nél magasabb nem lehet. Biztosítani kell továbbá az egyes jelzőeszközökre való szabad rálátást. Ilyen helyeken fát ültetni nem szabad, mert azok koronái a szabad kilátást zavarják.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Távíróvezetékek alá és a távíróoszlopoktól mérve 6 m-nél közelebb fát ültetni nem szabad. A távíróvezetékektől a fák koronáinak legalább 100 cm távolságban kell lenniök.

A vasútmenti fásítás szélessége általában a vasút számára kisajátított területtől függ. Legtöbb helyen csak egy- vagy kétsoros fasor létesítésére van lehetőség, a tőtávolság a fák koronanagyságának megfelelően 5—10 m legyen.

A fasorok fásítását a pálya mentén a szomszéd birtokos határvonalától 100 cm-re lehet ültetni abban az esetben, ha a szomszéd birtokos területe szántó vagy réti művelésű. Ha a szomszéd birtokosnak a területe belsőség (házikert) szőlő vagy gyümölcsös, ez esetben a közös határvonaltól 7 m-re lehet csak fákat ültetni.

Ahol a talajviszonyok engedik, a hasznavehetetlen anyaggödröket mindenütt be kell erdősíteni. Különös gondot kell fordítani a bevágások fásítására. A bevágásoknál azonban a bevágás rézsűjén, a rézsű lábától felfelé mérve 4 m magasságig fásítani nem szabad, mert a fák űrszelvénybe nőnek.

Az árterületeken be kell fásítani a töltés lábától 1 m távolságon kívül eső részeket, hogy az áradás, de különösen a jegesár alkalmával a jég és a víz ki ne kezdje a töltéseket. Ha vasút árvédelmi töltésen halad, a töltés lábvonalához 6 m-nél közelebbi fát, bokrot ültetni nem szabad.

Töltéseket fásítani nem szabad, különösképpen a vizes árterületeken levő töltéseket, mert a fák gyökereinek vezetésével a töltés beázik.

A vasútvonalak fásításánál nagy szerepe van a hófogó fásításnak, amely a hófúvásos vonalszakaszokon a forgalom zavartalan fenntartását segíti elő. A vasútvonalakon az alábbi hófogó fásításokat kell alkalmazni:

a) Hófogó erdősáv: a talaj éghajlati és társulási viszonyokat figyelembe véve a jó talajok esetében 8 soros, a rosszabb talajok esetében pedig 10—12 soros. A hófogó erdősávnak vegyes fafajokból tömöttnek kell lennie, az egyes sorok távolsága 100 cm, a tőtávolság azonban 30—100 cm között változik. A hófogó erdősáv koronaszintjének fűrészfogszerűnek kell lennie, és a pálya felőli résznél kell a legmagasabb koronaszintnek lenni, hogy ott szélörvény keletkezzék, amely a sávban le nem rakódott havat lerakja. A hófogó erdősávnak a pályával párhuzamosan a vágánytengelytől 10—15 m-re kell lennie. A 10—15 m területet az erdősáv és a pálya között szabadon kell hagyni. Itt legfeljebb csak mezőgazdasági növényeket szabad termelni, melyeknek szárait minden év november 1-ig le kell takarítani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

b) Hófogó élősövény: a hófúvás előfordulásához mérten 150—300 m magasságban és 140 cm szélességben kell létesíteni. A hófogó élősövényeket háromsorosan legalább két pásztában kell létesíteni. A hófogó élősövénynek a pálya tengelyétől a sövény végleges magasságának a nyolcszoros távolságra kell lennie. A pászták egymástól való távolsága 6 m, a pásztákat 150—200 m-enként 10 m hosszúságban meg kell szakítani olyképpen, hogy az első pásztában a 10 m-es megszakított részt a második pászta sövénye fedje.

c) Fásított földhóvédművek: ezeket a helyszínen levő talajból földgátszerűen építik meg trapéz alakban olyképpen, hogy a pálya felőli rézsüt füvesítik, a koronát és a másik oldalt fásítják. A fásításuk a hófogó erdősávokban előadott elvek szerint történik. A fásított földgátak a pályatengelytől mért távolsága a földgát magasságának a nyolc-tízszerese. A földgát magassága 150—250 cm, szélessége a töltés koronáján 60—100 cm, az alsó szélessége 4—6 m.

A vasútmenti fásításokat nagy körültekintéssel és gondosan kell megtervezni, hogy azok beleilleszkedjenek a környezetbe, gyönyörködtessék az utast, de egyben a fásítások ismert egyéb előnyeit is biztosítsák.

A pályaudvarok és vasútvonalak város területén áthaladó részén a fásítás díszítő kertészeti feladat. A külső fásítási terv elkészítésénél a fafajok megválasztásával biztosítani kell az összhangot a kül- és belterület találkozásánál.

Közlekedési szakemberek meghallgatása nélkül vasútfásítási tervet ne készítsünk.

22,9 Fásítások vízfolyások mentén, vízállások körül és öntözött területeken

22,91 Fásítások vízfolyások mentén és vízállások körül. Az ország faellátásának jobb biztosítása érdekében a vízfolyások, csatornák partjait és a vízállások környékét gondosan be kell fásítani. Ezen a téren jelentkező lehetőségeket eddig még nagyon kismértékben használtuk ki, pedig ezeken az állandó jó vízellátást biztosító helyeken komoly mennyiségű évi növedékre számíthatunk.

A csatornák mentén történő fásítástervezést az illetékes vízügyi hatósággal kell megbeszélni.

Az alkalmazandó fafajokat illetőleg a fűz, éger, nyár, platán jöhetnek számításba.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

22,92 Öntözőrendszerek fásítása. *Öntözőrendszereknek* nevezzük az olyan műszaki berendezéseket, amelyek célja a mezőgazdasági termelést öntözéssel emelni.

Az öntözőrendszerek alkotó elemei:

a) a vízszállító főcsatornák,

b) a vízelosztó csatornák (ún. fürtrendszerek),

c) az öntözött területek.

E három csoport mindegyike többé-kevésbé eltérő fásítási viszonyokat teremt: közös sajátságuk, hogy a vizet rendszerint vagy elegendő, vagy fölös mennyiségben szolgáltatják.

A vízviszonyok a csatorna magas, illetve mély vezetésű helyzetétől, továbbá a talajviszonyok megszabta szivárgási és vízvezetési körülményektől függenek. Magas vezetésű csatornák mellékén, valamint az öntözött területekhez képest térszínileg mélyebb fekvésű tereprészeken a víz általában fölös mennyiségben áll rendelkezésre.

Mélyvezetésű csatornák esetén a csatornavíz a talaj vízvezető képességétől függően fejti ki hatását a környező fásításokra. Erősen kötött, rossz vízvezető képességű, szikes és agyagtalajokon az oldalszivárgás kis távolságra terjed, és ilyen helyeken előfordulhat, hogy a levegőbe jutó vízpárán kívül az öntözővíz semmiféle hatást sem gyakorol a környező fásításokra. Ez az eset főleg a főcsatornák mellett fordulhat elő.

Jó vízvezetésű talajokon, ha a talajvíz szintje olyan mélységben van, hogy a szivárgó víz azt nem emeli káros magasságig, a fásítás számára — egyéb termőhelyi adottságoktól függően — igen kedvező lehetőségek alakulnak ki. Kötött, rossz vízvezetésű szikes vagy agyagtalajokon magas vezetésű szállítás esetén elmocsarasodás következhet be.

Különleges termőhelyi viszonyokat nyújtanak a főcsatornák medréből készült *depóniák*. Ezekben az eredeti talajrétegek kotrós (exkavátor) földfejtés esetén teljesen összekeverednek, földgyaluk (szkréperek) használata esetén pedig az eredetihez képest fordított sorrendben helyezkednek el. Az előbbi módszer előnye a fásítás nézőpontjából, hogy a kivájt mélységig esetleg előforduló káros talajrétegek elkeverednek a jobb talajrétegekkel, és így tulajdonságaik megjavulnak (pl. a szikes réteg sókoncentrációja csökken). Ugyancsak kedvezően hat, hogy a kitermelt anyag a depóniában lazábban helyezkedik el, szellőzöttségi és vízvezetési viszonyai megjavulnak. A szkréperek a kitermelt földet elterítéskor letapossák, és így lazulás nem következik be. Minden esetben számításba kell venni a depóniák fásításánál, hogy azok nyers talajélet nélküli anyagot alkotnak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az öntözött területeken a fásítás elsősorban az egyes parcellák közé ékelt, térszini elhelyezkedésüknél fogva (túl mély vagy túl magas fekvés) nem öntözhető ún. *zárványterületekre* szorítkozik. Mély fekvés esetén a túl bő víz, magas fekvés esetén esetleg a vízhiány játszik döntő szerepet, ez utóbbi esetben is kedvezően hat azonban a levegő nagyobb páratartalma.

Az öntözőrendszerek fásításainak *tervezésénél* figyelemmel kell lenni a vízügyi hatóságok előírásaira, amelyek megszabják a csatornaparttól való kisebb ültetési távolságot. Ez az előírás az egyes csatornákhoz fűződő helyi vízügyi kívánalmak szerint változó (pl. vontató út, csatornatisztító sáv beiktatása vagy elhagyása), ezért a tervezés megindításakor meg kell szerezni az illetékes vízügyi hatóság véleményét és rendelkezéseit. Az öntöző főcsatornák mentén csaknem mindig különleges helyi előírások vannak, az elosztócsatornák övezetében 5 m a csatornaparttól számított legkisebb ültetési távolság. Belvízlevezető főcsatornák mellett szintén 5, belvízgyűjtő mellékcsatornáknál pedig 3 m a legkisebb üresen hagyandó sáv.

A főcsatornák depóniáihoz a vízzel ellentétes oldalon csatlakozó kisajátítási sáv rendszerint eredeti állapotában van, ezért itt a fásításnál az adott termőhelyi viszonyoknak megfelelő egyéb általános előírásokat kell alkalmazni. A depóniák legtöbbször „vad" talajában elsősorban *pionir jellegű fafajokat kell ültetni.* Ezért az akác, hazai nyárak, füzek ültetését kell szorgalmazni, nedvesebb körülmények között a hamvaséger is célravezető lehet, míg a szikesebb (II—III. o.) depóniákon az ezüstfával érhetünk el eredményt. A jó összetételű depóniákon (pl. ahol az eredeti talaj mélyen humuszos, mezőgazdasági vályogtalaj volt), igényesebb fafajok, mint kocsányos tölgy, nemes nyárak, platán is ültethetők. A pionir fafajok ültetésével a talajélet kialakítása elsőrendű cél, ezért ezeket elegyetlenül is lehet telepíteni, de kísérletképpen bevihetők a tatárjuhar, celtisz és szofóra.

Az elosztó csatornák mellékén a talaj fizikai és kémiai tulajdonságain túlmenően a vízellátottsági viszonyok figyelembevételével kell megválasztani a fafajt és a telepítési eljárást. Tekintettel kell arra is lenni, hogy csatornák tisztítási, fenntartási költségeit jelentősen megemelik a medrükben előtörő gyökérsarjak és a fák természetes újulata, amely utóbbira a rendszeresen nedves talajállapot kedvező. Ezért gyökérről erőteljesen sarjadzó (pl. fehér-, szürke-, tiszaháti-, fekete-, jegenyenyár, mezei szil, kökény, mezei juhar, bálványfa, veresgyűrűsom), valamint magról természetes úton könnyen és bőségesen újuló fafajokat (pl. mezei szil, amerikai kőris, ámorfa, bálványfa) nem szabad

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ültetni. Végül a csatornák párolgásának csökkentése érdekében elsősorban széleskoronájú fafajokat kell ültetni.

Jó minőségű, jó vízvezető képességű talajokon, mély vezetésű (bevágásban haladó) csatornák övezetében a kiváló tápanyag- és vízellátottságnak megfelelően a kocsányos tölgy, óriásnyár, kései nyár, kellő talajlevegőzés esetén akác, fehéreper, mézgáséger, magaskőris, közönséges és feketedió ültethető. Magas csatornavezetés esetén már a talaj nagyobbfokú víztelítettségével, esetleg időszakos mocsarasodásával kell számolni, ezért ilyen esetben a kocsányos tölgy, fehérfűz, vadkörte, mézgáséger, vénicszil telepíthető. Az időszakos elmocsarasodás és a talajvíz túl magasra emelkedése fiziológiailag sekély termőrétegűvé teszi a talajt, ezért ilyen esetben bakhátak kialakításával segíthetünk a bajon.

Rosszabb tulajdonságú (kötött, rossz vízvezető képességű, esetleg szikes) talajokon a mély vezetésű csatornák oldalszivárgása és ezzel a fásításra kifejtett hatása egészen csekély mértékű, ezért ilyen körülmények között a csatorna közelségét tekintetbe nem véve, az adott termőhelyi viszonyoknak megfelelő előírásokat kell alkalmazni. Magas csatornavezetés esetén az ilyen talajokon mindenkor számolnunk kell az erőteljes vízszivárgással. Ha ezt a szivárgó vizet ún. övcsatornák segítségével nem vezetik le, a telepítést csakis bakhátas előkészítés után szabad végrehajtani. Ilyen esetekben elsősorban kocsányos tölgy, fehérfűz, törékeny fűz, vénicszil, vadkörte az ültetendő fafaj. Gyengébb szikes talajokon számításba jöhet nagyobb (kb. 5—10 m-es) bakhátak alkalmazásával az ezüstfa.

Az öntözött területeken a fásítás formái: tápcsatornák mentén fasorok létesítése, az öntözött táblák közé illesztett szélvédősávrendszer telepítése, végül a térszíni fekvésüknél öntözésre alkalmatlan közbezárt ún. zárványterület fásítása. Az első két esetben csaknem kivétel nélkül vízbő viszonyok állanak fent, ezért e munkálatoknál az elosztó csatornák övezetének fásításával kapcsolatban megadott nézőpontokat kell irányadónak venni. Amennyiben a zárványterületek a környező öntözött táblákhoz képest alacsonyabb térszíni elhelyezkedésűek, minden esetben mocsarasodás veszélyének vannak kitéve, ezért itt a legtöbb esetben elkerülhetetlen a bakhátak kiképzése. Ha a zárványterületek magasabb térszíni elhelyezkedésűek, abban az esetben jó talajszerkezetek esetén kiváló vízellátottsági viszonyok alakulnak ki, és a fásításra a jó termőhelyeken bevágásban vezetett elosztócsatornamenti fásítások előírásai az irányadók. Végül pedig, ha a magasabb fekvésű zárványterület talaja között, rossz víz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

vezetésű agyag vagy szikes, akkor az öntözővíz hatása csak a zárvány szélein keskeny sávban érezhető.

A fasor, fapászta, erdősáv szélességi méreteit a helyileg adott lehetőségek, esetleges vízrendészeti előírások és üzemeltetési követelmények szabják meg, ezért tervezéskor mindezeket össze kell gyűjteni és figyelembe kell venni. Az ültetési hálózatra az általános elvi nézőpontok irányadók.

A főcsatornák építésekor kikerült földhányásokat művelésre alkalmassá kell tenni, azaz előbb rendezni kell. A rendezést a depóniáknak telepítésre váró átadása előtt az építtető szerv végzi. Ez a munka a felületi egyenetlenségek elsimításából, a töltés, illetve depónia-profil kialakításából, az építés kezdetekor különraktározott felső, humuszos rétegnek a rendezett depónia felszínén való elterítéséből áll. Amennyiben a depónia felszínét csak vékonyan vagy egyáltalán nem borítja humuszos takaró, azt a fásítás előtt zöldtrágyázással ajánlatos megjavítani.

A fásítást megelőzően *teljes talajelőkészítés* kivitelezése a síkvidéki szokásoknak, illetve előírásoknak megfelelően történjék. Meredekebb depónia rézsükön csak részleges, tányéros, padkás talajelőkészítés alkalmazható.

Az elosztó csatornák övezetében, amennyiben nem állnak fenn vízbő, esetleg már mocsaras viszonyok, a síkvidéki előírásoknak megfelelő talajelőkészítést kell alkalmazni. Mocsaras helyeken bakhátak képzésével kell a szükséges termőrétegvastagságot létrehozni. A bakhátak kiképzése ekével (ismételt összeszántás) történhet. A bakhátak magassága kb. 30—60 m legyen. A bakhátakba csak a termőréteget szabad beépíteni. A bakhátak szélessége legalább 5—10 m legyen. A keskeny 1—2 m-es bakhátak a tapasztalatok szerint nem nyújtanak elég lehetőséget a gyökérzet kellő kifejlődésére. A bakhátak egymástól való távolsága 5—10 m. Sekély termőtalaj esetén a bakhátak távolságát a termőréteg vastagsága szabja meg, ilyen esetben a bakhát készítéséhez szélesebb sávra van szükség, és így a távolságok nagyobbak lesznek.

Az öntözőrendszerekkel kapcsolatos *fásítások ápolására* általában a síkvidéki irányelvek mérvadók. Fokozott gondot kell fordítani az esetlegesen jelentkező, káros mélységű, fölös víz elvezetésére. Ahol a víznyomás, beiszapolódás veszélye fennáll, ennek káros hatását gyakoribb talajápolással kell ellensúlyozni.

Az olyan öntözött területeken, amelyek vetésforgójában rizs van beiktatva, a szélfogó sávokat lazább szerkezetűekké kell kialakítani, mert a tömött szerkezetű sávok között megrekedő le-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

vegő magas páratartalma kedvező előfeltételeket teremt egyes rizsbetegségek fellépéséhez.

Amennyiben a fásítások legelőterületekkel szomszédosak, vagy azokat átszelik, ahol a termőhelyi viszonyok lehetővé teszik (nincs túlzott vízbőség), a legelő állatok ellen való hatásos védelmül a szegélyeket ezüstfából kell kiképezni.

23 Fásítások telepítése, ápolása és védelme

A fásítások telepítését, ápolását és védelmét általában az erdősítés fejezetben (1.) foglaltak szerint kell végezni. Az erdősítés fejezetben elmondottak szükséges kiegészítését az alábbiakban ismertetjük.

23,1 Fásítások telepítése

A fásításokat éppolyan gonddal kell elvégezni, mint az erdősítéseket, hogy minél kevesebb pótlásra legyen szükség. Főleg a suhángok és sorfák ültetésénél kell különös gondossággal eljárni, egyrészt, mert értékes ültetési anyagról van szó, másrészt, mert az elültetett suháng, sorfa pótlása a fásítás egyöntetűségét megzavarja.

Talajelőkészítés a fásításnál is lehet teljes vagy részleges. Erdősávak betelepítésénél vagy kisebb-nagyobb területek befásításánál lehetőleg teljes talajelőkészítést alkalmazzunk. Suhángok és sorfák ültetése rendesen részleges talajelőkészítéssel történik. (1311., 1312., 1314. és 1315.)

Az erdőgazdaságok feladata a fásítóknak megmagyarázni a talajelőkészítés módját, és ismertetni a munka elvégzésének idejét. A községi (városi) tanács mezőgazdasági állandó bizottsága és a termelési bizottsága segítségével végzett felvilágosító munkával igyekezzenek az erdőgazdaságok elérni, hogy a fásítók a talajelőkészítési munkák elvégzésére a gépállomásokkal szerződést kössenek, és a gépállomásoktól a munka jó elvégzését követeljék meg. Az erdőgazdaságok kísérjék figyelemmel a talajelőkészítési munkákat, és az esetleg észlelt hiányosságokat azonnal közöljék a gépállomás igazgatójával és a fásítóval.

A fásításhoz szükséges anyagot a csemeteszétosztási tervezet szerint a legtöbb esetben az erdőgazdaságok szállítják. Az erdőgazdaságnak idejében gondoskodni kell arról, hogy az erdőnkívüli fásításhoz szükséges anyagot megtermeljék. Az erdőgazdaság kötelessége a fásítási anyagot kellő időben a fásítókhoz juttatni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Gyors lebonyolítás érdekében a szállítást a lehetőséghez képest gépkocsival kell elvégezni. Kívánatos, hogy azok a fásítók, akik nagyobb mennyiségű fásítási anyagot igényeltek, a szállítást maguk végezzék el. Kisebb távolságokra szekérrel való szállítás is sikerrel alkalmazható. A gyors és eredményes szállítás elvégzése érdekében a szállítási tervet a fásítókkal megtárgyalva idejében el kell készíteni, A szállítás módját a csemetenevelési utasítás 1675. pontja részletesen ismerteti.

A csemeték *ültetésének módját* 1321. pont alatt részletesen tárgyaltuk. Az ültetés elvégzésének módját a helyszínen ismertetni kell a fásítókkal.

Az erdőn kívüli fásítás többnyire mezőgazdaságilag művelt területeken történik, ezért a gépi ültetés alkalmazására nagyobb lehetőség nyílik, mint az erdősítésnél.

Az erdőn kívüli fásításnál gyakran előfordul a *tölgymakk-vetés.* A vetés elvégzésére vonatkozó tudnivalókat a 13,22 pont alatt tárgyaltuk.

Dugványozással történő fásítás nagyon elvétve fordul elő. A munka elvégzését az 1323. pont alatt ismertettük.

A fásítások ápolásával kapcsolatos teendőket a 13,24 pont alatt részletesen ismertettük.

Az erdőgazdaságok az ápolás ideje alatt ismételten látogassák meg a fásítókat, különösen a termelőszövetkezeteket és a fásítás helyén történő bemutatással és szaktanáccsal segítsék az ápolási munka helyes elvégzéséhez.

Az ápolási költségek megtakarítása, a sorközök hasznosítása és nem utolsó sorban a fásítások megkedveltetése érdekében jobb talajokon kiterjedten lehet alkalmazni a mezőgazdasági köztes használatot. Az erdőgazdaság biztosítsa azonban, hogy a fásítók a köztes művelőkkel kössenek írásbeli szerződést, amelyben ki kell kötni a termelhető növényfajtákat, annak a csemetesoroktól való távolságát, a kapálások számát, s végül azt, hogy a köztesművelő köteles a mezőgazdasági termények betakarítása után a területet kitisztított (megkapált) állapotban a fásítóknak átadni.

A fásítások jelentős része legelőkön, mezőgazdasági területeken, lakott helyeken vagy azok közelében van, és így jobban ki van téve az állati és emberi károsításoknak, mint az üzemi erdőtelepítések, ezért a *fásítások védelmére* fokozottabb gondot kell fordítani.

A legelővédő erdősávokat és a legeltetésre alkalmatlan befásított területeket, továbbá minden erdősávot és erdő jellegű fásítást, amelyek állati károsításnak vannak kitéve, védeni kell. A

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

védekezés történhet kerítéssel, árokkal, vagy ahol tövises gallyak a közelben termelhetők, ezekből készített sövényekkel.

A kerítés egymástól 4—5 m távolságra helyezett 1,5 m magas fa- vagy betonoszlopra kifeszített 2—3 szál drótból készül.

Védőároknál elegendő a 80—100 cm korona, 50—60 cm fenékszélesség és 60 cm mélység. Az árok rézsüjét a talaj minőségéhez mérten úgy kell kialakítani, hogy ne omoljon be. Az árokból kikerülő földet azároknak a fásítás felőli oldalára kell dobni. Az árkokat mindaddig, amíg a fásítás annyira meg nem erősödött, hogy a legelő állat a faállományban kárt nem tehet, évenként fel kell újítani.

A legelőfásítások megvédésének egyik legatásosabb módja, ha a fásításokat érdekeltté tesszük a védelemben. Ezért ajánlatos a fásítást minden ellenszolgáltatás nélkül a fásítóknak mezőgazdasági köztesművelésre kiadni. A tapasztalat szerint eredményre vezet az is, ha a legelőből a fásítás mentén húzódó 4—5 m széles pásztát a pásztorok részére fű- és sarjúkaszálásra átengedjük. Végül igen célravezető, ha a pásztor a jól megőrzött fásításért évenként ősszel a legeltetés beszüntetése után prémiumban részesül. A prémiumot a fásítónak kell saját költségvetése terhére kifizetni.

Az erdőgazdaságok hívják fel a legeltetési bizottságok, illetve fásításokat kezelő szervek figyelmét a helyileg legjobban alkalmazható védekezési módra.

A vadkár elleni védelem módját az 1325. pont alatt ismertettük. A suhángokat és sorfákat a téli nyúlrágás ellen náddal, zsúpszalmával, napraforgószárral, vagy rőzsével történő körülkötéssel kell védeni.

Az emberi kártételek közül leggyakoribbak a tűzgyújtás, a fásításoknak gyalog vagy szekérrel történő letaposása, fák és cserjék letördelése, kivágása. Ezek ellen őrzéssel, és a kárttevők feljelentésével védekezhetünk. Legeredményesebb azonban a szívós felvilágosító, oktató propaganda munka.

3 TERVEZÉS ÉS ELSZÁMOLÁS

Az erdősítés és fásítás sikerének első feltétele a helyes és részletes tervezés.

A dolgozó nép pénzével való gazdálkodásról történő elszámolás, továbbá az eredmények és eredménytelenségek számbavétele megkívánja az okmányokra hivatkozó elszámolást és nyilvántartást.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az erdősítést és fásítást a tervezés és elszámolás szempontjából két főcsoportra osztjuk:

a) Az erdőgazdaságok tervfeladatait képező erdősítések és fásítások (erdőn belüli erdősítés és fásítás).

b) Az állami gazdaságok, termelőszövetkezetek és más közületi szervek által végzett erdősítések és fásítások (erdőn kívüli erdősítés és fásítás).

31 Az erdőgazdaságok tervfeladatait képező erdősítések és fásítások

Az erdőgazdaságok tervfeladatait képező munkák az alábbi csoportokra oszthatók:

a) Erdőfelújítás (erdősítés). E címszó alatt tervezési és pénzügyi értelmezésben az erdőgazdaság birtokában levő területen végzett üzemi jellegű erdőművelési tevékenységet (erdő-, illetve vágásterületen történő erdősítést, alátelepítést, pótlást és az ezzel járó talajelőkészítési és ápolási munkát) kell érteni. Ide tartoznak az erdőbirtokossági társulatok területén az államot terhelő (1956. jún. 30. előtt kihasznált) erdőfelújítási kötelezettségek is.

b) Erdőtelepítés (új erdők telepítése). E címszó alatt az erdőgazdaság birtokában álló olyan területeken történő erdőtelepítést (talajelőkészítés, telepítés, pótlás és ápolás) kell érteni, amelyeken erdő nem állott.

c) A fentieken kívül az erdőgazdaság feladatát képezi a *kivitelezésre átvett fásítás is.* E címszó alatt azokat a munkákat kell érteni, amelyeket megbízásból, vállalkozóként végez el az erdőgazdaság.

Kivitelezésre átvett fásítások esetében a terület birtokosa megbízást ad az erdőgazdaságnak bizonyos fásítási és ápolási munkák elvégzésére. Ez esetben a munka a megbízó fásítási hitele (közületek esetében a Megyei Tanács hitelkerete) terhére lesz elvégezve. Az elszámolás kérdése csak a közületek megbízása alapján történő fásításoknál van részletesen és általános érvényűen szabályozva. (7/1955. sz. OEF FM—PM utasítása). A megbízást adó egyéb szervekkel (iparvállalatok, különböző gazdaságok stb.) minden esetben külön megállapodást kell kötni, és az elszámolás módjában is esetenként kell megegyezni. (Bővebben lásd 326. alatt.)

A kivitelezésre átvett fásításokat az erdőgazdaság erdősítéseinél szokásos módszer szerint kell megtervezni, végrehajtani és a szakmai leszámolásokban tárgyalni. A saját erdősítések és ki-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

vitelezésre átvett fásítások között csak hitel és pénzügyi elszámolás kérdésében van különbség.

A 38/1957. OEF sz. utasítás (Erd. É. 1957. IX. 6-i 36. szám) szellemében tárgyalni kell az erdőbirtokossági társulatok kiterjedtebb és egyszerűbb államerdészeti kezelésben levő területén végzendő és nem az államot terhelő erdősítési munkákat is.

Az OEF minden év június végéig közli az előzetes keretszám-javaslatok jóváhagyását, aminek alapján a külső felvételek és a részletes tervezés már elvégezhető.

31,1 Általános tudnivalók

Az erdőművelési munkák tervezését és elszámolását a 152/1954. (MÉ 34. sz.) FM., a 80/1955. (Erd. É. 32—33.) OEF és a 108/1955. (Erd. É. 49—51. sz.) OEF számú utasítások szabályozzák. (A felsorolt rendeleteket a továbbiakban lényegileg beépítettük.)

A tervezési rendszer alapelve, hogy a fennálló pénzügyi keretek között a tervezés erdőrészletenként részletezve az elvégzendő műveletek alapján álljon.

31,2 Tervezés

A munkák sikeres elvégzése érdekében kétféle tervet kell készíteni:

a) a távlati tervet és

b) évenkénti tervet.

31,21 Távlati terv. Az erdőművelési munkák évenkénti helyes tervezésének alapja a jó távlati terv.

Iránymutató távlati tervünk az 1040/1954. (V. 27.) sz. MT határozaton alapuló fejlesztési terv.

31,22 Évenkénti tervfeladatok

31,221 Keretszámok kialakítása érdekében az erdőgazdaságok a következő év erdőművelési feladataira és a mindenkori vállalati részlettervnek megfelelő bontásban, a közvetlen költségek és a munkabér-szükséglet globális összegének feltüntetésével minden év május 15-re javaslatot készítenek. Az OEF minden év június végéig közli az előzetes keretszám-javaslatok jóváhagyását,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

aminek alapján a külső felvételek és a részletes tervezés már elvégezhető.

A javaslat megtervezésénél a későbbiekben részletesen tárgyalt meghatározások szerint kell az egyes fogalmakat értelmezni.

31,222 Kapcsolatok az üzemtervvel. Az erdőművelési munkák hivatalos nyilvántartását az üzemtervi nyilvántartás képezi. Az elvégzett erdősítési munkák tényszámai, a gazdasági év végén, a teljesítési adatokat is tartalmazó alapokmányokról vagy ezek összesítését tartalmazó alaptervről kerülnek az üzemtervi nyilvántartásba. A szakmai leszámoláskor ellenőrzött alapokmányokat az adatok átvezetése céljából a gazdasági év végén át kell adni az erdőrendezési felügyelőnek.

Minden erdőrészletet, amelyen a gazdaság erdősíteni kezdett, az évenkénti tervekben mindaddig tárgyalni kell, ameddig annak erdősültsége az üzemtervi nyilvántartás szerint teljesnek nem mondható.

Az erdősültnek nyilvánított területeket az erdőrendezési felügyelő átveszi, és az átvétel megtörténtét az alapokmányon és az üzemtervi nyilvántartásba feljegyzi.

31,223 Erdőrészletek besorolása. Az erdőrészleteket az erdőművelési munkák részletes tervébe az alábbi sorrendben kell felvenni:

a) A szükséges pótlások.

b) Minden olyan vágásterület, amelynek felújítása mesterséges úton nem történt meg, és a magról kelt vagy felsarjadt új állomány nem tekinthető okszerűen fenntartható fiatalosnak (átalakítandó bozótos terület, rontott erdő).

c) A véghasználati hozamterületek közül azok alátelepítése, melyek természetes úton nem újíthatók fel, vagy fafajcserét kívánnak.

d) Új területek erdősítése.

e) Állománykiegészítő (második koronaszint létesítése érdekében végzendő) alátelepítések.

Ettől a sorrendtől eltérni, vagy az OEF által minden év június hó végéig megadott előzetes keretszámnál nagyobb mérvű új területek erdősítését tervezni csak az OEF illetékes főosztályának engedélyével szabad.

31,224 Erdőművelési alapterv. Az erdőrészletek és egyéb területek távlati terv és a 31,223 alatt felsorolt elvek alapján történt besorolása után kezdetét veszi az erdőművelési alapterv készítése.

Az alapterv-készítés fő elve, hogy a gazdasági év folyamán

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: ÉGF/91/2021.

végzendő minden munka erdőrészletenként (területegységenként) az anyag-, energia- és munkabérszükséglet feljegyzésével részletesen tervezésre kerüljön, és az a vállalati részletterv készítéséhez megfelelő alapot szolgáltasson.

Az erdősítésekkel és főként az azt megelőző talajelőkészítésekkel és az ápolásokkal kapcsolatban nagyon sok művelet képzelhető el.

Annak érdekében, hogy a műveletek nagy számuk ellenére is a tervezések során könnyen tárgyalhatók legyenek, rendszerbe kellett azokat foglalni.

Ez az összefogalás a 9. mellékletben Erdőművelési műveletek országos jegyzéke cím alatt található.

31,2241 Alapokmány. A talajelőkészítési, ültetési és vetési munkák, valamint a természetes felújítás tervezésének alapja az „alapokmány".

Az alapokmánynak két formája van. Egyik a külső, helyszíni tervezésekhez szolgáló, rendszeresített „Felvételi lap az erdősítések tervezéséhez" című kartonlap, a másik a végleges adatokat tartalmazó és az erdőművelési alapterv mellékleteit képező „Alapokmány és nyilvántartás" című vékony kettős ív 10/a. és 10. melléklet.)

Minden első kivitelű munkáról külön alapokmányt kell felfektetni. Ugyancsak külön alapokmányt kell felfektetni minden végvágásra kerülő állomány területéről, a végvágást megelőző erdőművelési tervezési időszakban.

Külön alapokmány készítendő továbbá az ún. előhasználati állományok utólagos létesítése alkalmával is, mely nem számít pótlásnak.

Területi elhatárolás tekintetében külön alapokmányon kell tárgyalni az azonos erdőrészletekben, de különböző gazdasági években sorrakerülő elsőkivitelű erdőművelési munkákat. Az erdőművelési szempontból így időszakosan megosztott erdőrészletekben a megosztást mind a természetben, mind a gazdasági térképen megnyugtatóan meg kell jelölni, és szükség esetén törtszámokkal ellátni.

A keretszámok kialakítása után a részletes tervezés menetét az alábbiakban ismertetjük:

Az erdőművelési tervezés felelőse és irányítója az erdőgazdaság erdőművelési előadója.

Az erdőművelési előadó irányítása és ellenőrzése mellett az erdészetek erdőművelési szakelőadói minden év július—augusztus havában az előkészítendő erdőművelési tervhez helyszíni be-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

járás alapján adatokat gyűjtenek. Az adatfelvétel a „Felvételi lap az erdősítések tervezéséhez" c. nyomtatványon történik. Kívánatos, hogy az erdőgazdaság erdőművelési előadója minél több erdőrészlet tervezését a helyszínen ellenőrizze.

A „Felvételi lap az erdősítések tervezéséhez" c. nyomtatvány elkészítése az általános adatok kitöltésével kezdődik.

Felvételkor a nyomtatványon az előnyomtatott kifejezések aláhúzásával kell megjelölni, hogy a munka milyen fogalomkörbe tartozik (erdőfelújítás, erdőtelepítés stb.).

A községhatár és erdőrészlet, valamint az első kivitel gazdasági évének bejegyzése után a befejezés határideje, a megengedett pótlás %-ára és a kitűzött hektáronkénti alapprémiumra vonatkozó adatokat az erdőgazdaság által kiadott, az eredményességi prémium megállapítására vonatkozó táblázat alapján kell előírni.

Erdőrészlet területe: Az üzemterv, vagy annak hiányában a rendelkezésre álló legmegbízhatóbb adat alapján az erdőrészlet *teljes területét* kell feltüntetni.

Munkával érintve: Az erdőrészlet egész területe, vagy területének egy elhatárolt része, amelyre az alapokmány vonatkozik és, melynek munkábavételét tervezzük. Pl. pásztás talajelőkészítés esetén a munkával érintett (egyben alapterület) terület nemcsak a pászták ténylegesen megművelt területének összege, hanem a pászták és pásztaközök által együttesen elfoglalt tényleges terület. Ültetés-vetésnél — bármilyen hálózatban történjék is az — a teljes munkába vett területet kell munkával érintett területnek tekinteni.

Redukált terület erdősítésnél: Az az elméleti terület, amelyet az elültetni tervezett, illetve elültetett csemete a helyileg hektáronként alkalmazott hálózat mellett ténylegesen elfoglalna. Talajelőkészítéseknél redukált terület nem kerül tervezésre, vagy elszámolásra, csak munkával érintett, azaz alapterület. A munka teljes, vagy részleges volta az elvégzésre előírt műveletben jut kifejezésre.

Terület, ill. erdősítés jellege: Azt fejezi ki, hogy az üzemterv, ill. a vállalati részletterv szempontjából milyen területféleségen folyik a munka. A megjelölést az előnyomtatott kifejezések közül a megfelelő aláhúzásával kell eszközölni. Az egyes kifejezések után feltüntetett rövidítések az üzemtervi nyilvántartással való egyezőséget kívánják biztosítani. Az erdőtelepítés kifejezés utáni üresen hagyott részen fel kell tüntetni, hogy a munka köveskopáron, földeskopáron, silány homokon, hullámtér és lápi területen, vagy egyéb parlagon folyik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Munka jellege: Lehet első kivitel vagy pótlás. Mivel minden első kivitelű munka külön alapokmányon kerül tárgyalásra, a munka jellege az alapokmány felvételekor csak első kivitel lehet. A későbbi években folytatólagosan előírt munkák pótlás-jellege az előírt műveletekben és azok számában, valamint a későbbiekben tárgyalandó alapterv megfelelő rovatába történő bejegyzéssel jut kifejezésre.

Természetes felújítás, ill. újulat megkímélésének tervezése.

A végvágás előtti erdőművelési tervezési időszakban alapokmány felvételével és az alapokmányon levő idevonatkozó táblázat megfelelő, végvágás előtti adatainak kitöltésével rögzítjük a területen található magról kelt, ill. sikeres mesterséges alátelepítés redukált területét.

A táblázat harmadik sorában a felvételkor elő kell írni, hogy kíméletes fatermelést és anyagmozgatást feltételezve, az 1., illetve 2. sorban feltüntetett és meglevő újulatból azok végrehajtása után mekkora redukált területnek kell a következő őszre megmaradnia.

Ha a területfelújítás sarjaztatással történik, ugyancsak ebben a (3.) sorban kell azt teljes területtel előírni.

A táblázatnak a végvágás utáni őszre vonatkozó adatai az eredményességi vizsgálat alkalmával kerülnek bejegyzésre. A továbbiakban szükségessé váló mesterséges vágásfelújítást (első kivitel és nem pótlás!) ugyanezen az alapokmányon az elvégzendő műveletek között kell előírni.

Kialakítandó állománytípus: A létesítendő fiatalos tervezett állománytípusa azért kerül az alapokmányon feljegyzésre, hogy az évenként folyamatosan eszközlendő előírásokhoz vezérfonalat szolgáltasson. Az itt rendelkezésre álló helyen kell feltüntetni továbbá azt is, ha a tervezett munka *rontott erdő átalakítását* célozza.

Az alapokmány rovatolt részében a kérdéses területen a gazdasági év folyamán elvégzendő minden munkaműveletet tárgyalni kell.

A művelet száma az „Erdőművelési műveletek országos jegyzéké"-ben (9. melléklet) található sorszámot jelenti. A megnevezést rövidítve kell feljegyezni.

A kérdéses műveletből elvégzendő mennyiség és a mértékegység az e célra szolgáló rovatokban kerül feljegyzésre.

Az anyagrovatban a felhasználásra kerülő anyag mennyiségét és rövidített megnevezését kell tárgyalni. Pl. 3 kH. (háromezer darab kis levelű hárscsemete). Az egyes fafajokat a kigyűjtés egyszerűsítése céljából ajánlatos külön sorban tárgyalni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A normatételszám bejegyzése a munkáknál alkalmazott normatényezők felsorolása helyett szükséges. A normatételszám feljegyzése által a tervezés helyessége utólag is igazolható, ill. ellenőrizhető.

Az egységbér rovatába teljesítménybéres munkáknál a teljesítménybér, időbéres munkáknál a fizethető órabér, energiánál a ha-onként tervezett költség kerül. Az energiaköltség a helyi körülményeknek (területi adottságok, gép felvonulási távolsága stb.) megfelelően, az elmúlt évek tapasztalati önköltsége (saját gép), illetve a gépállomások tarifáinak adatai szerint került Ft-értékben tervezésre.

A „Forint" rovatba az óraszám és órabér, ültetésnél a csemete- (anyag-) mennyiség és egységbér, más munkáknál a mennyiségi adat és a teljesítmény forintérték szorzata kerül.

Abban az esetben, ha a munka „teljes" — azaz a munkával érintett terület minden része megmunkálásra kerül —, fentiekben ismertetett költségtervezés akadálya nélkül elvégezhető. Részleges munka esetében azonban a mennyiségi adat nem szorozható közvetlenül az egységbérrel. Pl. a pásztakészítésnél a mennyiségi adat a munkával érintett egész területre, míg az egységbér a ténylegesen megmunkálásra kerülő pásztaterületre vonatkozik.

A könnyű és hibamentes számolás érdekében a részleges munkákat két sorban célszerű tárgyalni. Az első sorban a művelet számát, megnevezését, mennyiségét, mértékegységét (a mennyiség a munkával érintett teljes terület), a második sor mennyiség rovatában — az előbbi mennyiségi adat alatt — a teljesítménybéres munka mértékegységben a tényleges megmunkálásra kerülő területadatot tüntetjük fel (a pászta tényleges területe m^2-ben). Ez a mennyiségi adat kizárólag a költségszámítás célját szolgálja. Az erdőművelési alaptervbe az elsősorban szereplő mennyiség kerül bevezetésre (munkával érintett terület, azaz alapterület).

Az alapokmány szöveges részében a kivitelre vonatkozó olyan részletes utasításokat kell néhány sorban megadni, amelyek az elvégzendő (műveletek) felsorolásánál nem kerültek meghatározásra. Így pl. itt kell feljegyezni a hálózatra, elegyítésre vonatkozó megjegyzéseket.

Az alapokmányt és a felvételi lapot a külső felvételt végző szakember (az erdészet erdőművelési szakelőadója) készíti.

Az alapokmány azonban csak az erdőgazdasági erdőművelési előadó, mint felelős tervező szignálásával válik hitelessé. Az adatfelvétel a kartonlapra nyomott „Felvételi lap az erdősítések

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tervezéséhez" c. nyomtatványon történik. (10/a. melléklet). A tervezés közben elkerülhetetlen változtatások átvezetése után a lap végleges adatait át kell másolni az „Alapokmány és Nyilvántartás" c. kétlapú vékony nyomtatványra, mely az erdőgazdaság erdőművelési előadójának hitelesítésével okmánnyá válik. A felelős tervező által aláírt, tehát tervfeladattá vált alapokmányokat az erdészet erdőművelési szakelőadója kezeli. A kerületvezető erdészek részére vékony lapon készült másolatot kell kiadni.

Alátelepítéssel történő felújítás esetében 2 alapokmányt kell felvenni. Az első alapokmány a végvágás előtti időre szól, és a sorozatos alátelepítéseket tárgyalja. A végvágás előtti őszön új alapokmányt kell a területre felfektetni. Ezen az alapokmányon a végvágás előtt meglevő természetes újulat és megmaradt alátelepítésre vonatkozó rovatok kitöltésével rögzítésre kerül a vágás előtti állapot. A két alapokmány egymáshoz csatolandó.

31,2242 Talajelőkészítési, ültetési és vetési terv készítése. Az alapokmányban összegyűjtött adatok megfelelő részét a „Talajelőkészítési, vetési és ültetési munkák részletes terve és elszámolása" című nyomtatványon kell összefoglalni. (19. melléklet.) Ez a nyomtatvány az adatok összesítésére és áttekinthetővé tételére szolgál. A nyomtatvány kitöltésére az alábbiakban adunk útmutatót.

Minden erdőrészlet külön sorba kerül. Az osztott sor felső része a terv, az alsó a tényadatok bejegyzésére szolgál.

Az első nyolc rovat az erdőrészlet és a munka általános adatait tárgyalja. Az egyes kifejezések részletes magyarázatát lásd az alapokmány tárgyalásánál.

A 9. sorszámmal jelzett, több részre osztott rovat üresen hagyott fejrészébe az erdészet, illetve gazdaság területén a gazdasági évben előforduló talajelőkészítési, ültetési és vetési műveleteket a műveletek országos jegyzékében meghatározott sorrendben kell felsorolni.

Minden művelet két rovatot igényel. Az elsőbe az elvégzendő mennyiségi feladat (munkával érintett terület), a másodikban az alapokmányon a Ft-rovatban feltüntetett költség kerül feltüntetésre.

A fejléc belívekkel a kívánt mértékig hosszabbítható. Az egyes erdőrészletek talajelőkészítési, ültetési és vetési adatai egy sorban tárgyalandók. Mind a talajelőkészítési, mind az ültetési és vetési műveletek felsorolása után néhány üres rovatot kell hagyni. Az üres rovatok arra szolgálnak, hogy ha a kivitel folyamán esetleg a tervezett műveleteken felüli műveletek válná-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

nak szükségessé, a leszámoláskor a fejléc ezekkel a műveletekkel kiegészíthető legyen.

A 9-es rovat üres fejléce, illetve rovatai a műveletek előírt kigyűjtésén felül szükség szerint felhasználhatók akármilyen adat kigyűjtésére. Pl. csemeteszükséglet fafajonkénti megoszlásának vagy a területek jelleg szerinti megoszlásának stb. meghatározására.

A 10. rovat az alapokmányon feltüntetett talajelőkészítési anyagszükségletet mennyiségét, erdőrészletenként tartalmazza.

A 11. rovatba a talajelőkészítés erdőrészre vonatkozó együttes munkabérszükségletét jegyezzük be. A bejegyzés az összeadás keresztpróbája érdekében történik.

A 12. rovat a halmozott terület feltüntetésére szolgál. Pl. 1 ha területen bozótirtást (8. sz. művelet) és pásztakészítést (1. sz. művelet) is tervezünk, illetve végzünk, akkor a munkával érintett, illetve alapterület 1 ha, de a halmozott terület 2 ha.

A 13. rovat az ültetéshez, vagy vetéshez tervezett, illetve felhasznált csemete vagy mag mennyiségét és megnevezését tartalmazza.

A 14. rovat az erdősítések munkabérének összege.

A tervezési munka menete a következő:

Erdészeteknél az erdőgazdaság erdőművelési előadójának irányításával készített felvételi lapokról erdőrészletenként külön sorba az ilető művelet oszlopába be kell jegyezni a kérdéses erdőrészletben elvégzendő művelet mennyiségét és költségszükségletét. Külön erdőművelési alapterv nyomtatványt kell felfektetni az erdősítési, erdőtelepítési munkákra és a kivitelezésre átvett fásításokra. Külön alapterv felfektetése szükséges a kiterjedtebb kezelésű erdőbirtokossági erdőkben végzendő és az államot terhelő munkákról.

Az erdőrészletek felsorolása után az összesítés előtt több üres sort kell hagyni, hogy az esetleg területileg eltérő tervteljesítés feljegyezhető legyen.

A tervek alján fel kell sorolni tételesen az ágazati általános költségeket (azok a közvetlenül felmerülő költségek, amelyek a műveletekben nem szerepelnek).

Erdőgazdaságnál az erdőgazdaság erdőművelési előadója az erdészetektől beérkezett nyomtatványokat összesíti olyképpen, hogy az erdősítésre, erdőtelepítésre és kivitelezésre átvett fásításra stb. külön-külön felfektetett nyomtatványokba az erdészetek megfelelő tervének végsorait bejegyzi, majd elvégzi a műveletenkénti összesítést. Az erdészeti tervlapokból kigyűjtve megállapítja az anyag- és energiaszükségletet. A tervelőadóval

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

együtt meghatározza, hogy az energiaszükségletből mennyit tud a gazdaság saját kapacitásával fedezni.

Az erdőművelési előadó az erdészeti tervlapokra feljegyzett ágazati általános költségszükséglet alapján határozza meg a gazdaság egészére az ágazati általános költségeket erdősítés, erdőtelepítés, átvett fásítás bontásban.

31,2243 Ápolások tervezése. Az erdősítések, erdőtelepítések és kivitelezése átvett fásítások stb. ápolását az „Ápolási terv és leszámolás" c. nyomtatványon kell megtervezni (20. melléklet). A tervet erdészkerületenként kell elkészíteni. Számítási anyagként fel kell sorolni az ápolandó erdőrészleteket (folyamatban levő erdősítések alapterülete), azonban tervszámnak csak a kerület végsorát kell tekinteni. Oldalt, az erdőrészletek, fejlécben pedig a műveletek kerülnek felsorolásra. Az első oszlopban fel kell tüntetni az ápolandó alapterületet.

Az erdészet terve csak az erdészkerületek végsorait tartalmazza. A költségtervet erdőrészletenként felépíteni nem kell, csak a gazdaság egészére kell az eddigi tapasztalati adatok alapján a költségeket az erdőművelési előadónak meghatározni.

Az ápolási terv az „Erdőművelési alapterv" melléklete.

A házi és idegen köztes műveléssel történő ápolásokat a mindenkori tervutasítás szerint kell tervezni és elszámolni.

31,2244 Az erdőművelési alapterv mellékleteit képezik az ápolási terven kívül a csemete-, mag-, suhángkészletet és hiányfelesleget tárgyaló kimutatások (egységes bizonylati rend szerint).

31,2245 Kapcsolatok a vállalati részlettervvel. Az erdőművelési alapterv az erdőgazdaságok vállalati részletterveinek alapja, egyben munkahelyekig szóló lebontása.

Az erdőművelési alapterv minden adatot tartalmaz, ami a vállalati részletterv mennyiségi és önköltségi részének összeállításához szükséges.

A vállalati részlettervek erdőművelési részének kidolgozására vonatkozóan a mindenkori tervutasítás intézkedik.

31,3 Nyilvántartás

31,31 Talajelőkészítés, ültetés, vetés nyilvántartása. A talajelőkészítési, ültetési és vetési munkák az alapokmányokon egyenként kerültek megtervezésre. Az alapokmánylapok hátsó oldalán található táblázat fejléce tartalmazza az erdőrészletenként nyilvántartandó adatokat. Az elvégzett munkák nyilván-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tartását folyamatosan, bizonylatok alapján kell vezetni. Különös figyelmet igényel a felhasznált saját és idegen energia nyilvántartása. A pontos nyilvántartás és az ezzel párhuzamosan végzett kontírozás helyessége lehet csak az elszámolás jóságának biztosítéka.

31,32 Ápolási munkák nyilvántartása. Minden erdőrészletnek, amelyben erdősítési munka folyik, alapokmánya van. Ha egy erdősítés ápolásra kerül, ezt az alapokmány nyilvántartási részébe fel kell jegyezni. A nyilvántartás eddigi rendszere, mely szerint az ápolási munkákat műveletenként külön felfektetett „Nyilvántartás" c. lapokon kellett vezetni, megszűnik. Az ápolásokat az alapokmányon előírni nem kell, csak a nyilvántartási részben kell a ténylegesen elvégzett munkákat feltüntetni.

31,33 Műszaki átvétel. Az egyéb munkákhoz hasonlóan az erdőművelési munkákat is, egy-egy összefüggő munka befejezése után műszakilag át kell venni.

Műszaki átvételt kell végezni a talajelőkészítési, ültetési, vetési és ápolási munkákkal kapcsolatban. Az ápolások műszaki átvétele csak szúrópróbaszerűen történik, egyéb ellenőrzések keretein belül.

Erdőművelési munka műszaki átvétele úgy történik, hogy a munkát végrehajtó kerületvezető jelenlétében a műszaki átvevő az alapokmányon vezetett nyilvántartás alapján megvizsgálja, hogy a munka az alapokmány előírásainak megfelelően szakmai hibák nélkül lett-e végrehajtva, és hogy a nyilvántartás adatai megegyeznek-e a valósággal. A műszaki átvevő az alapokmány hátsó oldalán aláírásával igazolja, hogy a munka elvégzése mennyiségileg a nyilvántartásnak megfelelően, minőségileg pedig elfogadható módon megtörtént.

Ha a műszaki átvétel során a nyilvántartás adatai és a valóságban elvégzett munka között olyan eltérések kerülnek megállapításra, amelyek a könyvelt adatok helyesbítését megkívánják, akkor a műszaki átvevő a felfedett eltérésekről rövid — több erdőrészletet összevontan tárgyaló — jegyzőkönyvet vesz fel. A jegyzőkönyveket a gazdaság főkönyvelőjéhez juttatja el, aki megteszi a könyvelt adatok helyesbítéséhez szükséges intézkedéseket. Az alapokmány nyilvántartásában helyesbíteni kell az el nem fogadott adatokat, feltüntetve, hogy az eltérésekről jegyzőkönyv készült. A jegyzőkönyv egy példányát az alapokmányokkal együtt kell megőrizni.

Amennyiben a műszaki átvétel eltérést nem fed fel, akkor a nyilvántartás aláírásával kell az átvétel megtörténtét igazolni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A műszaki átvételt az igazgató által megbízott szakemberek végzik. Így elsősorban az erdőgazdasági felügyelő végzi azt el, akinek feladata elsősorban az erdészetek termelési munkáinak műszaki átvétele. A műszaki átvételek során a fő hangsúly a mennyiség-megállapítások mellett a szakmai elbíráláson van. A szakmai hiányosságokról megállapításait köteles mindenkor írásba fektetni és a helyes eljárás módozatait megadni. A műszaki átvételek megtörténtéért az igazgató, megbízható voltáért pedig az erdőgazdasági felügyelő felelős.

A műszaki átvételek során felfedett hibákért az illetékeseket felelősségre kell vonni.

31,34 Szakmai leszámolás. A műszakilag átvett munkák mennyiségi adatait folyamatosan, de legkésőbb a leszámolási idény végéig az alapokmányokról át kell vezetni az „Erdőművelési alapterv" ténysoraiba.

Az „Erdőművelési alapterv" ténysorait műveletenként, illetve műveletcsoportonként összegezni kell. Az összegezett mennyiségi adatokat egyeztetni kell az analitikus könyvelés adataival. A leszámoláshoz tartozik a mag- és csemetefelhasználás, továbbá az értékesítés elszámolása is.

A gazdasági év végén eszközölt elszámolás alkalmával az alapokmányokat be kell gyűjtenie az erdőgazdaságoknak. Az erdőrendezési felügyelő az alapokmányok adataiból elkészíti az üzemterv-nyilvántartást. Az adatok feldolgozása után az „Alapokmányokat" és az „Erdőművelési alapterveket" mellékleteikkel együtt megőrzés, illetve további használat végett vissza kell származtatni az erdészetnek.

31,35 Az elvégzett munkák eredményességének megállapítása. Minden évben augusztus—szeptember folyamán eredményességi vizsgálatot kell lebonyolítani. Az eredményességi vizsgálat alkalmával minden folyamatban levő erdősítést felül kell vizsgálni. A vizsgálatot saját erdészeteik területén az erdészeti erdőművelési szakelőadók végzik. Helyszíneléssel meg kell állapítaniok, hogy az erdősítésre került terület hány százalékig tekinthető eredményesen erdősültnek. Vágásfelújítás esetében a teljes felújítandó területet kell alapul venni.

Az eredményességi vizsgálat adatait az e célra rendszeresített nyomtatványon kell feljegyezni (21. melléklet).

A nyomtatvány első öt rovatának betöltése nem igényel magyarázatot. A 6—12. rovatok az 5. rovat adatainak, a tervezett eredményes befejezés alapján történő megosztására szolgálnak.

A 6. rovatba kerül azoknak az erdősítéseknek az első kivitelű

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

területe, amelyek befejezési határideje a vizsgálat idején már lejárt, és még nem kerültek eredményesen befejezésre. A befejezési határidők az eredményességi prémium feltételei szerint értelmezendők.

A többi erdősítés alapterületét az alapokmányon feltüntetett befejezési határidő évszáma szerint kell a 7—12. rovatok valamelyikében tárgyalni.

A 13. rovatba az erdősítés állapotát kell %-osan bejegyezni abból a szempontból, hogy mennyire (hány %-nyira) tekinthető a terület eredményesen erdősültnek.

A 14. rovat adatát az 5. rovat és a 13. rovat adatai alapján számítjuk.

A 80%-osnál jobb eredményűnek jelzett területeket az erdőgazdaság erdőművelési előadójának személyesen kell bejárni. Ő határozza meg azokat az erdőrészleteket, amelyeket eredményesnek lehet nyilvánítani, és át lehet adni az erdőrendezési felügyelőnek. Az erdőrendezési felügyelő az eredményesen erdősítettnek jelzett területeket december 1-ig köteles átvenni. A vizsgálatot jelentősen meggyorsítja, ha az erdőművelési előadó és az erdőrendezési felügyelő együtt végzik a helyszínelést.

Az erdőművelési előadónak kell megállapítania, hogy az erdőrendezési felügyelő által eredményesnek elfogadott erdősítések közül melyek és milyen mértékben felelnek meg az eredményességi prémium feltételeinek. Az erdőművelési előadók és az erdőrendezési felügyelők között valamely terület eredményes erdősítettségét illetően felmerülő vitás kérdést az OEF dönti el.

Az eredményességi vizsgálat során az erdőrendezési felügyelőnek és az erdészet erdőművelési szakelőadójának egyeztetnie kell az üzemtervi nyilvántartásokat a folyamatban levő erdősítések területét tárgyaló kimutatással.

A megeredési és megmaradási %-okat külön megállapítani nem kell.

31,36 Erdőművelési prémiumok

31,361 Eredményességi prémium. Ezzel kapcsolatos tudnivalókat az alábbi két utasítás tartalmazza.

Az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetőjének 33/1957. (Erd. É. 29. OEF számú utasítása az erdősítések eredményességének értékeléséről és premizálásáról.

Előadó: Danszky István.

Az első ötéves tervben végzett erdőfelújítások, erdőtelepítések kivitelezésre átvett fásítások (a továbbiakban erdősítések) felül-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

vizsgálata során megállapítható volt, hogy országosan 2,4 hektár erdősítő munka végzése volt szükséges ahhoz, hogy 1 hektár területen az erdősítés eredményes legyen. Az új hároméves tervidőszak végére az erdősítések eredményességének fokozásával el kell érni, hogy 1 hektár eredményes erdősítés országosan 1,6 ha tényleges (pótlásokkal együtt számított) erdősítő munkával legyen megvalósítható.

Az eredményesség megjavítása a következőkkel érhető el:

a) az érintett dolgozók szakképzettségének emelésével;

b) a kialakított legjobb módszerek szeléskörű alkalmazásával;

c) helyes tervezéssel;

d) a csemete-önellátás biztosításával és gondos csemetekezeléssel;

e) az ellenőrzés és a műszaki átvételek megszigorításával;

f) az egyéni felelősség érvényesítésével;

g) az erdősítő dolgozók erkölcsi megbecsülésével, kitüntetésével;

h) a helyes anyagi érdekeltség (prémium stb.) biztosításával.

A fentiek megvalósítása érdekében az alábbiakat rendelem el:

1. Minden erdősítés megtervezésekor elő kell írni az erdősítés eredményes befejezésének határidejét és a megengedhető pótlások százalékos mértékét az előírt csemete vagy vetőmag mennyiségétől függően. Az előírásokat az alapokmányra fel kell jegyezni.

Befejezettnek kell tekinteni az erdősítést akkor, amikor további pótlás nem szükséges, az állomány záródása a meglevő csemeteszám mellett az előírt fafajokkal és elegyarányban biztosítva van.

2. A befejezett, eredményesnek nyilvánított erdősítéseket végső fokon az erdőrendezési felügyelőnek kell átvennie az alapokmány alapján. Az átvett erdősítéseket az üzemtervi nyilvántartásban fel kell jegyezni. Az erdőrendezési felügyelő által átvett erdősítések alapokmányait az üzemtervi nyilvántartáshoz kell csatolni.

3. A mesterséges erdősítésekhez hasonlóan át kell venni a fakitermelés befejezése után a természetes újulatokat, valamint az alátelepítéseket is az újulat megkímélésének felmérése céljából.

4. A főigazgatóság ellenőrzést végző dolgozói szúrópróbaszerűen ellenőrizzék az eredményesen erdősítettnek minősített területeket.

5. A megeredési és megmaradási % megállapítása helyett

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

évenként eredményességi vizsgálatot kell tartani. A vizsgálat során fel kell mérni, hogy az alapokmányok előírásai szerint a vizsgálat idejére befejezendő erdősítések területének hány %-a kerül ténylegesen eredményes befejezésre; valamint a folyamatban levő erdősítések a vizsgálat idejében hány %-ban eredményesek.

6. A fásításokat — a kivitelezésre átvett fásítások kivételével — továbbra is a megmaradási % arányában kell elbírálni és premizálni.

7. Azoknak az állami erdőgazdaságoknak, amelyek az 1. pont alapján előre meghatározott pótlási %-on és létesítési határidőn belül eredményes erdősítést végeznek — akár mesterséges telepítéssel, akár természetes felújítással, a 30/1957. (Erd. É. 28.) OEF számú utasítás 19. pontja alapján —, külön prémiumkeretet állapítok meg. A prémiumkeretet az erdőgazdaság igazgatója jelen utasítás mellékletében közölt útmutató irányelvei szerint bontja le területi egységre. illetőleg dolgozókra.

A prémiumkeretből az erdőgazdasági dolgozók részére a természetes újulatok és alátelepítések megkíméléséért is prémiumot kell adni.

Prémium csak az erdőrendezési felügyelő által átvett erdősítések után fizethető, de függetlenül a főigazgatósági ellenőrzéstől.

A prémiumot évenként kell megállapítani, illetve felülvizsgálni.

8. A jelen utasítás közzététele napján lép hatályba. Ezzel egyidejűleg a jelen utasítással ellentétes minden előző rendelkezés, különösen az erdősítések minősítési eljárásának újbóli szabályozásáról szóló 95/E/1954 sz. utasítás (Mezőgazdasági Értesítő 1954. október 27-i szám) hatályát veszti.

Keresztesi Béla s. k.

Melléklet a 33/1957. (Erd. É. 29.) OEF számú utasításához.

Útmutató

az erdősítés eredményességi előírásának megállapítására és a premizálás alkalmazására.

I.

Az erdősítés eredményes befejezésének határidejét, a megengedhető pótlások %-os mértékét, továbbá a hektáronként fizetendő prémium összegét erdőtípusonként az erdőgazdaságok állapítsák meg, azzal a kikötéssel, hogy tájtípusonként az 1. számú táblázatban megadott átlagszámokat súlyozottan meg kell tartani.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. táblázat

Termőhely	Megnevezés		Tölgy, cser	Bükk	Akác	Nyár, éger, fűz	Fenyő
1		2	3	4	5	6	7
I. tájtípus		év	5	4	3	3	5
	Ft/ha		150	250	100	100	200
II. tájtípus		év	4	3	3	3	4
	Ft/ha		120	250	100	100	150
III. tájtípus		év	4	2	3	3	4
	Ft/ha		90	250	50	100	100

A pótlási százalékok erdőgazdasági átlagban nem haladhatják meg az alábbi értékeket:

I. tájtípusban 80%
II. tájtípusban 60%
III. tájtípusban 40%

Több tájtípusra tartozó erdőgazdaságnál a súlyozott átlag az irányadó. A Ft/ha sorban a kerületvezető erdészt maximálisan megillető prémium van feltüntetve, annak helyi értékét az erdőgazdaság állapítja meg a prémiumkeretből.

Jelen utasítás alkalmazása szempontjából a Babos Imre-féle tájtérkép szerinti sorszámokkal megjelölve az alábbi 3 tájtípust kell elkülöníteni.

I.	II.	III.
tájtípus		
3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 34, 37, 38, 41, 49.	1, 2, 7, 11, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 40, 43, 44, 48, 50.	15, 18, 20, 32, 33, 37, 38, 39, 42, 45, 46, 47,

Erdőgazdaságon belül a lehetséges erdőtípusoknak megfelelő prémiumalapot a 2. számú táblázat sémája szerint kell kidolgozni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

2. táblázat

Faállomány		Lúcfenyves	Bükkös		Bükkös, gyertyános, tölgyes		Tölgyes		Nyíres, nyáras, égerr	Fűz	Erdei-, fekete-fenyves		Akác
Termőhely Vízgazd. Sz.		I.	II. p.	II. b.	III. p.	III. b.	IV. p.	V. b.	V. p.	V. b.	VI. p.	VI.b.	VII
Igen száraz száraz	év Pótl.% Ft/ha												
Száraz	„												
Félszáraz	„												
Üde	„												
Félnedves	„												
Nedves	„												
Vizes	„												

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A 2. táblázat adatait az erdőgazdaság területére vonatkozóan a legjobb erdőművelési szakemberek bevonásával az erdőművelési csoportvezető, illetve előadó határozza meg.

Az erdőtípusokat célszerű a Majer Antal által leírt (megjelent az Erdészeti Kutatások 1956. év 4. számában) meghatározások alapján elhatárolni, de attól eltérő is lehet.

Az „év" sorában a létesítés éveinek számát kell bejegyezni.

Új telepítések, állománykiegészítő alátelepítések és kivitelezésre átvett fásítások esetében a létesítés kezdetét a területen első alkalommal végzett ültetés, vetés (első kivitel) idejétől kell számítani.

A kifejezetten védelmi célt szolgáló úgynevezett árnyaló (ernyőző) állományok előzetes telepítésének ideje nem számít be a tulajdonképpeni erdősítés idejébe.

Vágásfelújításkor a befejezés határidejének megszabása szempontjából a létesítés ideje a területen levő állomány végvágását követő gazdasági év elejével kezdődik. Például a táblázatban bejegyzett 4 év létesítési idő azt jelenti, hogy a végvágás utáni ősztől számított 4. év őszére kell eredményesen befejezett erdősítést létesíteni a kérdéses területen. A létesítési időnek ilyen alapon történő megszabása független attól, hogy a vágásterületen a végvágást követő ősszel található-e természetes újulat vagy alátelepítésből származó csemete. Az eredményes befejezés fogalmába azonban a mesterséges erdősítés eredményén kívül a területen található természetes újulat, illetve eredményes alátelepítés is beszámít.

A végvágást megelőző alátelepítést tehát nem befolyásolja a befejezés időpontjának a táblázatban meghatározott létesítési idők alapján történő előírását. Az alátelepítéstől a végvágásig eltelt idő nem számít az előírásnál, illetve értékelésnél.

A „pótlási %" sorba erdőtípusonként — szakszerű munka feltételezése mellett — meghatározott megengedhető pótlás mértékét kell feljegyezni. Például 60%-os pótlás azt jelenti, hogy a tervezett 1 hektár redukált területű eredményes erdősítés 1,6 hektár tényleges erdősítő munkával kerülhet végrehajtásra.

Vágásfelújítás esetében az erdőrészlet természetesen felújult, vagy előzetesen alátelepített részeit is eredményesen erdősítettnek kell tekinteni, nemcsak a végvágás után végzett mesterséges erdősítések redukált területét.

A prémium alapja a felújított erdőrészlet teljes területe. Az erdősítés végrehajtását minden tekintetben az alapokmány előírásai szerint kell értelmezni (pl. elegyarány, sűrűség stb.).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A második koronaszint létesítése céljából végzett alátelepítések a szabad területen végzett erdősítésekkel egyenlő elbírálás alá esnek. Mezőgazdasági előhasználat esetében a létesítési idő 1 évvel emelhető.

II.

Az eredményességi vizsgálatot minden évben augusztus 1—31-ig kell elvégezni az e célra rendszeresített nyomtatványon. Az eredményességi vizsgálat alkalmával minden folyamatban levő erdősítést felül kell vizsgálni. A vizsgálatot az erdészeti szakelőadók végzik saját erdészeteik területén. Helyszíneléssel meg kell állapítaniok, hogy a beerdősített terület hány %-ig tekinthető teljes erdősültnek, vagyis az állományfejlődéshez szükséges csemetemennyiségnek hány %-a él a területen. Vágásfelújítás esetében a teljes felújítandó területet kell alapul venni. Ez alkalommal kell elbírálni azt is, hogy a végvágások területén milyen mértékben kerül megkímélésre a természetes újulat, illetve alátelepítés.

Az erdőgazdaság erdőművelési előadójának az erdészet által 80%-osnál jobb eredménynek jelzett területeket személyesen is be kell járnia. Ő határozza meg azokat az erdőrészleteket, amelyeket eredményesnek lehet nyilvánítani, és át lehet adni az erdőrendezési felügyelőnek. Az erdőművelési előadónak kell megállapítania továbbá azt is, hogy az erdőrendezési felügyelő által eredményesnek elfogadott erdősítések közül melyek és milyen mértékben felelnek meg az eredményességi prémium feltételeinek, azaz milyen összegű prémium fizethető. Az erdőművelési előadók és az erdőrendezési felügyelők között valamely terület eredményes erdősítettségét illetően felmerülő vitát a Főigazgatóság kiküldöttje dönti el.

A kerületvezető erdészek részére az eredményesen beerdősített területek után a táblázat szerint meghatározott Ft/ha összegeket kell kifizetni az alábbiakban tárgyalt korrekció figyelembevételével. Ha az erdősítés a megállapított határidő utáni első, illetve második év őszén nyilvánítható csak eredményesnek, a kitűzött prémiumnak csak 50, illetve 25%-a fizethető ki. Határidő előtt teljesítés esetén a prémiumot 20%-kal fel kell emelni. Az erdősítés megkezdésétől, illetve a végvágást követő ősztől számított 2 éven belül a prémiumot kifizetni nem lehet. Ha az eredményesség eléréséhez az alapokmány szerint megengedettnél több, illetve kevesebb pótlás volt szükséges %-onként, 2%-kal csökkentendő, illetve emelendő a prémium összege. A különböző

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

címeken jelentkező % korrekciós tényezőket össze kell adni, illetve egymásból levonásba kell hozni.

A magasabb beosztású dolgozók az irányításuk alatt működő kerületvezetők részére globálisan, ténylegesen kifizetett összegek alábbi %-át kapják prémiumként.

igazgató	2%
term. ov.	2%
erdőműv. csop. vez.	4%
erdőműv. előadó	3%
erdőműv. főmérnök	2%
erdőgazd. felügyelő	2%
erdészetvezető	10%
erdészeti szakelőadó	20%

Ha az erdőgazdaságnál nincs erdőgazdasági felügyelő, az erdőművelési csoport tagjai +1%-ra jogosultak. Ha nincs erdészeti szakelőadó, a gazdaság igazgatója az erdészetvezető prémium %-át felemelheti.

Az eredményességi prémium alapja a dolgozó által, illetve irányítása alatt létesített és eredményesen befejezettnek (beállottnak) nyilvánított erdősítések területe. Például: erdészeti szakelőadó csak az erdészetnek reá osztott területén, termelési felügyelő csak a felügyelete alatt álló erdészetek területén levő erdősítések területe után jutalmazható. Az igazgató, főmérnök, osztályvezető, erdőművelési csoportvezető, erdőművelési előadók jutalmazási alapja a gazdaság összes feltételeknek megfelelően befejezett erdősítései.

Az eredményességi vizsgálat alapján kiszámított prémiumösszegek a jutalmazottak tekintetében mindenkor az utolsó három évre vonatkoznak. Áthelyezett vagy időközben odahelyezett dolgozókat a jelenlegi terület beosztás szerint a kiszámított összegek ⅓-a, illetve ⅔-a illeti meg, aszerint, hogy az utolsó 3 évből hány kikerekített gazdasági évet töltöttek egyik, illetve másik területen.

Első alkalommal 1957. őszén lehet eredményességi prémiumot fizetni azon eredményes erdősítések után, amelyek befejezése a táblázatok alapján 1957. őszére vagy azutánra esedékes. Az utasítás tehát 1957. őszét kezdő pontnak véve a gazdaságra vonatkozó fafajonkénti és termőhelyi osztályonkénti egyszeres létesítési idők mértékéig visszamenőleges hatályú. Pl. tölgy-, csererdősítések esetében II. tájtípusban átlagosan az utolsó 4 évben megkezdett és eredményesen befejezett erdősítések után fizethető prémium.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A prémium 80%-a az eredményességi vizsgálat után akkor fizethető ki, ha az erdőrendezési felügyelő a területet helyszíneléssel átvette.

Az erdőrendezési felügyelőnek az erdőművelési előadó által eredményesnek jelzett területeket évenként december 1-ig kell átvennie.

A prémium hátralevő 20%-a az eredményesség megállapításától számított 1 év múlva fizetendő ki. A 20% kifizetésének feltétele az, hogy az erdősítés 1 év elmúltával is elfogadható legyen, tehát a szükséges ápolások, illetve esetleg utólag szükségessé vált pótlások is megtörténtek.

III.

A felújító és végvágások területén található újulat és alátelepítés megkímélését az eredményes erdősültség szempontjából a következőképpen kell értékelni.

Az újulat, illetve sikeres alátelepítés területi adatait mind a vágás előtti ősszel, mind a közelítés befejezése után az erdészet vezetője jegyzőkönyv felvétele mellett köteles megállapítani. A megállapított adatokat végvágáskor az erdősítési alapokmányok előnyomtatott részében kell feljegyezni és aláírással hitelesíteni.

Az erdőművelési előadó és az erdőgazdasági felügyelő az erdészetvezető adatfelvételeit szúrópróbaszerűen köteles ellenőrizni.

Ha a vágásterületen a kitermelést megelőző ősszel található újulatban és alátelepítésben a kitermeléssel és közelítéssel 20%-nál nagyobb károsítás nem történik, a vágást és közelítést irányító kerületvezető erdészt a megkímélt újulat, illetve alátelepítés redukált területének minden hektárja után kb. 200 Ft prémium illeti meg. Ezt az összeget az erdőgazdaság helyileg állapítja meg. Ha a munkában beosztott erdész is közreműködött, a prémiumot meg kell osztani az erdészetvezető által megállapított arányban.

Újulat megkíméléséért prémium csak az esetben fizethető, ha a felújító és végvágásokban a kitermelt faanyagok közelítése hóban történt.

A magasabb beosztású dolgozók az irányításuk alatt működő kerületvezető erdészek részére globálisan, ténylegesen kifizetett összegeknek az eredményességi prémiumnál megállapított %-ait kapják jutalomként.

Az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetőjének 39/1957. (Erd. Ér. 36.) OEF számú utasítása az erdősítések eredményessé-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

gének értékeléséről és premizálásáról szóló 33/1957. (Erd. É. 29.) OEF számú utasítás módosításáról.

Előadó: Danszky István.

Az erdősítések eredményességének értékeléséről és premizálásáról szóló 33/1957. (Erd. É. 29.) OEF számú utasítás mellékletét képező útmutató III. részének utolsó előtti bekezdését hatályon kívül helyezem.

Újulat megkíméléséért prémium tehát minden esetben fizethető.

Keresztesi Béla s. k.
az Országos Erdészeti Főigazgatóság
vezetőjének helyettese

31,362 Fásítási prémium. A fásítások premizálási rendszerének kialakítása az erdőgazdaság igazgatójának hatáskörébe tartozik.

31,4 Az erdőművelési munkák pénzügyi vonatkozásai

31,41 Általános tudnivalók. Az erdőművelési munkák erdőfelújítási és erdőtelepítési munkákra oszlanak (3,1).

Az erdőfelújítási tevékenység az „Erdőfenntartási alap"-ból, míg az erdőtelepítési munka beruházásként kerül finanszírozásra.

Mind az „Erdőfenntartási alap"-ot, mind az erdőművelési beruházási hitelt a Magyar Beruházási Bank (továbbiakban MBB) kezeli.

Az MBB jogosult a hitelek felhasználását és a beruházási cél megvalósulását ellenőrizni.

Az erdőfelújítási munkák pénzügyileg általában a beruházási rendelkezéseknek megfelelően kerülnek lebonyolításra.

A továbbiakban tehát beruházásként tárgyaltak értelemszerűen az erdőfelújítási munkákra is vonatkoznak.

Az erdőművelési beruházásokat szakaszonként kell befejezettnek tekinteni. Befejezett beruházás lehet a talajelőkészítés akkor is, ha abban a gazdasági évben a területen nem történik ültetés vagy vetés (dugványozás). Ebből következik, hogy erdőfelújítás, erdőtelepítés, alátelepítés és ezek pótlása (továbbiakban erdősítés stb.) végezhető talajelőkészítés nélkül is, ha az szakmai szempontból egyébként helyes vagy a talajelőkészítés az előző gazdasági évben már megtörtént.

Mezőgazdasági előhasználat csak akkor minősíthető beruházási tevékenységnek, ha ez nem mezőgazdasági termelés céljából, hanem kifejezetten erdőművelési érdekből történik, pl.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

pillangósnövény vetése zöldtrágyázás céljából. Ebben az esetben azonban a talajjavítást célzó növénytermelés költségei is a talajelőkészítés költségei közé tartoznak. Nem számolható el erdőművelési talajelőkészítésként területfeltörés akkor, ha a terület csak évek múlva kerül erdősítés alá és közben a területen az erdőgazdaság mezőgazdasági növénytermelést vesz tervbe, illetve végez.

Ugyancsak nem számolható el az MBB felé talajelőkészítésként az a munka, amelyet a munkavállaló egy vagy több éves mezőgazdasági termelési jog ellenértékeként végzett (kövektől, gyökerektől, tuskóktól való megtisztítás stb.) (72/1955./Erd. É. 30—31./OEF.). Az MBB központjával történt megállapodás szerint a folyósított összegeket a revizori vizsgálatok alapján a bankfiókok csak abban az esetben hívhatják közvetlenül vissza, ha:

a) a felhasználás a beruházási rendeletek értelmében meg nem engedett célra történt;

b) az erdőgazdaság az idény-elszámolásban „rossz"-nak minősített erdősítési, erdőtelepítési vagy tisztítási munkát számolt fel;

c) az elszámolásban számtani hiba került felfedezésre;

d) el nem végzett munkát számolt el az erdőgazdaság;

A visszahívás mellőzésével az OEF-hez küld értesítést az MBB, ha:

a) műszaki átvételek ellenére a revizor szakmai kifogást támaszt;

b) elvi döntés szükségessége merül fel.

Ha az MBB revizorai valamely gazdaságnál fenti elvekkel ellentétben álló gyakorlatot folytatnának, az illető gazdaságnak erről a körülményről azonnal jelentést kell tennie az OEF erdőművelési osztályához.

31,42 Költségvetések. Az erdőgazdaságok gazdasági évenként két alkalommal nyújtanak be az illetékes bankfiókokhoz erdőművelési munkáikról költségvetést.

Az első költségvetés a gazdasági év első negyedére (X. 1-től XII. 31-ig), a második a gazdasági év II., III., IV. negyedére (I. 1—IX. 30-ig) összevontan készül. A költségvetésnek tartalmaznia kell az erdőgazdaság nevét, beruházási egységszámát (jelzőszámát), a költségvetés időtartamát, az elvégzendő feladatoknak a vállalati részlettervben meghatározott műveletcsoportonkénti mennyiségét, és az egyes műveletcsoportok vállalati részletterv

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

szerinti önköltségi árát, valamint a munka elvégzéséhez szükséges hitelösszeget. A költségvetések benyújtási határideje X. 10, illetve I. 10-e. A második költségvetés elkészítésénél a gazdasági év I. negyedének tervteljesítését olyképpen kell figyelembe venni, hogy az első negyedévi leszámolás és a második költségvetés műveletcsoportonként összegezve együttesen a gazdasági év tervfeladataival egyezzék.

Az MBB fiókok csak az OEF által jóváhagyott költségvetéseket fogadnak el. A költségvetés végösszege nem lehet magasabb a beruházási részletterv erdőművelési tételének összegénél.

A költségvetéseket azonos rendszer és elvek szerint, de külön-külön kell elkészíteni az erdőfelújítási és az erdőtelepítési munkákra.

31,43 Havi részelszámolások. A költségvetés alapján folyósított erdőművelési ellátmány felhasználásáról az erdőgazdaságok az eddigi gyakorlatnak megfelelően havonta — a tárgyhót követő 15-ig — részelszámolást nyújtanak be a bankfiókokhoz. Ezek a havi részelszámolások, a költségvetésnek megfelelően részletezve, a jóváhagyott elszámoló egységárakon készülnek. Az erdőgazdaság havi részelszámolásban feltünteti a költségvetés kezdőpontjától göngyölítetten és az illető tárgyhóban külön végzett munkák mennyiségi adatait, valamint a felhasznált hitelösszegeket. A havi részelszámolásokat a Főigazgatóság jóváhagyási záradékkal nem látja el.

A beruházási bankfiókok főigazgatósági jóváhagyás nélkül is elfogadják a benyújtott havi részelszámolásokat, ha a költségvetésben szereplő mennyiségi adatokhoz viszonyítva egy vagy több műveletcsoportnál az alábbi %-os eltéréseket meg nem haladó mennyiségi túlteljesítés mutatkozik, azonban a részelszámolás végösszege a benyújtott költségvetés végösszegét nem haladja meg. Ez a megengedhető túlteljesítési százalék a vadvédelmi kerítés létesítési és tisztítási műveletcsoportoknál 20%. Nagyobb eltérések esetén a költségvetést módosítani kell.

A havi részelszámolás mennyiségi adatainak alapján történik az erdőgazdaság analitikus könyvelése. A műszaki átvételek előrehaladásától függetlenül érvényesíteni lehet tehát a havi részelszámolásban az elvégzett munkákat.

Az MBB beszerzett, de be nem épített anyagra a havi részelszámoláson kívül a sajátrezsis beruházásokra vonatkozó rendelkezések szerint folyósít hitelt (pl. vadvédelmi kerítés anyagkészlete).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

31,44 Idényelszámolások. A havi elszámolásokon kívül az erdőgazdaságoknak ún. idényelszámolásokat is kell készíteniök, éspedig:

a) október 1-től december 31-ig elvégzendő munkákról december 31-ével,

b) január 1-től június 30-ig elvégzett munkákról június 30-ával,

c) július 1-től szeptember 30-ig elvégzett munkákról szeptember 30-ával.

Az idényelszámolásokat legkésőbb a tárgyidőszakot követő hó 20-ig kell az erdőgazdaságoknak az illetékes bankfiókhoz benyújtaniok. Ezeket az elszámolásokat, a Főigazgatóság jóváhagyási záradéka nélkül nem fogadják el a bankfiókok. Az idényelszámolások idejéig az erdőgazdaságoknál a munkák műszaki átvételének meg kell történnie. A műszaki átvételek alapján az analitikus könyvelés adatai ellenőrzésre és szükség szerint helyesbítésre kerülnek, s így az idényelszámolások már a műszaki átvételek adatain alapulnak.

Az idényelszámolások a havi részelszámolásoktól eltérően nem a költségvetések jóváhagyott egységárain, hanem a gazdaság könyvelése által kimutatott tényleges önköltségi árakon — mint korrigált egységárakon — készülnek. A Főigazgatóság jóváhagyási záradéka az egységárak és a költségvetések utólagos módosítását is jelenti.

32 Fásítások tervezése és elszámolása

32,1 Fásítási normák

Erdő, erdősáv, erdőöv és facsoport területét úgy határozzuk meg, hogy méreteit a szélső fa tövénél 1 m-rel nagyobbra vesszük. Egyes fasor szélességét 4 m-nek számítjuk. Többszörös fasor szélességét úgy állapítjuk meg, hogy a szélső fák közötti távolságot 4 m-rel nagyobbítjuk. Az út két oldalán húzódó fasor mindegyikét külön-külön vesszük számításba. Az olyan fásítások területét, ahol az ültetési távolság 5 m-nél nagyobb, az elültetett suhángok, sorfák számából határozzuk meg olyformán, hogy minden egyes suhángra, sorfára 25 m^2-t (400 db/ha) számítunk.

Az erdősítések, fásítások térképi jelzésére az alábbiak irányadók:

A fásítások (erdősávok, erdők, facsoportok, fasorok) jelzése zöld színnel történik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az erdősávok jelzése. A hosszú irányú fősávokat a keresztsávok szakaszokra osztják. Minden ilyen szakaszt külön egységnek tekintünk, és külön jelzéssel látjuk el. A jelzés arab számokkal történik: ha a szakaszon belül a sáv megszakad, vagy talaj-, illetve faállományviszonyok megváltoznak, akkor az eltérő szakaszrészeket azonos számláló mellett törtszámokkal jelöljük (1, $1/2$, $1/3$. A következő szakasznál $2/1$, $2/2$ stb.).

A keresztsávokat is külön egységnek tekintjük, és a szám elé 0-t téve jelöljük (pl. 01, 02 stb.). Ha a szakaszon belül eltérő talaj- vagy faállományviszonyok vannak, vagy a sáv megszakad, akkor az egyes részeket törtszámmal jelöljük $01/1$, $01/2$ stb.).

Az *erdőket* E betűvel jelöljük. Ha a gazdaságban több helyen van erdő, az E betű mellé írt arab számokkal különböztetjük meg őket (E1, E2 stb.). Az erdőrészeket törtszámokkal jelöljük ($E1/1$, $E1/2$ stb.).

Facsoportok jelzése Fcs betűvel és a melléjük írt arab számmal történik (Fcs1, Fcs2, stb. Ha a facsoporton belül elkülönítésre van szükség, itt is törtszámokat alkalmazunk ($Fcs1/1$, $Fcs1/2$ stb.).

A fasorokat Fs betűkkel és a melléje írt arab számokkal jelöljük. Ha a fasor nem szakad meg, továbbá a talaj és a fafajok is azonosak — bármilyen hosszú is legyen —, azonos jellel jelöljük (Fs1, Fs2 stb.). Ha a fasor megszakad, vagy az elkülönítést fafajváltozás teszi kívánatossá, törtszámokat használunk ($Fs1/1$, $Fs1/2$, $Fs2/1$, $Fs2/2$ stb.).

A meglevő fásításokat (erdősáv, védőerdőövezet, erdő, facsoport, fasor) zöld színnel, a tervezett fásításokat sárga színnel jelöljük.

A térképen a fásítás részleteinek számozását, illetve jelölését minden üzemegységben előlről kell kezdeni. A térképen a fásítások jelölését a térkép északnyugati sarkából kiindulva kezdjük, és keleti irányba, vagyis a sáv haladási irányába folytatjuk az üzemegység nyugati határáig, és így tovább (a vetélő mozgásának megfelelően). A keresztsávok jelölését a térkép északnyugati sarkából kiindulva kezdjük, és déli irányba haladva, vagyis a keresztsáv haladási irányába folytatjuk, az üzemegység határáig, onnan visszafordulva az ellenkező irányba haladva az üzemegység északi határáig és így tovább (a vetélő mozgásának megfelelően).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

32,2 Távlati tervezés. Községhatáros fásítási kijelölési tervek készítése

A fejlesztési határozat előírja, hogy a következő években hol és milyen mértékben kell fásítani. A határozat végrehajtásához mindenekelőtt fel kell tárni a fásítási lehetőségeket, és községhatáronként el kell készíteni a fásítási kijelölési terveket.

A kijelölési tervek két részből állnak: az 1 : 10 000-es méretarányú átnézeti vázlatrajzból és a területkimutatásból (11. melléklet).

Az egyes községek 1 : 10 000-es méretarányú átnézeti vázlatrajzait (továbbiakban átnézeti vázlatrajz) az Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal megyei felügyelőségeitől be kell szerezni. Elsősorban azoknak a községeknek a kijelölési terveit kell elkészíteni, amelyeknek az átnézeti vázlatrajzai az ÁFTH felügyelőségeinél rendelkezésre állnak. Ezek hiányában a kataszteri térképszelvények kicsinyítésével kell elkészíteni az átnézeti vázlatrajzokat.

A kicsinyítést legegyszerűbbb módon (pantográf hálózat stb.) úgy kell megszerkeszteni, hogy a vázlatrajz ábrázolja az utakat, vasutakat, vízfolyásokat, tavakat, vízállásokat, gátakat, állandó jellegű töltéseket, tehát általában az állandó természetes és mesterséges tereptárgyakat, továbbá a közületek és termelőszövetkezetek tulajdonában levő területek határvonalait. A művelési ágak közül a kataszteri térképről az erdők, legelők, továbbá az összefüggő 50 ha-nál gyümölcsösök, szőlők határvonalát kell ábrázolni. A vázlatrajzon fel kell tüntetni a gerincvonalakat, völgyeket, vízfolyásokat, és minden olyan egyéb vonalat, amelyek a tájékozódást megkönnyítik, és a fásítások tervezéséhez irányt mutatnak. Dombos hegyvidéki területeken, amennyiben az 1 : 25 000-es katonai térképek rendelkezésre állnak, ezekről a szintvonalakat át kell vinni az átnézeti vázlatrajzokra.

A helyszíni bejárás előtt az ÁFTH által készített átnézeti vázlatrajzot a területösszeírási, illetve kijelölési munkára megfelelően elő kell készíteni. Az átnézeti vázlatrajzot be kell azonosítani a községben található kataszteri térképekkel, vagy színes vázlatokkal abból a szempontból, hogy a vázlatrajz tartalmazza-e mindazokat a parcellákat, amelyek ismeretére a kijelölési terv elkészítéséhez szükség van. Meg kell tehát vizsgálni, hogy a vázlatrajz ábrázolja-e a fent említett művelési ágak, valamint a közületi, termelőszövetkezetek határvonalait, ha ezek hiányoznak, a kataszteri térképről pótolni kell.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Ezután az átnézeti vázlatrajzon az érdekeltek bevonásával körül kell határolni fekete színnel a községi (városi) belterületet, a község, város tulajdonában levő külterületeket, legeltetési bizottságok területét; piros színnel az állami gzdaság (kísérleti tangazdagság, egyéb célgazdaság) és az állami erdőgazdaság, továbbbá kék színnel a termelőszövetkezet területét. Egyidejűleg meg kell állapítani a felsoroltak tulajdonában levő területek nagyságát.

A megbeszélés során elsősorban a községi tanács vb-vel, majd valamennyi közületi, termelőszövetkezeti tulajdonossal ismertetni kell az erdősítés, fásítás országos és helyi célkitűzéseit, továbbá meg kell győzni őket arról, hogy a most hasznosítatlan területek befásítása mind a tulajdonos, mind a népgazdaság számára előnyös. A községi tanács vb-nak segítségét kell kérni a csak fásítással hasznosítható területek felkutatásához, és általában az összeírási munka végrehajtásához.

Az előkészítő munka után helyszíni bejárással kell begyűjteni a szükséges adatokat, és ezek birtokában kell elkészíteni a fásítási kijelölési tervet.

Az állami erdőgazdaságok területével a már említett térképi körülhatároláson és a területi adatok feljegyzésén kívül egyéb tennivaló nincsen.

A többi közületi és termelőszövetkezeti területtel mint önálló birtoktesttel külön-külön kell foglalkozni. Az egyes közületi, termelőszövetkezeti területeken belül be kell azonosítani a meglevő erdőket a térképi adatokkal, és a vázlatrajzot a természetben talált állapotnak megfelelően ki kell igazítani. A kiirtott erdőket a vázlatrajzon körül kell határolni, és pirosra kell színezni. Egyben területüket is meg kell állapítani, és a tulajdonos, valamint az erdőirtás évének feltüntetésével külön jegyzékbe foglalni. A kijelölési terv jóváhagyásával egyidejűleg a jegyzéket fel kell küldeni az Országos Erdészeti Főigazgatósághoz, másodfokú erdőrendészeti hatósághoz azzal a javaslattal, hogy az 1935 : IV. tc. rendelkezéseinek megfelelően rendelkezzen az erdőknek az erdők állományából való kibocsátása vagy az újra erdősítés elrendelése iránt.

A vázlatrajzon még nem szereplő, a természetben talált új erdőket, fásításokat be kell rajzolni, területüket meg kell állapítani. A facsoportokat a vázlatrajzon zöld ponttal kell jelölni. A meglevő fasorokat szintén fel kell venni, és szaggatott zöld vonallal jelölni. A meglevő erdőkről, fásításokról rövid erdőleírást kell készíteni. (Pl. E_5 akác sarj 1,0, 15—20 éves s: 0,5. Fs^3 150 m 18 éves oNy.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Meg kell állapítani továbbá a kopár (föld, szikla, homok) vízmosásos mezőgazdasági műveléssel gazdaságosan és tartamosan nem hasznosítható területeket, továbbá a legeltetésre már nem alkalmas teljesen leromlott, meg nem javítható vagy fel nem újítható legelőket, legelőrészeket. Ezek határvonalát, illetve töréspontjait a helyszínen állandósítani, a térképen ábrázolni és területüket ha-nyi pontossággal meg kell állapítani. Az ilyen területek összeírásánál, illetve kijelölésénél lejtős területeken figyelemmel kell lenni arra, hogy a tervezett erdősítések és fásítások több tulajdonos területén is összefüggően a hegy-, domboldal vagy az egész völgyrendszer talajvédelmét szolgálják. Ha a birtokos a tervező szerint kopárnak, erdősítendőnek minősített egész terület beerdősítéséhez nem járulna hozzá, a térképen külön-külön kell határolni azokat a területrészeket, amelyek beerdősítése ellen nem tesz észrevételt. Ezeket a területeket ugyancsak ha-nyi pontossággal kell megállapítani, és a térképen barnára színezni.

A kopár, csak erdősítéssel, fásítással hasznosítható területeken kívül meg kell állapítani az egyéb fásítási lehetőségeket is.

Az állami gazdaságok területén a fásításokat általában az üzemen belüli földrendezés során szervezik meg. A gazdaság vezetőségével egyetértésben kívánatos azonban megtervezni a mezővédő erdősávokat, fasorokat, az állandó tereptárgyak mentén, továbbá a majorok körülfásítását is.

A legelők helyszínelése során a kopár legelőrészek erdősítésre történt kijelölése mellett vázlatosan el kell készíteni a legelővédő erdősávok tervét. A legeltetési bizottsággal egyetértve meg kell állapítani a legelő erdősávok helyét, szélességét és területét.

A termelőszövetkezeteknél a vezetőséggel egyetértésben az állandó tereptárgyak mentén meg kell tervezni a mezővédő erdősávokat, ki kell jelölni a fásításokat a termelőszövetkezeti majorok körül, továbbá a fasorokat, a dűlőutak mentén és a táblák határán is, ha a termelőszövetkezet az erdősávok telepítését nem kívánja.

Helyszínelni kell továbbá a község többi külterületét is. Az utak, vasutak és községi dűlőutak mentén meg kell állapítani a meglevő fásításokat, fasorokat és az érdekeltek bevonásával meg kell tervezni a létesítendő fásításokat, fasorokat és ezeket a vázlatrajzon ábrázolni kell.

Az egyéni termelők tulajdonában levő erdőket területi összefüggésükben foltonként kell ábrázolni a tulajdonosok feltüntetése nélkül ha-nyi pontossággal. Az egyéniek tulajdonában levő

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

facsoportokat ugyancsak össze kell írni és a vázlatrajzon ábrázolni. Az egyéniek tulajdonában levő csak erdősítéssel hasznosítható (kopár stb.) területeket csak akkor kell a térképen ábrázolni, illetve összeírni, ha egy tagban (egy vagy több termelő tulajdonában) 10 ha-nál nagyobb ilyen terület van. Az egyéni termelőkkel a tervezőnek tárgyalni nem kell, a kimutatásban azonban fel kell tüntetni az erdősítendő terület nagyságát és a birtokosok számát is (pl. 18 ha Nagy János és 13 társa).

Nem kell helyszínelni a községi belterületeket és szőlőkerteket sem. Hegyvidéki területeken tájékozódni kell azonban afelől, hogy szőlőhegyen belül nincsenek-e olyan kopár részletek, amelyeken szőlő felújítására már nincs lehetőség. Ezeket a területeket a talajvédelem érdekében kívánatos erdősítésre kijelölni.

A helyszíni bejárás, illetve kijelölés és összeírás eredményét községhatáronként 11. sz. minta szerint kimutatásba kell foglalni. Az átnézeti vázlatrajzon és a kimutatásban a meglevő és létesítendő erdőket, fásításokat a 3,21 sz. alatt tárgyalt jelölésekkel folyamatos számokkal kell jelölni. A kimutatás külívén fel kell tüntetni a község határának művelési áganként megoszlását, a legelőkre kihajtott számosállatok számát, a meglevő és tervezett erdők, fásítások területét, valamint a község területéhez viszonyított százalékát.

Ha a kijelölési térkép és kimutatás is elkészült, az ezekben foglalt kijelölési tervet a tervezőnek le kell tárgyalnia a községi tanács vb-val és a területileg érdekelt többi szervekkel is (termelőszövetkezet, állami gazdaság, KPM közúti kirendeltség, MÁV igazgatóság, vízügyi igazgatóság stb.), és a terv végrehajtásához meg kell szerezni hozzájárulásukat is. A községi tanács vb egyetértése után a kijelölési tervet le kell tárgyalni, továbbá a járási tanács vb mezőgazdasági osztályával is, amelynek jóvá kell hagynia a fásítási kijelölési tervet.

A jóváhagyott községhatáros fásítási kijelölési tervek alapján el kell készíteni a részletes fásítási terveket.

32,3 Részletes tervezés

A községhatáros fásítási kijelölési tervekben feltárt fásítási lehetőségek alapján az erdőgazdaságoknak el kell készíteniök a megyei fásítási beruházási hitel terhére (32,61) megvalósuló fásítások és a termelőszövetkezeti fásítások részletes terveit. Ha az erdőgazdaságok más közületi fásítóktól (állami gazdaság, víz-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ügyi igazgatóság stb.) megbízást kapnak a részletes fásítási tervek elkészítésére, az erdőgazdaságnak ezt a munkát vállalnia kell.

A részletes fásítási terveket úgy kell összeállítani, hogy az magában foglalja a tervezésbe vont (legeltetési bizottság, községi külterület stb.) területen létesítendő összes fásításokat. Helytelen tehát egy legelőről csak a fásítási feladat egy részét magában foglaló idénytervet készíteni.

A részletes fásítási terv két részből áll: vázlatrajzból és a tervezett fásítások, munkák, költségek részletezését tartalmazó fásítási tervből.

A vázlatrajzot a területhez mérten a legalkalmasabb méretarányban kell elkészíteni (1 : 2880, 1 : 50 000, 1 : 10 000). Jóváhagyott községhatáros fásítási kijelölési terv esetében nem szükséges külön vázlatrajzot készíteni, elegendő a részletes tervben a kijelölési terv tételszámaira hivatkozni, 10 ha-nál kisebb fásításoknál azonban minden esetben készítsünk 1 : 2880-as méretarányú vázlatrajzot a tervezett fásításokról.

Ha jóváhagyott fásítási kijelölési terv nincsen, akkor az utasítás 2.2 pontjában tárgyaltaknak megfelelően meg kell tervezni a fásítások elhelyezését, meg kell állapítani ezek területét. Ezt a munkát akkor is el kell végezni, ha pl. a községhatáros kijelölési tervben a legelővédő erdősávok helyét csak vázlatosan állapították meg.

A fásítások helyének és területének megállapítása után az utasítás 13—14. pontjában tárgyaltaknak megfelelően meg kell tervezni a talajelőkészítést, a telepítendő fafajokat, az ápolási munkákat, a szükséges védelmi berendezéseket, és a terv végrehajtásához szükséges költségeket is.

Termelőszövetkezeti fásítások esetében csak azokat a költségeket kell megtervezni, amelyre a termelőszövetkezet hosszúlejáratú hitelt igényel.

A fásítási tervek készítésére szolgáló nyomtatványok kétfélék. A 12. melléklet alatt csatolt nyomtatvány általában az 1—2. idényben végrehajtható 50 ha-nál kisebb fásítások tervezésére szolgál. A nagyobb, több év alatt létesítendő fásítások tervezéséhez, továbbá ha a tervezésbe vont területen meglevő erdők és fásítások is vannak, a 13. melléklet alatti nyomtatványokat kell használni.

A tervnyomtatványok egyes rovatait a termőhelyi viszonyok alapos ismerete alapján a mellékletben részletesen tárgyalt útmutató szerint gondosan kell kitölteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

32,4 A fásítási szervek ismertetése

Az erdőn kívüli fásításokat a fásító szervek szerint az alábbi csoportokba osztjuk:

a) a Földművelésügyi Minisztérium felügyelete alá tartozó állami gazdaságok, kísérleti gazdaságok, tangazdaságok fásításai;

b) a Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium közúti igazgatóságai, MÁV igazgatóságai által végzett fásítások;

c) az Országos Vízügyi Főigazgatóság felügyelete alá tartozó vízügyi igazgatóságok által végzett fásítások.

Az *a*—*c* pontok alatt felsoroltak saját fásítási beruházási hitellel rendelkező főhatóságok.

d) A megyei fásítási beruházási hitel terhére végzendő ún. közületi fásítások. Ide tartoznak a legeltetési bizottságok, a városok, községek, ipari és bányatelepek kül- és belterületén, valamint a saját fásítási beruházási hitellel nem rendelkező főhatóságok felügyelete alá tartozó közületek kül- és belterületein történő fásítások;

e) a termelőszövetkezetek fásításai,

f) egyéni termelők fásításai.

32,5 Saját fásítási beruházási hitellel rendelkező főhatóságok saját kivitelezésű fásításai

A saját fásítási beruházási hitellel rendelkező fásítók (32,4. *a*—*c* pont) általában maguk készítik el a részletes fásítási terveket. Az állami erdőgazdaságok a fásítók megkeresésére kötelesek a tervek elkészítéséhez részletes útmutatást és szaktanácsot adni, és ha kívánják, a részletes terveket is elkészíteni.

A saját fásítási beruházási hitellel redelkező főhatóságok évenként javaslatot tesznek az Országos Erdészeti Főigazgatósághoz a következő években végzendő fásításokra. A kapott javaslatot a Főigazgatóság beépíti az országos fásítási tervjavaslatba. A fásítási tervek megvalósításához szükséges beruházási hitelt az Országos Tervhivatal biztosítja a főhatóságok részére az OEF útján. A főhatóságok a kapott hitelt lebontják alárendelt szerveikre, amelyek a fásítási anyag igényeiket évenként még a tavaszi vetésterv összeállítása előtt suhángokra, sorfákra, 3 évre előre közlik az állami erdőgazdaságokkal.

A fásítók a kapott beruházási hitelről és tervteljesítésről, továbbá a fásítások megeredéséről és megmaradásáról a főható-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ságuknak számolnak el. A fásítási tervteljesítésre, valamint a fásítások megeredésére és megmaradására vonatkozó adatokat a főhatóságok területükre összesítve közlik az OEF-fel.

32,6 Az állami erdőgazdaságok lebonyolításában végzett fásítások

Ide tartoznak a közületek (3,24. *d* pont), termelőszövetkezetek és az egyéni termelők fásításai. Ezeknek a fásítóknak a részletes terveit az erdőgazdaságoknak a 3,23. pontban foglaltaknak megfelelően el kell készíteniök. A feltárt fásítási lehetőségek, illetve a már elkészített részletes fásítási tervek alapján az állami erdőgazdaságok minden év május 15-ig tegyenek javaslatot az Országos Erdészeti Főigazgatóságnak a következő gazdasági évben (ősz és tavasz) és az azt követő ősszel megvalósítandó fásításokra.

A meglevő tervekből megvalósításra az alábbi sürgősségi sorrendben kell javaslatot tenni:

a) az eddigi fásítások pótlása;

b) nyártelepítésre alkalmas területek fásítása;

c) a szél- és vízeróziónak kitett területek fásítása;

d) mezőgazdasági műveléssel nem hasznosítható területek fásítása;

e) egyéb fásítások.

A tervjavaslatot a 14. melléklet szerint az ott megadott bontásban kell felterjeszteni.

Az OEF a beérkezett javaslatok alapján kialakítja az országos fásítási keretszámokat, és a fásítások megvalósításához szükséges beruházási hitelek biztosítása végett az Országos Tervhivatal útján javaslatot tesz a kormányhoz. Egyidejűleg a termelőszövetkezeti fásításokhoz a hosszú lejáratú hitelszükségletet közli a földművelésügyi minisztériummal. A kormány által jóváhagyott fásítási keretszámokat az OEF megyékre és azon belül erdőgazdaságokra bontja.

A tervjavaslatban tárgyalt fásítási tervek alapján az erdőgazdaságok állapítsák meg a fásítási tervek végrehajtásához szükséges fásítási anyag mennyiségét. Ezt a facsemete-, suháng- és sorfaigényt a 3,12244. pont alatt ismertetett csemeteszükséglet-kimutatásban kell tárgyalni: külön-külön sorban az erdőgazdaságok lebonyolításában végzett fásítások (3,26 pont), a saját beruházási hitellel rendelkező főhatóságok (3,25) és az egyéni termelők fásítási anyag szükségletét.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az erdőgazdaságok rendelkezésükre álló fásítási beruházási hitel és fásítási anyag alapján 4 példányban készítsék el a 13.902 rakt. sz. (15. melléklet) minta szerint a fásítási tervösszesítőt. Ezt az összesítőt a tavaszi fásításokra febr. 28-ig, az őszikre pedig okt. 15-ig 4 példányban kell a megyei tanács vb mezőgazdasági osztályához és a tervosztályhoz jóváhagyás végett megküldeni. A jóváhagyott tervösszesítő 1 példánya a mezőgazdasági osztálynál marad, a visszakapott 3 példányból az erdőgazdaság 1—1 példányt küldjön meg a Magyar Beruházási Bank megyei fiókjának (továbbiakban Banknak) és az OEF erdőrendezési főosztályának.

A tervösszesítőben a fásítási terveket a következő csoportosításban kell tárgyalni:

a) legeltetési bizottságok fásításai,
b) községek, városok belterületi fásításai,
c) községek, városok külterületi fásításai,
d) egyéb közületek belterületi fásításai,
e) egyéb közületek külterületi fásításai,
a—e közületi fásítások összesen,
f) termelőszövetkezetek fásításai,
g) egyéni termelők fásításai.

32,61 Megyei fásítási beruházási hitel terhére megvalósuló közületi fásítások. (41/1954. F. M. és P. M. utasítás Mezőg. Ért. márc. 4.) Az erdőgazdaságok feladata — a fásítókkal előzetesen megbeszélve — elkészíteni a 3,23 pontban ismertetett részletes fásítási terveket.

A fásítási tervek megvalósításához az erdőgazdaságnak meg kell szereznie a fásító szerv hozzájárulását. A mezőgazdasági művelésre, legeltetésre alkalmatlan területek erdőjellegű fásításához, amennyiben a községhatáros fásítási kijelölési terv még nem készült el, illetve azt a járási mezőgazdasági osztály még nem hagyta jóvá, meg kell szerezni a vb hozzájárulását.

A közületi szervek által végzett fásításokat az OEF által a megyei tanácsok részére megállapított éves keretek terhére kell megvalósítani. A megyei tanács vb a szükséges beruházási kereteket külön egységszámon a mezőgazdasági osztály nevén a területileg illetékes erdőgazdaság rendelkezési jogával nyitja meg. A közületi szervek által végzett fásításokat pénzügyi lebonyolítás szempontjából az erdőgazdaságok részére saját vállalkozásban megvalósított beruházásoknak kell tekinteni, annak ellenére, hogy a műszaki kivitelezést nem az erdőgazdaság végzi.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Azokban a megyékben, amelyekben közületi szerv által végzendő fásítások lebonyolítására több erdőgazdaság kap megbízatást, a szükséges beruházási kereteket erdőgazdaságonként külön-külön beruházási egységeken kell jóváhagyni. Így az egyes rendelkezésre jogosult erdőgazdaságok által lebonyolításra kerülő beruházások finanszírozása külön beruházási egységek terhére történik. A beruházási egység a megyei tanács mezőgazdasági osztályának közigazgatási egységszámát kapja. Annak megjelölésére, hogy az erdőgazdaság a rendelkezésre jogosult, az egységszámot 71 számmal kell törni. Amennyiben egy megyében több kerületi szerv által végzendő fásítási egység nyílik, folyamatosan 73, 75 stb. páratlan számot kell a nevezőben alkalmazni.

A közületi szervek által végzendő fásítási beruházások tekintetében a tervösszesítő helyettesíti a 2300—7/1953. Tg. É. I. 20./OT számú utasításban elrendelt költségelőirányzatot. Ennek a tervösszesítőnek a Beruházási Bank illetékes fiókjához történő beküldése tehát a finanszírozás egyik feltétele.

A közületi szervek által végzett fásítási beruházások lebonyolításához az erdőgazdaságok ellátmányt igényelnek a Banktól. Az ellátmány igénylésére a 355—17/1954. PM Utasítás (Tg. É. V. évf. 2. sz.) rendelkezései az irányadók. Az ellátmányokat a Bank az erdőgazdaság 470 törzsszámú zárolt számlájára utalja át. A közületi szervek által végzendő fásítással kapcsolatban felmerülő költségeket az erdőgazdaság a Banktól felvett ellátmány terhére egyenlíti ki. Ennek megfelelően tehát a munkabéreket a kivitelező szervek által benyújtott bérjegyzékek (bérfizetési jegyek, munkajegyek stb.) alapján, a felhasznált anyagok és szolgáltatások ellenértékét a szállító (szolgáltató) számlája alapján egyenlíti ki az erdőgazdaság. Amennyiben a munkabérek kellő időben történő kifizetése fenti módon nem biztosítható, az erdőgazdaság igazgatója kivételesen engedélyezheti, hogy az erdőgazdaság egyes kivitelező szerveknek a Banktól kapott ellátmányból a munkabérek és azok közterheinek kiegyenlítésére ellátmányt utaljon ki. A kiutalt ellátmány összege az előrelátható egy havi szükségletet nem haladhatja meg. További ellátmányt csak abban az esetben szabad kiutalni, ha az előző ellátmánnyal a kivitelező szerv munkabér-kifizetési jegyzéken szabályszerűen elszámolt. A kivitelező szervek részére folyósított ellátmányokról az erdőgazdaság kivitelező szervenként különkülön nyilvántartást köteles felfektetni és folyamatosan vezetni. A nyilvántartást oly módon kell vezetni, hogy abból a kiutalt ellátmány összege, a kiutalás időpontja, az elszámolás időpontja

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

és a kint levő elszámolatlan ellátmány összege bármikor megállapítható legyen.

Az erdőgazdaságok folyamatosan és gyűjtve tartsák nyilván a felmerülő költségeket könyvelésükben, hogy a költségek melyik fásítóknál és melyik munkával kapcsolatban merültek fel. Az egyes munkák ellenőrzésére szolgálnak az erdőművelési csoportok által minden fásítóra külön felfektetett 13 904 rakt. számú (16. melléklet) minta szerinti nyilvántartó lapok. A nyilvántartólapok fejrovatainak tartalmazni kell a tervösszesítő megfelelő sorait. Ezt a nyilvántartólapot a tsz-ek fásításairól is vezetni kell. A nyilvántartólapokra fel kell jegyezni a számlán szereplő természetes egységeket, valamint az érvényesített forint összeget.

Az erdőgazdaság a Banktól felvett ellátmánnyal a Banknak a tárgyhónapot követő hó 15. napjáig köteles elszámolni. Az ellátmány elszámolására a 355/17/1952. PM utasítás rendelkezései az irányadók, azzal az eltéréssel, hogy %-os készültségi fok helyett a 4393. Fásítások Elszámolási Számlán kimutatott ráfordításokat kell elszámolni, és külön tételben fel kell tüntetni a kivitelező szerveknek kiadott, de általuk még el nem számolt ellátmányok összegét.

Az elkészült munkákat az erdőgazdaság a megyei tanács vb mezőgazdasági osztályának évenként átadni, illetőleg a mezőgazdasági osztály átvenni köteles. Az átadás-átvételről 4 példányban rövid jegyzőkönyv készül. Ennek tartalmaznia kell a fásító nevét, a fásított terület nagyságát, a fásítás módját, a munka minőségének igazolását vagy az esetleges hiányosságok felsorolását és az átvételről szóló nyilatkozatot. A jegyzőkönyvet az átadó erdőgazdaság, az átvevő megyei tanács mezőgazdasági osztálya és a fásítók írják alá.

A jegyzőkönyvből 1—1 példányt kap a megyei tanács mezőgazdasági osztálya, az erdőgazdaság, a fásító és a Bank illetékes fiókja. A Bank részére e jegyzőkönyv első példányát annak felvételétől számított 10 napon belül az erdőgazdaság küldi meg. Az erdőgazdaság a megküldést megelőzőleg tájékoztató adatként vezesse rá a jegyzőkönyvre, az erdőművelési csoport által vezetett nyilvántartólap adatai alapján, a bekerülési összeget (a felmerült ráfordítások forint végösszegét egy tételben). A jegyzőkönyv a Bankhoz beküldött példánya nem azonos a beruházások leszámolásával. A közületi szervek által végzett fásítási beruházások leszámolása ugyanis a megyei tanács mezőgazdasági osztálya átvételi nyilatkozata alapján az államigazga-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tási beruházások lebonyolítására megállapított módon az alábbiak szerint történik.

Év végén az erdőgazdaság — függetlenül attól, hogy az egyes befejezett fásításokat az év folyamán esetenként átadta — a megyei tanács mezőgazdasági osztálya részére a fásítási tervösszesítővel azonos összesítőt köteles készíteni, melybe fásítóként és a terület megjelölésével tételesen fel kell sorolnia a befejezett és folyamatban levő közületi szervek által végzett fásításokat.

A befejezett munkáknál hivatkozni kell az átadás-átvétel keltére. A kimutatáson a 4393. Fásítások Számla alapján fel kell tüntetni a tárgyévi befejezett és folyamatban levő közületi szervek által végzett fásítási beruházások ráfordításainak végösszegét. A kimutatást 4 példányban kell elészíteni.

Az erdőgazdaság a kimutatásból a munka befejezését követő január 15-ig 1—1 példányt küld az OEF erdőrendezési főosztályának, a megyei mezőgazdasági osztálynak és a Banknak.

A megyei tanács mezőgazdasági osztálya a fásítási beruházásokat az erdőgazdaság által megküldött kimutatás alapján állítja be zárszámadásába. A kimutatásnak a megyei tanács mezőgazdasági osztálya által aláírt s az erdőgazdaság által a Bankhoz megküldött példánya alapján a Bank a folyósított összeget az államigazgatási beruházások évvégi elszámolására előírt módon számolja el, illetőleg írja jóvá. Az erdőgazdaság a kimutatásnak a Bank címére való megküldésével egyidejűleg köteles az ellátmányból még fennmaradó összeget a Bank részére visszautalni.

A 470 zárolt számláról az erdőgazdaságok saját egyszámlájára általában nem szabad összegeket átvezetni. Ez alól az az eset kivétel, amikor a fásításhoz szükséges csemetét maga az erdőgazdaság szállította. Ilyenkor az erdőgazdaság jogosult — a vonatkozó árszabályok rendelkezéseit figyelembe véve — az átadott csemetékről szóló átvételi elismervény alapján kiállított számla végösszegét egyszámlájára átvezetni (számlához mellékelni kell az átvételi elismervényt).

32,62 Termelőszövetkezetek fásításai. A termelőszövetkezeteknek az erdőtelepítés és fásítás munkáját általában saját erejükből kell elvégezniök. Az állam szükség esetén az erdőtelepítések és fásítások végrehajtásához hosszúlejáratú hitelt nyújt és a saját erő kiegészítésére.

A termelőszövetkezetek a fásítási terveik végrehajtásához hosszúlejáratú hitelt kaphatnak:

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

a) új telepítéseknél és azok pótlásainál a tagság által kézimunkával végzett vetés és gödrös ültetés költségeire;

b) a gépállomás által végzett talajelőkészítés költségeire;

c) csemeteültetőgéppel és traktorekével végzett csemeteültetés költségeire;

d) a fásítások megvédésére készített védelmi berendezések anyagköltségeire.

A termelőszövetkezet a fásításokhoz szükséges facsemetéket és suhángokat a 32,63. pontban ismertetett eljárás szerint az állami erdőgazdaságtól ingyen kapja.

Az új telepítésekben és azok pótlásaiban a termelőszövetkezetek saját tagsága kézi munkájával végzett vetés és gödrös ültetés esetén kat. holdanként, illetve hektáronként az alábbi hosszúlejáratú hitelben részesülhet:

	Kat. holdanként Ft	Hektáronként Ft
Makkvetésért	127,—	220,—
Középkötött, megművelt talajon ültetésért	409,—	710,—
Középkötött, nem megművelt talajon ültetésért	633,—	1100,—
Középkötött, nem megművelt gyökeres talajon ültetésért	829,—	1440,—
Középkötött, nem megművelt köves, gyökeres talajon ültetésért	938,—	1630,—

A termelőszövetkezet laza talajon végzett ültetésért pedig 130%-át kapja.

A termelőszövetkezetek részére fásítás céljára fordított beruházási hitelek 70%-át a Magyar Nemzeti Bank elengedheti, ha a megyei mezőgazdasági osztály erdészeti és vadászati előadója közreműködésével a Bank, az állami erdőgazdaság és az érdekelt termelőszövetkezet megbízottjából alakított bizottság a helyszínen megállapítja, hogy a termelőszövetkezet az ületéseket, a szükséges pótlásokat és kapálásokat a jóváhagyott terv szerint folyamatosan minden évben gondosan elvégezte, és a fásított terület a telepítést követő ötödik évben,

— fehér vagy világosszürke homokon, kopáron vagy II. oszt. sziken végzett telepítés esetén 70%-os erdősültséget, illetve fasoroknál a 70%-os megmaradást,

— egyéb talajminőségű területen a 90%os beerdősültsé-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

get, illetve fasoroknál a 90%-os megmaradást elérte (1/1958. (II. 9.) PM—FM együttes utasítás. — Mezőgazdasági Értesítő: január 12. szám).

A termelőszövetkezet tagságának közgyűlésen kell határoznia arról, hogy mely területeken, milyen ütemben kívánnak fásítani. A közgyűlés határozatát jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

A termelőszövetkezet meghívására az erdőgazdaság fásítási előadója jelenjen meg a közgyűlésen, és a felmerült kérdések megoldását felvilágosítással, szakmai tanácsadással segítse elő. A termelőszövetkezet vezetősége a közgyűlés határozatáról felvett jegyzőkönyv hitelesített kivonatát legkésőbb a telepítést megelőző év május 1-ig küldje meg az erdőgazdaságnak a részletes fásítási terv elkészítése és a létesítendő fásításoknak a megye fásítási tervjavaslatába való beépítése végett.

Az erdőgazdaság a termelőszövetkezet elnökével együttesen a fásítás által elérendő cél, a termőhelyi viszonyok és a termelőszövetkezet előrelátható faszükségletének (szerfa és tűzifa) figyelembevételével készítse el a szükséges fásításokról a részletes fásítási tervet (323 pont).

A termelőszövetkezet vezetősége a részletes fásítási tervet a tagsággal közgyűlésen ismertesse, és a hozott határozatot jegyzőkönyvbe foglalja.

A jegyzőkönyvben röviden fel kell tüntetni a fásítási idényenként tervezett fásítások, pótlások és ápolások területét és a fásításokhoz szükséges fásítási anyag mennyiségét. A jegyzőkönyv tartalmazzon továbbá oly értelmű nyilatkozatot is, amely szerint a termelőszövetkezet tagsága megbízza az erdőgazdaságot a fásítás lebonyolításával.

Lebonyolításon a fásítási anyag biztosítását, a fásítás irányítását és ellenőrzését, valamint a pénzügyi lebonyolítást kell érteni. Tehát az erdőgazdaság lebonyolítása esetén is a termelőszövetkezet saját munkaerejével végzi el a fásítások telepítését és ápolását. A közgyűlés határozatáról felvett jegyzőkönyvet három hitelesített példányban kell elkészíteni. Egy példányt az erdőgazdaságnak, egy példányt a bankfióknak kell megküldeni, és egy példány a termelőszövetkezetnél marad. A fásítási terv mindkét példányát — a közgyűlésen történt elfogadása után — a termelőszövetkezet elnöke, agronómusa és fásítási felelőse írják alá.

A részletes fásítási terv mindkét példányát az erdőgazdaságnak kell megküldeni, a közgyűlési jegyzőkönyv csatolásával. A fásítási terveket az erdőgazdaság véleménye alapján a megyei (megyei jogú városi) tanács végrehajtó bizottsága a megyei terv-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

összesítőben hagyja jóvá (41/1954. FM—PM együttes utasítás. Útmutató 1/7. pont). A jóváhagyott terv egy példányát az erdőgazdaság a termelőszövetkezetnek megküldi.

A termelőszövetkezetek a fásítások részletes tervét a tavaszi fásítások esetén január 15-ig, őszi fásítások esetén pedig szeptember 1-ig küldjék meg az erdőgazdaságnak.

A termelőszövetkezet elnökének gondoskodni kell arról, hogy az éves termelési tervben, a jóváhagyott részletes fásítási terv szerint erre az évre előirányzott fásítást tervezzék meg. Az erdőgazdaság támogassa a termelőszövetkezetet az éves termelési terv fásítási részének tervezésében és az éves terv készítésének időszakában tartson a termelőszövetkezettel szoros kapcsolatot.

Az éves termelési tervben meg kell tervezni minden fásítást; a fásítás tervében a fásítások területét és a szükséges fásítási anyagot; a főbb munkák tervében — az egyéb főbb munkák címe alatt — meg kell tervezni az ültetéseket, kapálásokat, a gépállomások által végzendő talajelőkészítést (a mélyítőszántást, tárcsázást, boronálást, simítózást), a gépi csemeteültetést és a munkálatok befejezésének határidejét. Az ültetést és ápolást a növénytermelő brigád lehetőleg saját területén végezze. A munkaegységfelhasználási tervben — az egyéb munkák címe alatt — pedig az ültetéshez, ápoláshoz az év folyamán szükséges munkaegységek számát kell megtervezni.

A termelőszövetkezetnek a tervezett erdőtelepítések, valamint mezővédő és legelővédő erdősávok talajelőkészítésére a gépállomással szerződést kell kötnie. A szerződésben ki kell kötni a talajelőkészítés minőségét, mélységét és a végrehajtás idejét. A fásításokkal kapcsolatban végzett talajmunkálatokról a gépállomásnak — az egyéb mezőgazdasági talajmunkáktól elkülönítve — külön számlát kell kiállítania.

A végzett munkát csak akkor szabad átvenni és a kiállított számlát igazolni, illetve kifizetni, ha a munka kifogástalan, és a fásítási terv előírásainak mindenben megfelel. A termelőszövetkezet vezetőségének az igazolt számlát hiteligénylési lappal együtt meg kell küldeni a lebonyolítónak. A termelőszövetkezet által igazolt számlát, a lebonyolító hiteligénylési lappal együtt a bankfióknak küldi meg, a termelőszövetkezet hitele terhére való kifizetés végett.

A fásításhoz szükséges anyagot (mag, csemete, dugvány, suháng, sorfa) a termelőszövetkezet részére — amennyiben saját termelésű fásítási anyag nincs — az erdőgazdaság adja, és a kiutalásról a termelőszövetkezetet értesítse. Közeli csemetekertekből a megrendelt fásítási anyagot a termelőszövetkezet lehe-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tőleg saját fogattal, vagy tehergépkocsijával szállítsa el. A fásítási idény előtt az erdőgazdaság a termelőszövetkezet elnökével beszélje meg, hogy melyik közelebb eső csemetekertből vállalja a fásítási anyagnak saját fuvarral való elszállítását. Ha a fásítási anyag szállítását a termelőszövetkezet nem vállalja, azt az erdőgazdaság vonaton (tehergépkocsin) juttassa el a termelőszövetkezethez.

A fásítási idények végén az erdőgazdaság, a termelőszövetkezet elnökével vagy az elnök által megbízott vezetőségi tagjával és a fásítási felelőssel együtt állapítja meg a fásítási részletenként külön az új telepítéseknél és külön azok pótlásainál a termelőszövetkezeti tagok által kézi munkával végzett vetés és gödrös ültetés területét, a talaj és a végzett munka minőségét.

A helyszínen felvett adatok és a végzett munka figyelembevételével a kat. holdanként és hektáronként meghatározott összegek alapján meg kell állapítani az elvégzett munkáért igényelhető hosszúlejáratú hitel összegét. Az eljárásról 3 példányban jegyzőkönyvet kell felvenni, és azt a termelőszövetkezetnek és fásítási felelősének, továbbá az erdőgazdaságnak alá kell írnia. A jegyzőkönyv egy példánya a termelőszövetkezetnél marad, s azt a fásítási tervhez kell csatolni, két példányt pedig az erdőgazdaság kiküldöttjének kell átadni.

Az erdőgazdaság a jegyzőkönyv egy példányán záradékban igazolja a munka elvégzését, s átutalási megbízást ad a termelőszövetkezet által a munkáért igényelhető hosszúlejáratú hitel folyósítására, és azt beküldi a bankfióknak. A bankfiók ennek alapján folyósítja az igazolt összeget a termelőszövetkezet elszámolási számlája javára.

Amennyiben az erdőgazdaság a fásítások védelmére berendezés létesítését szükségesnek tartja, ennek költségeiről állítson össze költségelőirányzatot. A költségelőirányzatnak tartalmaznia kell a költségeknek saját erő és hosszúlejáratú hitel szerinti megosztását.

Hosszúlejáratú hitelt csak anyagbeszerzésre lehet javaslatba hozni. Ha a költségelőirányzatot a termelőszövetkezet közgyűlése elfogadja, a hiteligényléssel együtt a költségelőirányzatot is be kell terjeszteni a bankfiókhoz. A bankfiók ennek alapján dönt a hitel engedélyezéséről. A hitel engedélyezése előtt a védelmi berendezések létesítését megkezdeni nem lehet. A hitel engedélyezése esetén a folyósítás az erdőgazdaság által igazolt és a termelőszövetkezet által kiállított anyagátvételi elismervények és számlák alapján történik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

32,63 Egyéni termelők fásításai. Az erdőgazdaságok az egyéni termelők körében a helyi tanácsok és a tömegszervezetek bevonásával fejtsenek ki propagandát a minél nagyobb arányú fásítás végzése érdekében.

Az 1012/1958. (III. 27.) számú kormányhatározat és ennek végrehajtására kiadott 23/1958. (Erd. Ért. 19—20.) OEF utasítás szerint mezőgazdasági termelőszövetkezetek, termelőszövetkezeti csoportok, termelői szakcsoportok és szakszövetkezetek, termelői társulások, valamint egyénileg gazdálkodó dolgozó parasztok (a továbbiakban juttatásra jogosítottak) részére a fásítandó területeik fásításához szükséges facsemetéket, suhángokat és sorfákat ingyen kell juttatni. Ingyen facsemetéket, suhángokat és sorfákat (a továbbiakban fásítási anyag) csak új erdők és erdőnkívüli fásítások, xalamint az ezekben szükséges pótlások elvégzésére szabad kiadni.

Az ingyen fásítási anyag szállítási költségeinek megtérítése a juttatásra jogosítottat terheli.

A juttatásra jogosítottak a fásítási anyag igényüket az őszi fásítási idényre nézve június 15-től július 15-ig, a tavaszi fásítási idényre nézve pedig a tárgyévet megelőző évben október 15-től november 15-ig szóban, vagy írásban jelenthetik be a fásítási terület szerint illetékes községi (városi, városi kerületi; a továbbiakban: községi) tanács végrehajtó bizottságának mezőgazdasági szakigazgatási szervéhez (a továbbiakban: mezőgazdasági szakigazgatási szerv).

A fásítási anyag igénylésekor közölni kell:

a) a juttatásra jogosított nevét;

b) postai címét;

c) a fásítandó terület nagyságát;

d) talaj minőségét (homok, szikes, agyag stb.);

e) fekvését (házszám, helyrajzi szám, dűlő stb. megjelölésével;

f) legközelebbi vasútállomását:

g) az igényelt fásítási anyag fafaját;

h) nemét (csemete, suháng, sorfa);

i) darab számát.

A fásítási anyag igénylésekor be kell jelenteni, hogy a juttatásra jogosított a fásítási anyagot az erdőgazdaság csemetekertjében személyesen kívánja-e átvenni, vagy annak részére vasúton, vagy a községi tanácsházához tehergépkocsin való leszállítását kívánja-e. A mezőgazdasági szakigazgatási szerv azokkal a juttatásra jogosítottakkal, akik a fásítási anyagnak vasúton való leszállítását kívánják, az igénylés bejelentésekor nyilatko-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

zatot írat alá. A nyilatkozatban a juttatásra jogosított kötelezi magát arra, hogy a fásítási anyagot rendeltetésszerűen fogja felhasználni és tudomásul veszi, hogy rendeltetésellenes felhasználás esetén a fásítási anyag ellenértékét az állam részére meg kell térítenie.

A mezőgazdasági szakigazgatási szerv az ingyenes fásítási anyag igénylések bejelentésére megszabott határidők kezdetekor az igénylések nyilvántartására kimutatást fektet fel. A kimutatásba a fentiekben felsorolt adatokat kell bevezetni.

A mezőgazdasági szakigazgatási szerv a kimutatást az igénylések bejelentésére megszabott határidő lejárta után a következő szövegű zárdékkal zárja le: „Igazoljuk, hogy ebben a kimutatásban felsorolt igénylők az ingyen juttatandó fásítási anyagot új erdők és fásítások létesítésére, illetve az ezekben történő pótlások céljaira igénylik."

A mezőgazdasági szakigazgatási szerv a záradékkal ellátott kimutatást 15 napon belül köteles megküldeni az illetékes erdőgazdasághoz.

Az erdőgazdaság az igényléseket figyelembe véve, helyi ismereteik alapján a fásítandó területek termőhelyi viszonyainak megfelelően a juttatásra jogosítottak igényeit elsősorban a gyorsan növő fafajú fásítási anyagokból elégítsék ki. A gyorsan növő fafajra bejelentett igények között mindenekelőtt a nyár igényeket kell kielégíteni.

A juttatásra jogosítottakat az erdőgazdaság értesíti a fásítási anyag átvételének helyéről és időpontjáról. Azokkal a juttatásra jogosítottakkal, akik részére a fásítási anyagot gépkocsival szállítják, az értesítésben közölni kell a szállítási költségek előreláthető összegét is.

A fásítási anyag személyes átvétele és gépkocsival való szállítás esetén az anyag átvételét a juttatásra jogosított az átvételi nyilakozat és összesítő kimutatás aláírásával ismeri el.

A nyilatkozat az 1. sz. melléklet mintájára minden juttatásra jogosítottra nézve egy példányban kell kiállítani. Az összesítő kimutatást a 2. sz. melléklet mintájára községenként másoló papírral egyszerre 3 példányban kell felfektetni és folyamatosan vezetni.

A nyilatkozatok és az összesítő kimutatások kiállításához szükséges űrlapokról az erdőgazdaságnak kell gondoskodnia. A fásítási anyagot személyes átvétel és gépkocsival való szállítás esetén csak akkor szabad kiadni, ha a juttatásra jogosított a nyilatkozatot és az összesítő kimutatás mindhárom példányának a reája vonatkozó rovatát aláírta.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A fásítási anyagot azok részére, akik bejelentették, hogy azt személyesen kívánják átvenni, a fásítandó területhez közel fekvő csemetekertből kell kiadni. Azok részére, akik vasúti szállítást kértek, az erdőgazdaság a fásítási anyagot a fuvardíj bérmentesítése nélkül adja fel. A vasútra való feladásról az erdőgazdaság értesítse a községi szakigazgatási szervet.

Gépkocsival történő szállítás esetén az erdőgazdaság a fásítási anyag átvételének helyéről és időpontjáról a juttatásra jogosítottakon kívül értesítse a községi tanács végrehajtó bizottságát is. A mezőgazdasági szakigazgatási szerv gondoskodjék arról, hogy a fásítási anyag átvételének helyét, időpontját és az ingyenes fásítási anyag juttatásban részesülők nevét a helyben szokásos módon közhírré tegyék.

A fásítási anyag gépkocsival való szállítása esetén a fásítási anyagot az erdőgazdaság megbízottja a községi tanácsnál adja át a juttatásra jogosítottaknak. Az erdőgazdaság megbízottja — miután a juttatásra jogosítottakkal aláíratja a nyilatkozatot és az összesítő kimutatást —, a nyilatkozatot adja át a mezőgazdasági szakigazgatási szervnek.

A fásítási anyag szállításának költségeit a fásítási anyag átadásakor az erdőgazdaság megbízottja szedje be és azok összegét vezesse be az összesítő kimutatásba. A szállítási költségekkel az erdőgazdaság megbízottjának az összesítő kimutatás 3 pédányának átnyújtása mellett az erdőgazdaság, illetve az erdészet részére kell elszámolnia.

A fásítási anyag személyes átvételekor kiállított nyilatkozatokat az erdészet köteles megküldeni a mezőgazdasági szakigazgatási szerveknek.

A fásítási idény befejezése után az erdőgazdaság a fentiek szerint felfektetett összesítő kimutatásokat zárja le. Az összesítő kimutatásokba a lezárás előtt be kell vezetni a vasúton feladott fásítási anyagokra vonatkozó adatokat is. Az összesítő kimutatásokat ezután záradékkal való ellátás végett be kell mutatni a mezőgazdasági szakigazgatási szerveknek. A záradékoltatás alkalmával a vonatkozó vasúti fuvarlevelek másodpéldányait — szükség esetén — fel kell mutatni.

A mezőgazdasági szakigazgatási szerv az összesítő kimutatást a következő záradékkal látja el: „Igazolom, hogy a kimutatásban felsoroltak ingyenes fásítási anyag juttatásra jogosítottak és a kapott fásítási anyag rendeltetésszerű felhasználására vonatkozó nyilatkozatot aláírták."

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A szakigazgatási szervek által záradékolt összesítő kimutatások értékadatait az erdőgazdaságnak végösszesítőbe kell foglalnia. A végösszesítőhöz mellékelni kell a záradékolt összesítő kimutatások első példányait és a vasúti fuvarlevél másolatokat. Az összesítő kimutatások másolatainak egy-egy példánya az erdőgazdaságnál a fásítási előadóé, illetve pénztári bizonylatul szolgál.

A végösszesítőt mellékleteivel együtt a tavaszi fásítási idény befejezése után június 25-ig, az őszi fásítási idény befejezése után február 15-ig az erdőgazdaság köteles a Magyar Beruházási Bank megyei fiókjához benyújtani. A Bank az ingyen juttatott fásítási anyag ellenértékét az Országos Erdészeti Főigazgatóság által erre a célra átutalt fedezet és ezen belül az egyes erdőgazdaságokra lebontott hitelkeretek erejéig egyenlíti ki az erdőgazdaságok részére. A Bank az elkésve benyújtott végösszesítők után kifizetést nem teljesít.

A fásítási anyag gépkocsival való szállítása esetén a beszedett szállítási költséget az erdőgazdaságnál a csemetetermelési ágazat terhére könyvelt szállítási költség megtérítéseként kell elszámolni.

A Beruházási Bankhoz benyújtott elszámolást értékesítésként az „Erdőkeret" előírásai szerint kell elkönyvelni.

A mezőgazdasági szakigazgatási szerv a fásítási anyag átvételét tanúsító nyilatkozatok és az erdőgazdaságnak a vasúti feladás megtörténtét igazoló értesítései alapján a helyszínen ellenőrizni köteles az ingyen juttatott fásítási anyag rendeltetésszerű felhasználását. Az 1 ha-nál nagyobb összegű erdősítésekre (fásításokra) nézve a rendeltetésszerű felhasználást az erdőgazdaság is ellenőrizni köteles.

Ha a mezőgazdasági szakigazgatási szerv, vagy az erdőgazdaság azt állapítja meg, hogy a juttatásra jogosított az ingyen kapott fásítási anyagot rendeltetésellenesen használta fel, az összeg megjelölése mellett a rendeltetésellenesen felhasznált fásítási anyag ellenértékének az állam részére való megtérítése iránt tegyen javaslatot a községi tanács végrehajtó bizottságához.

A rendeltetésellenesen felhasznált fásítási anyag ellenértékének az állam részére való megtérítése iránt a mezőgazdasági szakigazgatási szerv, illetve az erdőgazdaság javaslata alapján és a községi pénzügyi szakigazgatási szerv útján a községi tanács végrehajtó bizottsága intézkedik. A községi tanács végrehajtó bizottsága az ilyen címen beszedett összegeket az Országos Erdészeti Főigazgatóság „bevételi számlájára" utalja át.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. sz. melléklet

NYILATKOZAT

Alulírott ..... (név) ..... község ..... utca ..... házszám alatti lakos elismerem, hogy a ..... Állami Erdőgazdaság az 1012/1958. (III. 27.) Korm. határozat és a 23/1958. Erd. É. 19—20/OEF. számú utasítás alapján ..... db facsemetét, ... db suhángot ..... db sorfát adott ki részemre.

Kötelezem magam, hogy a felsorolt fásítási anyagot .... (hely megjelölése) szakszerűen elültetem, ápolásáról és védelméről gondoskodom.

Tudomásul veszem, hogy az 1012/1958. (III. 27.) Korm. határozat 2. pontja szerint, ha az ingyen kapott fásítási anyagot rendeltetésellenesen, az előző bekezdésben vállalt kötelezttségeim megszegésével használom fel, a fásítási anyag ellenértékét köteles vagyok az állam részére megtéríteni.

....., 195..... hó ..... napján.

.....
(név és pontos cím)

2. sz. melléklet

ÖSSZESÍTŐ KIMUTATÁS

a ..... községben ..... hónapban kiadott fásítási anyagokról.

..... Áll. Erdőgazdaság

..... erdészete

Nyilatkozat sorszáma	A fásítás helye	A kiszolgáltatott fásítási anyag				Gépkocsi szállítás esetében az átvevő ált. fiz. fuvarköltség	Az átvevő	
		fafaja	mennyisége	egys. ára	értéke		aláírása	lakcíme

32,7 Erdőgazdaságok által kivitelezésre átvett fásítások

A 470 zárolt számláról az erdőgazdaságnak saját egyszámlájára általában nem szabad összeget átvezetni. Ez alól az az eset kivétel, amikor a fásításhoz szükséges csemetét maga az erdőgazdaság szállította. Ilyenkor az erdőgazdaság jogosult — a vonatkozó árszabályok rendelkezéseit figyelembe véve — az átadott csemetékről szóló átvételi elismervény alapján kiállított

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

számla végösszegét egyszámlájáról átvezetni (számlához mellékelni kell az átvételi elismervényt).

A befejezett fásításoknak a megyei tanács mezőgazdasági osztálya részére történő átadás után is az erdőgazdaságok további intézkedésig kötelesek a fásítási munkák szükséges szakirányítását ellátni (pl. tisztítások elvégzése, gyérítések kijelölése stb.).

A közületi fásítások pénzügyi lebonyolítását az érvényben levő utasítások szerint kell végezni.

32,71 Megyei fásítási beruházási hitel terhére megvalósuló fásítások kivitelezése. A „közületi szervek" fásításainak szakszerűbb telepítése, ápolása és ezzel a fásítások eredményesebb megmaradásának biztosítása érdekében a „közületi szervek" a külterületen létesítendő fásításaik kivitelezésével megbízhatják a területileg illetékes erdőgazdaságot (7/1955. (Erd. É. 49—51) OEF. utasítás).

Új fásítások létesítésére adott kivitelezési megbizást az erdőgazdaságok kötelesek elfogadni. A régebben telepített fásítások ápolását, pótlását az erdőgazdaságok elvállalhatják, ha a szükséges munkaerő rendelkezésre áll, és a fásítások megvédése, illetve megmaradása biztosítottnak látszik.

A „közületi szerv" írásbeli megbízása alapján az erdőgazdaság köteles a szükséges összes fásításokat (erdőm. erdősávok, facsoport, fasor) a megbízó birtokában levő egész területre a megbízóval egyetértésben megtervezni. Köteles továbbá a megbízó jelenlétében kitűzni a tervezett fásítások helyét, majd a megyei fásítási beruházási hitel terhére, a tervben részletezett ütemezésben az üzemi feladatként végrehajtani a tervezett fásítások telepítését (talajelőkészítés, ültetés), ápolását (kapálás, záródás előtt szükséges nyesés) és az évenként szükséges pótlásokat. Az erdőgazdaságnak gondoskodnia kell a szükséges védelmi berendezések (árok, kerítés stb.) létesítéséről, a telepített fiatalost pedig záródás után kész állapotban át kell adni a megbízó közületi szervnek. A fásítások őriztetéséről a kivitelezés idején is a megbízó köteles gondoskodni.

A kivitelezésre vállalt fásításokról az erdőgazdaság köteles a 22. melléklet szerint „Kivitelezésre átvett fásítások terv (elszámolási) összesítője" című összesítőt készíteni, és azt jóváhagyás végett a megyei tanács mezőgazdasági osztályához és a tervosztályhoz terjeszteni. A megyei mezőgazdasági osztály és tervosztály a kivitelezésre adott megbízásokat az összesítőre vezetett záradékkal jóváhagyja, és felhatalmazza az erdőgazdaságot a megvalósításhoz szükséges ellátmányok lehívására.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az erdőgazdaságnak kivitelezésre átadott fásítási munkák műszaki ellenőre a megyei mezőgazdasági osztály erdészeti és vadászati előadója, illetve az osztály erre kijelölt más dolgozója.

32,72 Saját fásítási beruházási hitellel rendelkező szervek fásításainak kivitelezése. A saját fásítási hitellel rendelkező szervek is megbízhatják az erdőgazdaságokat a fásítások kivitelezésével. Ez esetben az erdőgazdaságok a 3261. pontban foglaltak szerint kötelesek megállapodást kötni a megbízó szervvel. A megbízásban vázolni kell a kivitelezésre vállalt fásítás költségeit és a megegyezés alapján a költség fokozatos kiegyenlítési feltételeit. Az átvett fásításról az erdőgazdaság a 3271. pontban előadottak szerint tervet készít, amelyet ugyancsak be kell építenie a vállalati részlettervébe.

32,8 Fásítások megeredése, megmaradása

A fásítások közül a közületi szervek és termelőszövetkezetek területén a fásítók és az erdőgazdaság kivitelezésében megvalósított fásítások megeredését megmaradását az erdőgazdaságnak kell megállapítani, és a mindenkor érvényben levő statisztikai adatbejelentésre vonatkozó utasításnak megfelelően az Országos Erdészeti Főigazgatósághoz jelenteni.

32,9 Beszámoló a fásítási terv teljesítéséről

A közületi szervek, termelőszövetkezetek és egyéni termelők, továbbá a kivitelezésre átvett fásítások tervteljesítéséről a mindenkor érvényben levő statisztikai adatbejelentésre vonatkozó utasításnak megfelelően az erdőgazdaságoknak az Országos Erdészeti Főigazgatósághoz jelentést kell tenniök.

33,0 Fásítások nyilvántartása

Az erdőgazdaságoknak a helyszínen meg kell állapítaniuk a fásítás eredményeit, és erről nyilvántartást kell vezetniük. A fásítások nyilvántartására szolgál a „Fásítások nyilvántartása" (17. melléklet) egyéni lap és az „összesítő a . . . . . fásításról" (18. melléklet).

A nyilvántartást az erdőgazdaságoknak 1950-től folyamatosan kell a fásításokról vezetni 1950—54. tavaszi fásításokig bezárólag az erdőgazdaság területén létesült valamennyi fásításról, kivéve az állami gazdaságokról. Az 1954. évi őszi fásításokról

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

folyamatosan a termelőszövetkezeti és valamennyi (lebonyolításban és az erdőgazdaság kivitelezésében végzett) közületi fásításokról kell nyilvántartást vezetni.

33,01 Fásítások nyilvántartásának (egyéni lapok) kitöltése és vezetése. Minden fásítóról külön nyilvántartási lapot kell felfektetni, és az évenkénti ismétlődő bejegyzést mindaddig folytatni, amíg a terület az évenkénti ismétlődő pótlások révén százszázalékosan nincs befásítva. Takarékosságból a nyilvántartási lap mindkét oldalát fel kell használni. Ha egy-egy fásítónak kevés helyen, csak néhány évre terjedő fásítása van, egy nyilvántartási lapot több fásító adatainak nyilvántartására is fel kell használni.

A nyilvántartási lapon kell tárgyalni az egyes idényekben végrehajtott fásításokat, illetve pótlásokat. Az egyes rovatok kitöltése az alábbiak szerint történik.

1. Értelemszerűen, folytatólagos számozással.

2. Az egyes fásítási idényeket jelöljük meg a fásítási év és t (tavasz), ill. ő. (ősz) betűkkel.

3. Azt a tételszámot írjuk be, amely alatt a terület a tervösszesítőben szerepel. Ez a beírás szükségessé teszi, hogy az egyes fásítási idényre vonatkozó tervösszesítőben a tételszámokat folytatólagosan írjuk be, tekintet nélkül arra, hogy abban több termelőcsoport szerepel (pl. a tsz. utolsó tétele 15., akkor az utána következő egys. leg. első tétele 16.). Az ugyanazon idényre vonatkozó póttervösszesítő tételei a tervösszesítő utolsó tétele utáni számot kapják, a meglevő összesítők ilyen értelemben átszámozandók.

4. A 8713—168/14 FM 1951. számú rendelet alapján felfektetett nyilvántartás azonos fásításának tételszáma.

5. Értelemszerűen.

6—11. Az idényben ténylegesen végrehajtott fásítások adatai irányadók. A befásított területek nagyságát egy tized ha (0,1) pontossággal a helyszínen kell megállapítani a legegyszerűbb mérési mód alkalmazásával (mérőszalag, prizma). Nem szabad tehát a területet a felhasznált fásítási anyag mennyisége után számítani.

Az egyes fásítási nemek meghatározására, illetve területének megállapítására a 3222. pontban foglaltak az irányadók.

1. folytatólagosan
2. a fásító neve, lakhelye
3. egyenlő az egyéni lap 1950. X. 1. sor 11. rovatával
4. egyenlő az egyéni lap 1950. X. 1. sor 12. rovatával

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

5. egyenlő az egyéni lap 1950. X. 1. sor 13. rovatával
6. egyenlő az egyéni lap 1950. X. 1. sor 14. rovatával
7. egyenlő az egyéni lap 1950. X. 1. sor 11. rovatával
8. egyenlő az egyéni lap 1951. X. 1. sor 15. rovatával
9. egyenlő az egyéni lap 1951. X. 1. sor 16. rovatával
10. egyenlő az egyéni lap 1951. X. 1. sor 17. rovatával
11. egyenlő az egyéni lap 1952. X. 1. sor 11. rovatával
12. egyenlő az egyéni lap 1952. X. 1. sor 18. rovatával stb.

Minden sorba egy-egy fásítóra vonatkozó adatot írjunk be, s az egyes fásítók vízszintes sorait mindaddig vezessük, amíg a fásítás sikeresen be nincs fejezve.

A fásítók évi eredményeit minden év október 1-i állapotnak megfelelően összesíteni kell. Ez az összesítés adja az összesített termelőegység (pl. termelőszövetkezet) eredményét a fásítás kezdetétől az összesítés évéig.

4 IRÁNYITÁS ÉS ELLENŐRZÉS

Az erdősítési és fásítási munka szakszerű végzésének biztosítása, a termelékenység növelése és az önköltség csökkentése megkívánja a munkák helyes irányítását és a megfelelő ellenőrzést.

Az erdőművelési csoportvezető, a fásítási előadó, az erdőgazdasági felügyelő, a főkönyvelő, az erdészetvezető, a kerületvezető erdész és a fásítási felelősök ilyen irányú feladatai a következők:

41 Az erdőgazdasági erdőművelési csoportvezető erdősítésekkel kapcsolatos tevékenysége

Az erdőművelési csoportvezető irányítja és ellenőrzi a gazdaság erdőművelési munkáinak tervezését. Kialakítja az előzetes keretszámokat, majd a távlati terveknek az üzemtervnek és a megkapott költségkeretnek megfelelően az erdészetek részére tervezési irányelveket ad. Megszervezi és folyamatosan ellenőrzi az alapokmányok felvételét. Az erdőgazdaság csemetekészletét számbaveszi, megszervezi az erdősítések és fásítások mag-, csemete- és suháng szükségletének biztosítását. A csemetekészletek figyelembevételével összeállíttatja az erdészetek erdőművelési alapterveit. Ezeket felülvizsgálja, összesíti, gondosan ügyelve arra, hogy a terv végrehajtható, pontos és szakmailag helyes legyen. Az alapterv elkészítése után részt vesz az adatoknak

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

(mennyiség és költség) a vállalati részlettervbe történő beállításában.

Az erdőművelési csoportvezető elkészítteti az erdészetekkel a szakmai leszámolásokat. Ellenőrzi, majd összesíti azokat. Külön pénzügyi leszámolást készítenie nem kell, mert a pénzügyi leszámolást az analitikus könyvelés adatai szolgálják. Biztosítani kell azonban, hogy az erdészeteknél a kontírozás helyesen történjék.

Helytelen gyakorlat az, ha az erdőművelési csoportvezető irodasztalhoz kötötten egy párhuzamos, önmaga által végzett könyveléssel kívánja a leszámolás helyességét biztosítani, ahelyett, hogy megkövetelné az erdészektől a pontos szakmai leszámolást és a precíz kontírozást.

42 Az erdőgazdasági fásítási előadó tevékenysége

Az erdőgazdaság területén a fásítási munka irányítása a fásítási előadók feladata, amennyiben az erdőgazdaság központjában több fásítási előadó van, az erdőgazdaság igazgatójának ügyrendben kell szabályozni, illetve megosztani a következőkben előírt feladatokat.

A fásítási előadó begyűjti az erdészektől a fásítási tervjavaslatokat, részletes terveket, és ezek alapján készíti el az erdőgazdasági tervjavaslatát, majd összeállítja a tervösszesítőket. Az OEF-től kapott fásítási tervet erdészetekre bontja. Ellenőrzi, irányítja az erdészetek fásítási tervkészítő és irányító tevékenységét. A fásításokat közvetlenül felkeresi, és szaktanácsot, szakirányítást ad részükre.

A fásítási tervek alapján, valamint egyéb helyekről beérkező csemete- és suháng-igényléseket összegyűjti, összesíti, és továbbítja az erdőművelési előadónak. Szorgalmazza a fásítási anyag leszállítását, szükség szerint maga is közreműködik a fásítási anyag szállításának irányításában.

Felülvizsgálja az erdészetektől beérkező fásítási elszámolásokat, az adatokat bejegyzi a felfektetett „Fásítási nyilvántartási lapok"-ra, és az elszámolásokat továbbítja a fásítások pénzügyi lebonyolítását végző előadóknak.

Begyűjti a statisztikai adatszolgáltatáshoz szükséges adatokat és továbbítja az erdőművelési statisztikus előadó részére.

Vezeti a fásítások nyilvántartását és évenként december 31-ig az erdőgazdaság területére elkészíti az összesítőt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A fásítási felelősökről nyilvántartást vezet, részükre tanfolyamot szervez, és irányítja munkájukat.

Munkáját úgy szervezi meg, hogy évenként legalább 3 községről (legalább 5000 ha területről) elkészíthesse a községhatáros fásítási kijelölési terveket.

A fásítási propaganda kiszélesítése érdekében kapcsolatot tart a megyei, járási, párt- és tanácsi szervekkel. Évenként megszervezi a „Fásítás hónap"-ját, és javaslatot tesz az OEF-hez a legjobb fásítók jutalmazására.

43 Az erdőgazdasági felügyelő erdősítésekkel és fásításokkal kapcsolatos tevékenysége

Ellátja az ügyrendben előírt feladatait, és elvégzi elsősorban a műszaki átvételeket.

44 Az erdőgazdaság főkönyvelőjének erdősítésekkel és fásításokkal kapcsolatos tevékenysége

Ellenőrzi az erdőtelepítési és fásítási beruházási hitelkeret rendeltetésszerű felhasználását, az azzal kapcsolatos pénzügyi lebonyolítást és az elszámolások helyességét.

45 Az erdészetvezető erdősítésekkel és fásításokkal kapcsolatos tevékenysége

Megszerzi, irányítja az erdősítések részletes tervezését és leszámolását, továbbá elvégzi a munkák nyilvántartását, a munkanaplók felülvizsgálatát, valamint a tervkészítés és leszámolás belső munkáit.

Kiadja a kerületvezetők részére az alapokmányokat, gondoskodik magról, csemetéről, a munkát állandóan ellenőrzi. Gondoskodik arról, hogy a kontírozáshoz helyes adatok álljanak rendelkezésre nemcsak munkabér, hanem anyag és energia vonatkozásában is. Felelős általában az erdészeti erdőművelési munkáinak és elszámolásainak szakmai és pénzügyi (helyes kontirszámok biztosításáig) helyességéért.

Az erdőgazdaságtól kapott fásítási keretszámokat tovább bontja a kerületvezető erdészekre. Ha az erdészetnél függetlenített fásítási előadó van, az erdőgazdaság által meghatározott terv szerint készíti a községhatáros kijelölési és részletes fásítási

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

terveket, ellenőrzi és irányítja a kerületvezető erdészet fásítási tervkészítő tevékenységét és a fásítókkal való kapcsolatát. A fásítási terveket, tervjavaslatokat továbbítja az erdőgazdaságok felé.

46 A kerületvezető erdész erdősítésekkel és fásításokkal kapcsolatos tevékenysége

Részt vesz a helyszíni tervezésben. Tapasztalati adataival elősegíti annak helyességét. A megkapott alapokmányok alapján elvégzi a munkát. Az elvégzett munka adatait feljegyzi alapokmányának hátsó oldalára. Biztosítja, hogy a munkanaplókon az elvégzett munka pontos adatai szerepeljenek. Felelős általában a munka szakszerű kivitelezéséért. Körzetében felkutatja a fásítási lehetőségeket és az erdészetnek a fásítási tervekre javaslatot tesz.

Az erdészettől kapott fásítási feladatoknak megfelelően tárgyal a fásítókkal, közöttük propagandát fejt ki a fásítások telepítése érdekében, elkészíti a részletes fásítási terveket, azokat továbbítja az erdészetnek. A fásítást az egyénileg termelők körében is propagálja.

Segítséget nyújt a fásítóknak a fásítási bérjegyzék összeállításánál és egyéb elszámolások elkészítésénél. Tárgyal a gépállomásokkal, a fásítási talajelőkészítési tervek időben és jó minőségben való elvégzése érdekében.

Közvetlen szoros kapcsolatot tart a fásítókkal. Foglalkozik a fásítási felelősökkel, kioktatja őket a fásítások telepítésére, ápolására, védelmére. A helyszínen ellenőrzi a csemetekezelés, ültetés és ápolás munkáját.

A függetlenített fásítási kerületvezető erdész a fenti feladatokon kívül folyamatosan készíti a községhatáros fásítási kijelölési terveket.

47 A fásítási felelős tevékenysége

A fásítások telepítése és ápolása munkáinak felelős vezetésére, minden fásításnál a terület birtokosának, kezelőjének egy-egy alkalmas személyt, mint fásítási felelőst kell kijelölnie. A fásítási felelősök feladata, hogy az erdészetek, kerületvezető erdészek irányítása mellett a talajelőkészítéstől kezdve minden — a fásítással összefüggő — munka szervezése, közvetlen veze-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

tése és a teljesítmény nyilvántartása. A fásítási felelősök vezetik a fásítási munkacsapatokat, szervezik a telepítés, ápolás munkáját. Elkészítik a végzett munkák elszámolását, és továbbítják a kerületvezető erdészekhez. Részt vesznek az erdőgazdaság által szervezett tanfolyamokon.

48 Fásítási propaganda

A fejlesztési tervben előírt fásítási célkitűzések megvalósítása érdekében a dolgozó nép széles tömegeivel kell a fásítás jelentőségét megismertetni. Azokat a közületi szerveket, termelőszövetkezeteket, egyéni termelőket, amelyeknek, illetve, akiknek a területén fásítási lehetőség van, meg kell győzni a fásítás előnyéről. Az erdőgazdaságoknak arra kell törekedniök, hogy a közületek minél több fásítás kivitelezésére adjanak megbízást.

A propagandamunkához fel kell használni a sajtót, rádiót, továbbá előadásokkal, filmvetítésekkel kell népszerűsíteni a fásítás jelentőségét.

A fásításnak tömegmozgalommá való kiterjesztéséhez az állami erdőgazdaságok különösen az 1009/1958. (III. 5.) számú Kormányhatározat alapján megrendezett „Fásítás hónapjá"-ban fejtsenek ki széleskörű propagandát anktéok és fásítási ünnepségek megrendezésével. (13/1958. (Erd. É. 11.) OEF. számú utasítás.)

Az erdőgazdaságok a KISZ és Úttörő szervezetekkel, Hazafias Népfront bizottságokkal együtt készítsenek részletes tervet a „Fásítás hónapjá"-ban rendezendő faültetésekről és biztosítsák, hogy a tervezett fásításokhoz szükséges csemeték és suhángok idejében rendelkezésre álljanak, adjanak további szakirányítást az ültetési munkák szakszerű végrehajtásához.

Az állami erdőgazdaságok igazgatói keressék fel a megyei tanács végrehajtó bizottságának elnökét és a megyei KISZ szervezet, valamint a megyei Népfront bizottságok vezetői bevonásával tárgyalják meg a megyében megrendezendő ankét helyét, idejét és programját. Az ankét megnyitására kérjék fel a végrehajtó bizottság elnökét.

Az ankéton az erdőgazdaság igazgatója ismertesse a megyében elért fásítási eredményeket, mutasson rá azokra a körülményekre, amelyek gátolják a fásítási tervek végrehajtását, tárgyalja továbbá az elmúlt időszakban tapasztalt hibákat, amelyek kijvítását kell a következő évek legfontosabb fásítási fel-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

adatának tekinteni. A beszámolóban súlyt kell helyezni a nyártelepítés fontosságának ismertetésére, és rá kell mutatni arra, hogy az erdőgazdaság a fásítási feladatok végrehajtása során mely szervtől, milyen segítséget vár.

Az ankétra meg kell hívni a megyei, párt és hivatali vezetőket, a KISZ bizottságot, Úttörő szervezeteket, a Népfront bizottságokat, a MEDOSZ szervezeteket, társadalmi szervezeteket, a fásításban érdekelt szervek vezetőit, a nagyobb állami gazdaságokat, termelőszövetkezeteket, fásító községeket, legeltetési bizottságokat, valamint ezek fásítási felelőseit.

Az erdőgazdaság igazgatójának beszámolóját vita kövesse, amely után az erdőgazdaság igazgatója adja át az Országos Erdészeti Főigazgatóság által a megye területén adományozott kitüntetéseket és jutalmakat. Ahol a megyében több erdőgazdaság működik, a társerdőgazdaság igazgatói együttesen nyújtsanak segítséget a fásítási ankétok megszervezéséhez.

Az erdőgazdaságok a fásítás szempontjából fontosabb községek, városok végrehajtó bizottságainak elnökeivel tárgyalják meg az ott megrendezendő fásítási ünnepségek helyét, idejét és programját. Az erdőgazdaságok vegyenek tevékenyen részt az ünnepélyek előkészítésében és azok megrendezésében. A fásítás jelentőségét ismertető előadás összeállításához nyújtsanak szakmai útmutatást és az erdőgazdaság dolgozói tartsanak szakelőadásokat.

Az erdőgazdaságok kísérjék figyelemmel az ifjúsági szervek által végzett fásításokat és minden évben május 31-ig a fásító ifjúsági szervezettel együtt értékeljék a fásítások megeredését és június 15-ig a megeredési eredmények alapján az Országos Erdészeti Főigazgatósághoz tegyenek javaslatot a kiváló eredményeket elért ifjúsági fásítók kitüntetésére.

Ugyancsak június 15-ig az erdőgazdaságok részletes jelentésben számoljanak be az Országos Erdészeti Főigazgatósághoz az ifjúsági szervek által a „Fásítás hónapjá"-ban végzett fásítási munkáról, fásítási ankétról és ünnepségekről is.

A legeredményesebb közületi és fásító főhatósági szervek és személyek kitüntetésére a fásítások megmaradása alapján évenként január 15-ig tegyenek az erdőgazdaságok javaslatot az előző gazdasági évi fásítások megmaradási eredményei alapján.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A fásítás, erdősítés sikerének, az önköltség csökkentésének fontos tényezője a helyes munkaszervezés.

A munkaszervezés feladatai:

a) A tervfeladatokat és a helyi adottságokat ismerve, idejében a helyszínre kell szállítani a munka elvégzéséhez szükséges csemetét, suhángot, esetleg magot vagy dugványt. Ajánlatos a tavaszi erdősítéshez, fásításhoz a fásítási anyagot még késő ősszel a helyszínre kiszállítani, és ott jól elvermelni (Csemetetermelési utasítás 22110. pontja). Az ősszel előkészített csemete lehetővé teszi a télvégi enyhe napok kihasználását.

b) A szervezésnek kell biztosítani a munka végzéséhez szükséges szerszámokat, eszközöket és szerszámnyeleket. Gondoskodni kell kellő számú tartalékról, a szerszámok élesítéséről és javításáról. Ne feledkezzünk meg a csemetehordó vedrekről vagy kosarakról sem.

c) Idejében gondoskodni kell kellő számú munkavállalóról. Ki kell választani és idejében kioktatni a brigádvezetőket. A lakóhelytől távoleső munkahely esetén biztosítani kell a dolgozók munkahelyre való szállítását, hálóhelyet, étkeztetést. Ne feledkezzünk meg az elsősegély-nyújtását biztosító szekrényről sem.

d) A munka megkezdése előtt a munkavállalókat brigádokba kell osztani és ki kell jelölni a brigádvezetőket, esetleg — ha az szükséges — a munkacsapatok vezetőit. A brigádokba és munkacsapatokba a munka jellegének, a munkások gyakorlottságának és a vezetők képességeinek legjobban megfelelő számú munkást kell beosztani. Nagyon előnyös, ha a brigád és munkacsapat munkahelye egész éven át nem változik, és nemcsak a telepítést, hanem az ápolást is ugyanazok a munkavállalók végzik.

e) A munka megkezdése — új munka kezdése — előtt a kerületvezető erdész, esetleg a fásítási felelős vagy brigádvezető feladata megmagyarázni a soron következő munkafeladatokat, azok célját és elvégzésének módját. A munka végzésének módját gyakorlatilag is be kell mutatni.

f) A talajelőkészítés és talajápolás kellő időben való elvégzését idejében kell biztosítani. Amennyiben az szükséges, szerződést kell kötni a legközelebbi gépállomással.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



1. kép. Fásítás vízfolyás mentén

2. kép. Közutak fásítása



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

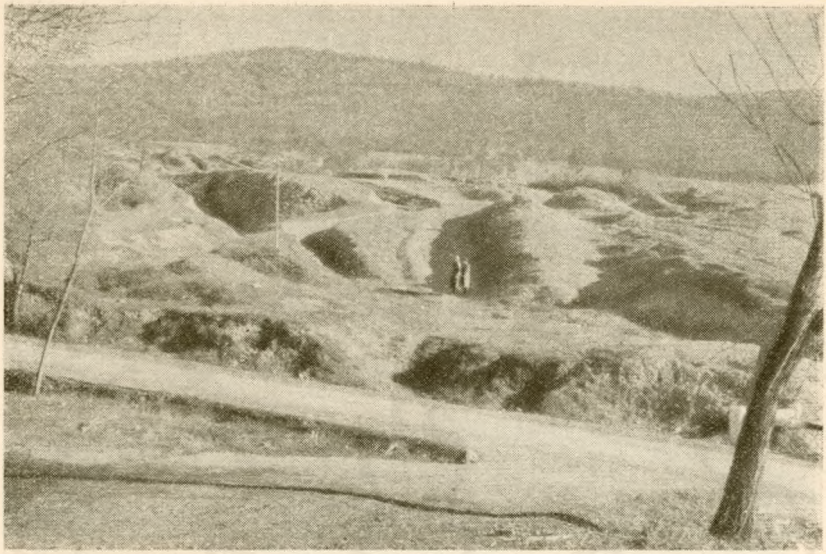


3. kép. Fásított udvar

4. kép. Lakótelepek fásítása

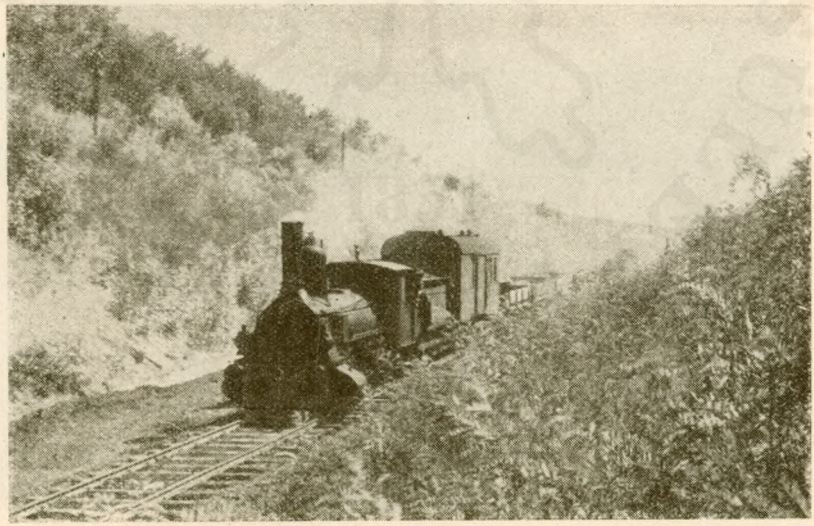


© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



5. kép. Szélerózió hatása. Elhordás (defláció)

6. kép. Fásítás vasutak mentén



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

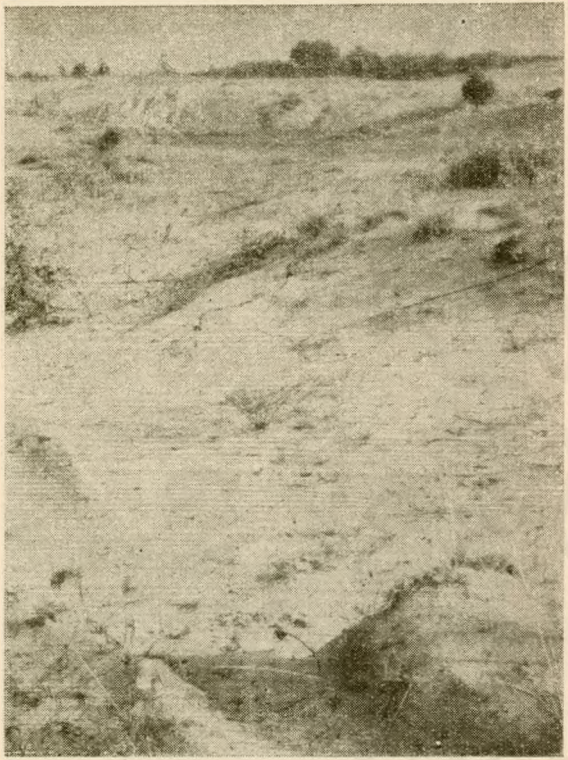


7. kép. Kopárfásítás padkás ültetéssel

8. kép. Mezőgazdasági közteshasználat



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

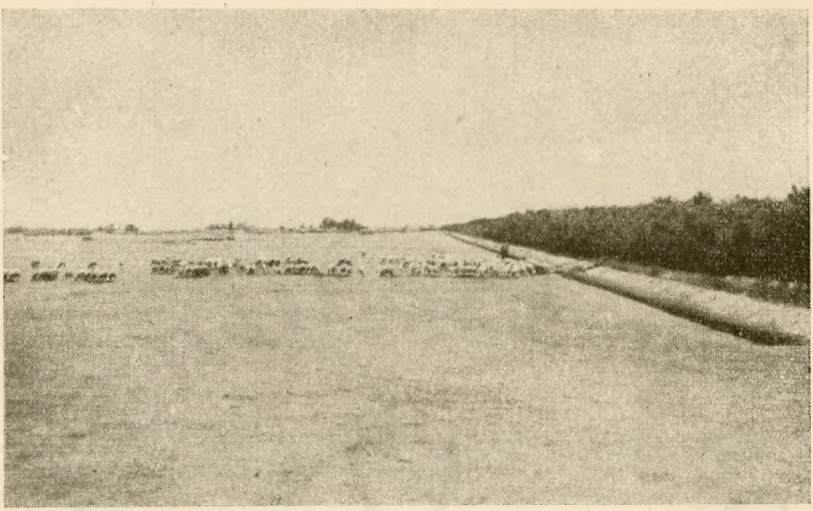


9. kép. Mozgásban levő homok



10. kép. Védőkerítés vadkár ellen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



11. kép. Legelőfásítas

12. kép. Fásítás vízfolyás mentén



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



13. kép. Kopárfásítás. Padkás talajelőkészítés

14. kép. Vízerózió, vízmosás



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



15. kép. Soros ültetés

16. kép. Mészkopárok fásítása. Gödrös ültetés



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

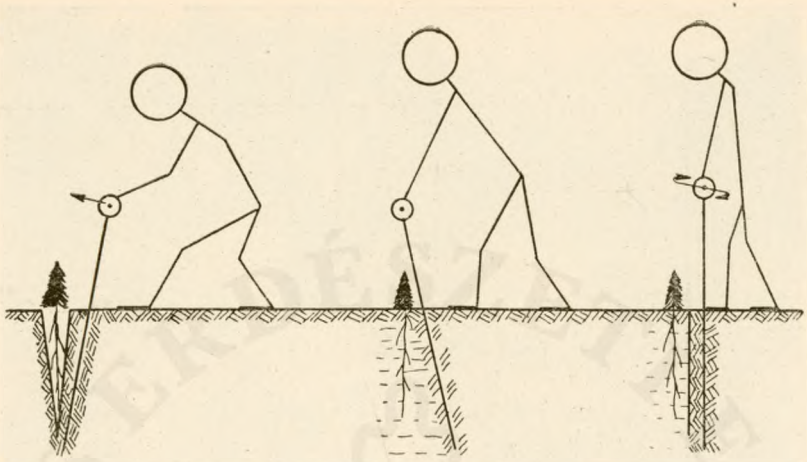


17. kép. Évelő csillagfürt

18. kép. Közutak fásítása

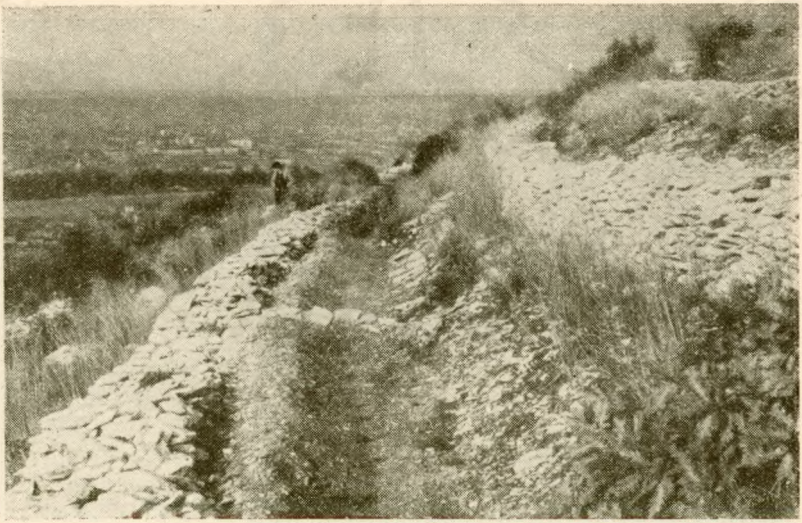


© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



19. kép. Ékásós ültetés

20. kép. Kopárfásítás. Árkostalajművelés

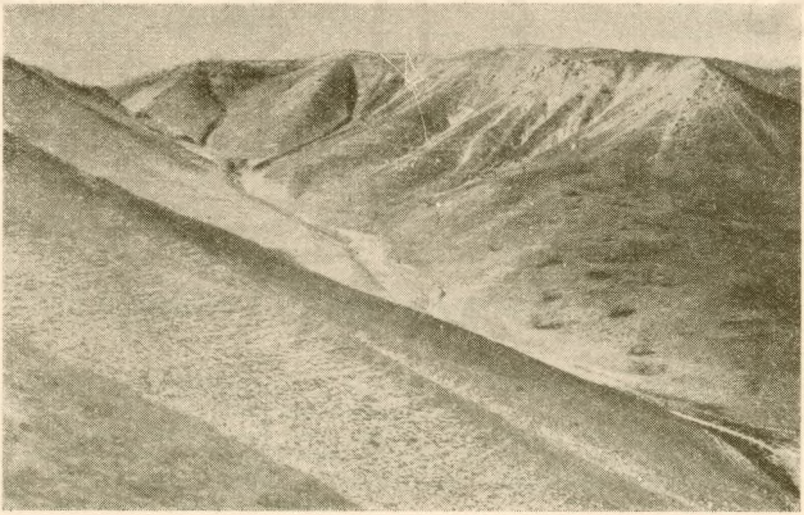


© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

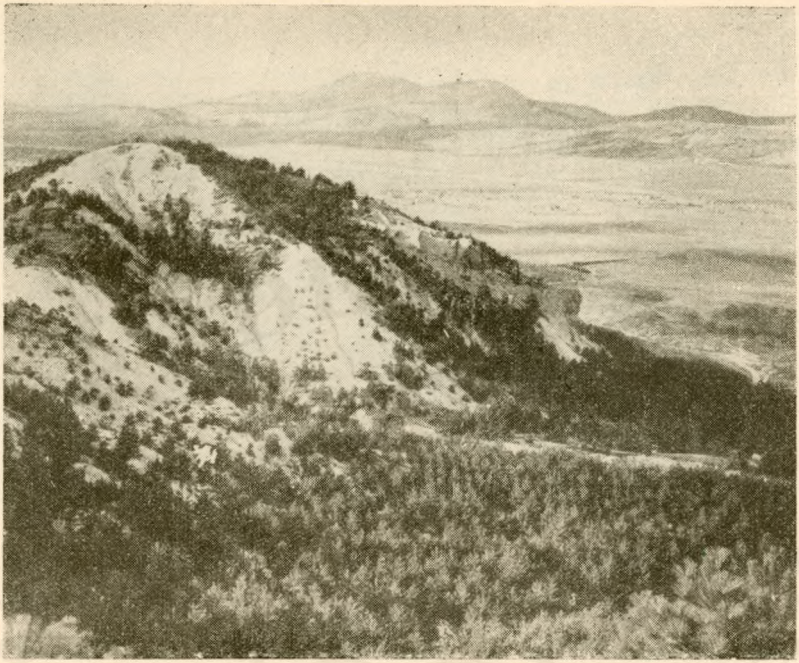


21. kép. Vízmosások

22. kép. Elkopárosodott terület



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.



23. Elkopárosodott, részben befásított terület

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

I.

Erdeifenyő-csemete erdősítés és fásítás céljára

MSZ 13 391—53

Típus sz.	Törzs- hossz th.* legfeljebb cm		Törzs- vastagság tv. legalább mm	Gyökérhossz gyh. legalább cm	Tűrt méret, a mennyiségnek legfeljebb 10 %-áig, a törzs- hossznál cm	Tűrt méret, a mennyiségnek legfeljebb 10 %-áig, a törzs- vastagságnál mm	Megjegyzés
1	15	—	3,0	30	16—18	2,7—2,9	Fontos az alacsony törzs, az oldalgyökerekkel ellátott hosszú gyökér
2	15	—	2,5	25	16—18	2,3—2,5	
3	18	—	3,0	25	19—20	—	
4	18	—	2,5	25	19—20	—	
5	15	—	3,0	20—30	—	—	A kopárok fásításánál fontos a dúsan fejlett oldalgyökér
6	—	20	6,0	25	—	—	
7	12	6	2,0	20	—	—	
8	10	6	1,8	15	—	—	

Rendszerint egyéves csemeték, legalább 10 hajszálgyökérrel

* = A gyökfőtől a csúcsrügy hegyéig mérve.

1. Minél kedvezőtlenebbek a termőhelyi viszonyok, annál jobb minőségű csemetét kell erdősítésre felhasználni.

A csemete iskolázással vagy anélkül termelhető. Az iskolázás célja a törzs hosszúsági növekedésének fékezése és az oldalgyökerek fejlődésének előmozdítása, esetleg a csemetéknek mostohább körülményekhez való szoktatása (aklimatizálása).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Ezt a célt ritkítással is el lehet érni, amely történhetik részbeni kiemeléssel és kivágással. A következőkben megjelölt termőhelyeken a megadott (vagy annál jobb) minőségű csemetét kell ültetésre felhasználni.

2. Száraz, laza, rossz víztartó képességű talajokon, csapadékszegény vidéken, tehát az erdeifenyőre kedvezőtlen éghajlat alatt, a legkedvezőtlenebb termőhelyeken (Alföld és Tolna megyei homok) az 1. típusú, a kissé kedvezőbbeken a 2. típusú csemeték ültethetők ki sikerrel. Nagyon fontos feltétel a rövid törzs és a hosszú, eléggé dús hajszálgyökerű gyökérzet.

3. Száraz, laza, rossz víztartó képességű talajokon, de már csapadékosabb és az erdeifenyőre már kedvezőbb vidéken (somogyi, Győr megyei és nyírség homokterületek) a termőhely jósága szerint a 3. és 4. típusú csemete alkalmazható sikerrel.

4. Száraz, jobb víztartó képességű, sekély talajoknál (murvástalaj, szikla- és földkopár) az 5. típusú csemeték alkalmazhatók sikerrel. Fontos feltétel, higy a csemeték különösen dús hajszálgyökérzetűek legyenek.

5. Középkötött, jó víztartó képességű talajoknál a 600 mm-en felüli csapadék mellett (dunántúli és északi domb- és hegyvidék) a 4., 5., 6. és 7. típusú csemeték alkalmazhatók. Az 5. típusú csemeténél a hajszálgyökérzet sűrűsége kívánatos, bár nem olyan fontos, mint a 3., 4. pontokban előírtaknál. A 6. típusú magas, de vastag törzsű csemetéket elsősorban az elgazosodott területeken kell alkalmazni. A 7. típusú (egyéves) csemetét a legkedvezőbb viszonyok között kell felhasználni.

6. Az erdei fenyő optimális termőhelyén (nyugati határszél, Zelicség, Bakony és az északi hegyvidék kedvező termőhelyei) a 6., 7. és 8. típusú csemeték használhatók fel erdősítésre. A 6. típusú az elgazosodott területeken, a 7. és 8. típusú pedig a legkedvezőbb viszonyok között alkalmazható.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. melléklet folytatása

A származás és felhasználás

Származási körzet			Felhasználási körzet		
megnevezése	jele	erdőg. táj.	megnevezése	jele	erdőg. táj.
Sopron—Szombathely—Nagykanizsa vonalától nyugatra eső rész	I.	37, 38, 39, 45, 46, 47, 48	Dunántúl kötött talajú területei	A	23, 25—27, 29—33, 35—42, 43—50
			Északi hegyvidék	C	15—22
Somogy megyei homokterületek	II.	34	A Dunántúl homokterületei a tolnaiak kivételével	B	24, 34, 42
Zelicség (Somogy és Baranya megye)	III.	33	A Dunántúl kötött talajú területei	A	23, 25—27, 29—33, 35—42, 43—50
			Az Alföld kötött talajú területei	F	1, 3—7, 9—13, 14
Bakonyfő, Bakonyszentlászló—Réde homokos területei	IV.	42	A Dunántúl homokos területei a tolnaiak kivételével	B	42, 24, 34
Északi hegyvidék	V.	15—22	Északi hegyvidék	C	15—22
Vas megyei hegyhát	VI.	40	Dunántúl kötött talajú területei	A	23, 25—27, 29—33, 35—42, 43—50,
			Az Alföld kötött talajú területei	F	1, 3—7, 9—13, 14

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. melléklet folytatása

Származási körzet			Felhasználási körzet		
megnevezése	jele	erdőg. táj	megnevezése	jele	erdőg. táj
Kisalföld homoktalajai	VIII.	24	Az alföldi és Tolna megyei homokterületek	D	2, 8, 13, 28
			A nyírségi és Hajdú megyei homokterületek	E	2
Tolna és Fejér megyei homokterületek	IX.	28	Az alföldi és Tolna megyei homokterületek a nyírségi kivételével	D	8, 13, 28
Duna—Tisza közi homoktalaj	X.	8	Az alföldi és Tolna megyei homokterületek a nyírségi kivételével	D	8, 13, 28

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

II.

Feketefenyő-csemete erdősítés és fásítás céljára

MSZ 13 392—54

Típus sz.	Törzs- hossz th.* legfeljebb cm	Törzs- vastagság tv. legalább mm	Gyökérhossz. gyk. cm	Tűrt méret a mennyiségnek legalább 10 %-ig, a törzs- hossznál cm	Tűrt méret a mennyiségnek legalább 10 %-ig, a törzs- vastagságnál mm	Megjegyzés
1	15 —	3,2	35	—	—	Fontos az alacsony törzs, a hosszú, sűrű hajszálgyökérzettel ellátott gyökér
2	15 —	2,8	30	—	2,5—2,7	
3	18 —	3,0	30	25	—	
4	18 —	2,5	30	25	2,3—2,5	
5	15 —	3,0	20	—	—	Fontos az erős oldalgyökérzet
6	16 —	3,0	30	—	—	
7	18 —	2,5	25	—	—	
8	— 6	2,0	20	—	—	Egyéves csemete dús hajszálgyökérzettel
9	— 20	5,0	30	—	—	Hároméves csemetedús oldalgyökérzettel

* = A gyökfőtől a csúcsrügyig mérve.

1. Minél kedvezőtlenebbek a termőhelyi viszonyok, annál jobb minőségű csemetét kell erdősítésre felhasználni. A következőkben megjelölt termőhelyeken a megadott — vagy annál jobb — minőségű csemetét kell felhasználni.

2. Száraz, rossz, homoktalajokon, a Duna—Tisza közén és a Tolna megyei homokvidéken az 1. típusú, a kissé kedvezőbb, hasonló termőhelyen a 2. típusú csemetét kell kiültetni.

3. Száraz, laza, homoktalajokon, a somogyi, Győr megyei és nyírségi homokterületeken, a termőhely minősége szerint, legalább a 3. és 4. típusú csemetét kell kiültetni.

4. Száraz, forró, mészköves, sekély talajokon (murvás talaj, sziklakopár, a kemenesi kavicstalajon) az 5. típusú csemeték ültethetők ki.

5. Mészkő alapkőzeten levő, laza, rossz víztartó képességű, mélyebb talajokon a déli-délnyugati kitettségben a 6. típusú csemetékkel kell erdősíteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

6. Meleg, száraz, löszhátakra, vagy azok déli-délnyugati hegyoldalának felső fekvésében a 7. típusú csemete ültethető.
7. Meleg, jó termőhelyi viszonyok között a 8. típusú csemetét kell kiültetni.
8. Gyomosodó, meleg, főleg déli-délnyugati hegyoldalakon a 9. típusú csemetét kell alkalmazni.

Származás és felhasználás

A hazánkban sehol sem őshonos feketefenyő származási körzetei nincsenek elhatárolva.
Felhasználási körzetei — a talaj szempontjából — két csoportra (A és B) oszlanak.
„A" száraz, kötött, lösz-, kavics-, mészkő-, dolomittalajú felhasználási körzetek.
„B" száraz homoktalajú felhasználási körzetek.
Lehetőleg helyi vagy hasonló talajú vidékekről származó magból nevelt csemetét használjunk fel.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. melléklet folytatása

III.

Tölgy- és cserfacsemeték erdősítés és fásítás céljára

MSZ 13 395—54

Méret és minőség

A csemete faja, kora és a talaj minősége	Homokos talajra			Egyéb talajra		
	A törzs		A gyökér hossza	A törzs		A gyökér hossza
	vastagsága*	hossza		vastagsága*	hossza	
	legalább			legalább		
	mm	cm		mm	cm	
Kocsányostölgy						
1 éves	3	16	30	3	16	25
2 éves	4	20	20% 25 cm is lehet	4	25	
3 éves	6	30		7	30	
Kocsánytalan- és molyhostölgy						
1 éves	3	16	20	3	16	20
2 éves	4	20	25	4	20	25
3 éves	6	30		6	30	
Vöröstölgy						
1 éves	3	16	30	4	25	25
2 éves	5	30		5	40	
Csertölgy						
1 éves	3	14	25	3	14	25
2 éves	4	25		4	25	
3 éves	7	30		7	30	

* = A törzsvastagságot 3 cm-rel a gyökfő felett mérjük.

1. A törzs hosszúságát a gyökfőtől a vezérhajtás végéig, a gyökér hosszúságát a gyökfőtől a leghosszabb gyökér végéig kell mérni.

A táblázatban megadott méreteken mindig a kiültethető csemeték minimális méretei értendők. A megadott méreteket el nem érő csemeték nem szabványosak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A csemeték törzse egyenes, a kéreg üde, színe a fajának megfelelő legyen. A rügy legyen fejlett, de nem fakadásban levő, s a vessző befásodott legyen.

A gyökérzet jó fejlettségű, jól elosztott, sűrű legyen, a sérült részeket a felhasználás előtt éles eszközzel sima vágáslapra kell elvágni.

Származási körzet			Felhasználási körzet	
megnevezése	jele	erdőg. táj.	jele	erdőg. táj.
Kocsányos tölgy				
Nagykanizsa—Budapest vonaltól északra eső területek kötött talajai	I/a.	23, 25, 35—50	I/a. I/b. II/a.	23, 25, 35—50, 1, 15—22, 11, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35
Budapest—Záhony vonaltól északra eső és Záhony—Nagyecsed vonaltól keletre eső kötött talajok	I/b.	1, 15—22	I/b. II/e. II/a.	14, 15—22, 3—6, 8—10, 12—14, 11, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35
Nagykanizsa—Budapest vonaltól délre eső (Dráva mentét kivéve) és a Duna ártéri területek kötött talajai	II/a.	11, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35	II/a. II/e.	11, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35 3—6, 8—10, 12—14
Somogyi homokterületek	II/b.	34	II/b. II/d.	34 8, 13, 28
Dráva menti szlavontölgy területek	II/c.	31	II/c. II/a. II/e. II/h.	31 11, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35 3—6, 8—10, 12—14 7
Duna—Tisza közi, Tolna és Fejér megyei homok területek	II/d.	8, 13, 28	II/d.	8, 12, 28
Az alföldi kötött talajú, de nem szikes területek	II/a.	3—6, 8—10, 12—14	II/e.	3—6, 8—10, 12—14

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. melléklet folytatása

Származási körzet			Felhasználási körzet	
megnevezése	jele	erdőg. táj.	jele	erdőg. táj.
Az alföldi és Fejér megyei szikes területek	II/f.	3—6, 8—10, 12—14, 27	II/f.	3—6, 8—10, 12—14, 27
Nyírségi homokterületek és Hajdú megyei erdős puszták	II/g.	2	II/g.	2
			II/d.	8, 13, 28
Tisza és mellékfolyóinak árterülete	II/h.	7	II/h.	7

Magyarázat: *=A szabványban „Tisza—Szolnok—Püspökladány—Berettyóújfalu országhatárvonal által körülzárt terület nem szikes kötött talajai" megjelölés helyesbítve.

Kocsánytalan tölgy				
Dunántúli dombvidék erdőtalaja	I/a.	23, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 36—49	I/a.	23, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 36—49
			II/a.	15—22
Dunántúli dombvidék rendzina talaja	I/b.	23, 25, 30, 32, 33, 41, 42	I/b.	23, 25, 30, 32, 33, 41, 42
			II/b.	17, 18
Északi dombvidék erdőtalaja	II/a.	15—22	II/a.	15—22
			I/a.	23, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 36, 39
Északi dombvidék rendzina talaja	II/b.	17, 18	II/b.	17,18
			I/b.	23, 25, 30, 32, 33, 41, 42
Füzérradvány—Pusztafalu közötti hegyvonulat	III.	15	III.	15
			II/a.	15—22

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. melléklet folytatása

Származási körzet			Felhasználási körzet	
megnevezése	jele	erdőg. táj	jele	erdőg. táj.
Molyhos tölgy				
Mecsek	I.	30, 32	I.	30, 32
			II.	23, 25, 41, 42
Bakony, Vértes, Pilis	II.	23, 25, 41, 42	II.	23, 25, 41, 42
			I.	30,32
Északi hegyvidék	III.	12, 15—22	III.	12, 15—22
Csertölgy				
Dunántúli lösz talajok	I.	—	I.	—
Cserháti lösz talajok	II.	12, 21	II.	12, 21
Dunántúli rendzina talajok	III.	23, 25, 30, 32, 33, 41, 42	III.	23, 25, 30, 32, 33, 41, 42

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

IV.

Lucfenyő-, vörösfenyő-, akác-, juhar- és kőrisesemeték, továbbá suhángok és sorfák erdősítés és fásítás céljára

Tételsz.	Fafaj	MSZ száma	A csemete kora	Minim. méretek			Származási körzet (alkörzet)		Megjegyzés
				t. h.	t. v.	gy. h.	Származás	Felhasználás	
			év	cm	mm	cm			
1.	Lucfenyő	13 393—55	1	5	1,8	10	I. Dunántúl II. Északmagyarországi hegyvidék	A felhasználás helye lehetőleg a mag származási helye közelében legyen	Egyéves csemete csak különösen kedvező termőhelyre ültethető, ahol az évi csapadék a 750 mm-t meghaladja Hároméves csemetét gyomosodásnak kitett helyeken kell használni
			2	15	3	20			
			3	25	4	22			
			2 isk.	12	3	16			
			3 isk.	20	4	20			
2.	Vörösfenyő	13 394—55	1	15	2,5	15	H. Hegyvidéki D. Dombvidéki	A csemetét a mag származási helyéhez hasonló termőhelyre kell ültetni	Egyéves csemete csak olyan termőhelyre ültethető ki, ahol az évi átlagos csapadék a 700 mm-t meghaladja
			2	25	3,5	20			
			2 isk.	20	4,0	18			

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. melléklet folytatása

Tételsz.	Fafaj	MSZ száma	A csemete kora	Minim. méretek			Származási körzet (alkörzet)		Megjegyzés
				t. h.	t. v.	gy. h.	Származás	Felhasználás	
			év	cm	mm	cm			
3.	Akác	13 383—55			4	25	I. Hegy- és dombvidék Savanyú és közömbös II/1. homoktalajok 2. és 34. eg. táj. II/2. Meszes homoktalajok 8., 28., 24. és 13. eg. táj II/3. A II/1. és II/2. alkörzeten kívüli alföldi táj		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. melléklet folytatása

Tételsz.	Fafaj	MSZ száma	A csemete kora	Minim. méretek			Származási körzet (alkörzet)		Megjegyzés
				t. h.	t. v.	gy. h.	származás	felhasználás	
			év	cm	mm	cm			
4.	Korai és hegyijuhar	20 228—55	1	30	3	25			
			2	60	5	30			
	Mezei és tatárjuhar		1	30	3,5	20			
			2	40	5	25			
	Zöldjuhar		1	30	3	25			
			2	50	4	30			
	Ezüstjuhar		1	30	4	25			
			2	60	6	30			
5.	Magaskőris	20 229—55	1	20	4	25	I/a. Nyugati hegyi kőriskörz. I/b. Középhegységi kőriskörz. I/c. Felvidéki kőriskörzet II/a. Dunántúli síkvidéki körisk. II/b. Duna—Tisza menti síkvidéki kőriskörz. II/c. Nyírségi síkvidéki kőriskörzet	A magaskőrisnél lehetőleg olyan csemetét használjunk, amelyet a kérdéses körzetben termelt magból neveltek	Általános szempont, hogy hegyi kőris magjából nevelt csemetét nem célszerű a síkvidéki kőris körzeteiben felhasználni és viszont
	Amerikai és virágos kőris		1	20	3	25			
			2	25	4	25			

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1a melléklet

Az erdősítés országos átlagnormái

Fafaj	Számítás alapjául szolgáló		Alkalmazható sortávolság		Magtávolsági hat. értékek		Magszükséglet		Megjegyzés
	sor-	mag-	min.	max.	min.	max.	kh-ra	ha-ra	
	távolság m		m	m	m	m	kg	kg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Erdősítés									
a) Vetés									
Tölgy	1,20	0,08	1,50	1,—	0,10	0,05	210	365	Soros-vetés teljes talajműveléssel
	0,70	0,70	1,—	0,50	1,—	0,50	150	260	Foltos-vetés. Egy-egy foltba 3 makk
Cser	1,50	0,08	1,50	1,20	0,10	0,05	150	260	Soros-vetés teljes talajműveléssel
	0,70	0,70	1,—	0,50	1,—	0,50	175	300	Foltos-vetés. Egy-egy foltba 3 makk
Bükk	1,50	0,03	1,50	1,—	0,04	0,02	25	44	Soros-vetés teljes talajműveléssel
	0,70	0,70	0,86	0,50	0,80	0,50	15	26	Foltos-vetés. Egy-egy foltba 5—6 makk

A lombmagvak normái 100%-os csírázóképességű magra vonatkoznak. A mennyiségi norma szakmailag indokolt esetben az erdősítési alapokmányok alapján a határok közötti változásoknak megfelelően emelkedik, illetve csökken.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Alapezermagsúlyok	
Kocsányos tölgy	4500 gramm
Kocstalan tölgy	3000 „
Molyhos tölgy	2000 „
Csertölgy	5500 „
Vöröstölgy	4500 „
Bükk	250 „

Vetősorhossz folyóméter a terület egységen különböző sortávolság mellett	
1,— m	5755 fm/kh — 10 000 fa/ha
1,10 m	5232 „ — 9 091 „
1,20 m	4796 „ — 8 333 „
1,30 m	4427 „ — 7 692 „
1,40 m	4111 „ — 7 143 „
1,50 m	3836 „ — 6 667 „

Alapnorma fm-enként és foltonként						
fméter csiraképes makk db	cser	kocsos tölgy	kocstalan tölgy	molyhos tölgy	bükk	
					fméter db	gramm
a) *Soros-vetésnél*						
10	55,—	45,—	30,—	20,—	25	6,25
11	60,50	49,50	33,—	22,—	30	7,50
12	66,—	54,—	36,—	24,—	35	8,75
13	71,50	58,50	39,—	26,—	40	10,—
14	77,—	63,—	42,—	28,—	45	11,25
15	82,50	67,50	45,—	30,—	50	12,50
16	88,—	72,—	48,—	32,—		
17	93,50	76,50	51,—	34,—		
18	99,—	81,—	54,—	36,—		
19	104,50	85,50	57,—	38,—		
20	110,—	90,—	60,—	40,—		
b) *Foltos-vetésnél*						
3	16,50	13,50	9,—	6,—	6	1,50

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1a melléklet folytatása

Csertölgy soros-vetés alapnormái, területegységre kilogramm

Folyóméterenkénti csírázóképes		1,00 m		1,10 m		1,20 m		1,30 m		1,40 m		1,50 m	
makkszám	alapnorma	sortávolság mellett alapnorma kilogramm											
db	gramm	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	55	317	550	288	500	264	458	260	423	226	393	211	367
11	60,5	348	605	317	550	290	504	286	465	249	432	232	403
12	66	380	660	345	600	317	550	312	508	271	472	253	440
13	71,5	409	715	374	650	343	596	338	550	294	511	274	477
14	77	443	770	403	700	369	642	364	592	317	550	295	513
15	82,5	472	825	432	750	396	687	390	635	339	589	316	550
16	88	506	880	460	800	422	733	416	677	362	629	338	587
17	93,5	535	935	489	850	448	779	442	719	384	668	359	623
18	99	570	990	518	900	475	825	468	762	407	707	380	660
19	104,5	599	1045	547	950	501	871	494	804	430	746	401	697
20	110	633	1100	576	1000	528	917	520	846	452	780	422	733

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1a melléklet folytatása

Folyóméterenkénti csírázóképes		1,00 m		1,10 m		1,20 m		1,30 m		1,40 m		1,50 m	
makkszám	alapnorma	sortávolság mellett alapnorma kilogramm											
db	gramm	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	45	259	450	236	409	216	375	199	346	185	321	173	300
11	49,5	285	495	260	450	236	412	219	381	203	354	190	330
12	54	311	540	284	490	257	450	239	415	222	386	207	360
13	58,5	337	585	307	532	278	487	259	450	240	418	224	390
14	63	363	630	331	573	298	525	279	485	259	450	242	420
15	67,5	388	675	355	614	319	562	299	519	277	482	259	450
16	72	414	720	378	655	339	600	319	554	296	514	276	480
17	76,5	440	765	402	695	360	637	339	588	314	546	293	510
18	81	466	810	425	736	380	675	359	623	333	579	311	540
19	85,5	492	855	449	777	401	712	378	658	351	611	328	570
20	90	518	900	473	818	422	750	398	692	370	643	345	600

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1a melléklet folytatása

Kocsánytalan tölgy soros-vetés alapnormái, területegységre kilogramm

Folyóméterenkénti csírázóképes		1,00 m		1,10 m		1,20 m		1,30 m		1,40 m		1,50 m	
makkszám	alapnorma	sortávolság mellett alapnorma kilogramm											
db	gramm	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	30	173	300	158	273	144	250	133	231	123	214	115	200
11	33	190	330	173	300	158	275	146	254	136	236	127	220
12	36	207	360	189	327	173	300	159	277	148	257	138	240
13	39	224	390	205	355	187	325	173	300	160	279	150	260
14	42	242	420	221	382	201	350	186	323	173	300	161	280
15	45	259	450	236	409	216	375	199	346	185	321	173	300
16	48	276	480	252	436	230	400	212	369	197	343	184	320
17	51	294	510	268	464	245	425	226	392	210	364	196	340
18	54	311	540	284	491	259	450	239	415	222	386	207	360
19	57	328	570	299	518	273	475	252	438	234	407	219	380
20	60	345	600	315	545	288	500	266	462	247	429	230	400

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1a melléklet folytatása

Molyhos tölgy soros-vetés alapnormái, területegységre kilogramm

Folyóméterenkénti csírázóképes		1,00 m		1,10 m		1,20 m		1,30 m		1,40 m		1,50 m	
makkszám	alapnorma	sortávolság mellett alapnorma kilogramm											
db	gramm	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	20	115	200	105	182	96	167	89	154	82	143	77	133
11	22	127	220	116	200	106	183	97	169	90	157	84	147
12	24	138	240	126	218	115	200	106	185	99	171	92	160
13	26	150	260	137	236	125	217	115	200	107	186	100	173
14	28	161	280	147	255	134	233	124	215	115	200	107	187
15	30	173	300	158	273	144	250	133	231	123	214	115	200
16	32	184	320	168	291	153	267	142	246	132	229	123	213
17	34	196	340	179	309	163	283	151	262	140	243	130	227
18	36	207	360	189	327	173	300	159	277	148	257	138	240
19	38	219	380	201	345	182	317	168	292	156	271	146	253
20	40	230	400	210	364	192	333	177	308	164	286	153	267

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1a melléklet folytatása

Bükk soros-vetés alapnormái, területegységre kilogramm

Folyóméterenkénti csírázóképes		1,00 m		1,10 m		1,20 m		1,30 m		1,40 m		1,50 m	
makk-szám	alap-norma	sortávolság mellett alapnorma kilogramm											
db	gramm	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
25	6,25	36	63	33	57	30	52	28	48	26	45	24	42
30	7,50	43	75	39	68	36	62	33	58	31	54	29	50
35	8,75	50	87	46	80	42	73	39	67	36	63	34	58
40	10,00	58	100	53	91	48	83	44	77	41	71	38	67
45	11,25	65	112	59	102	54	94	50	87	46	80	43	75
50	12,50	72	125	66	114	60	104	55	90	51	89	48	83

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Foltos vetések alapnormái, területegységre kilogramm

Folt						Csertölgy		Kocsányos és vöröstölgy		Kocsánytalan tölgy		Molyhos tölgy		Bükk	
hálózat terület		darabszám				alapnorma kilogramm									
cm	m^2	kat. holdanként		hektáronként		kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha	kh	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
50 × 50	0,35	23	020	40	000	380	660	311	540	207	360	138	240	35	60
50 × 60	0,30	19	183	33	333	317	550	259	450	173	300	115	200	29	50
50 × 70	0,35	16	443	28	571	271	471	222	386	148	257	99	171	25	43
50 × 80	0,40	14	388	25	000	237	413	194	338	129	225	86	150	22	38
50 × 90	0,45	12	789	22	222	211	367	173	300	115	200	77	133	19	33
50 × 100	0,50	11	510	20	000	190	330	155	270	104	180	69	120	17	30
60 × 60	0,36	13	986	27	778	264	458	216	373	144	250	96	167	24	42
60 × 70	0,42	13	702	23	810	226	393	185	321	123	214	82	143	21	36
60 × 80	0,48	11	990	20	833	198	344	162	281	108	187	72	125	18	31
60 × 90	0,54	10	657	18	519	176	306	144	250	96	167	64	111	16	28
60 × 100	0,60	9	592	16	667	158	275	129	225	86	150	58	100	14	25
70 × 70	0,49	11	745	20	408	194	337	159	276	106	184	70	122	18	31
70 × 80	0,56	10	277	17	857	170	295	139	241	92	161	62	107	15	27
70 × 90	0,63	9	135	15	873	151	262	123	214	82	143	55	95	14	24
70 × 100	0,70	8	221	15	286	136	236	111	193	74	129	49	86	12	21
80 × 80	0,64	8	992	15	625	148	258	121	211	81	141	54	94	13	23
80 × 90	0,72	7	993	13	889	132	221	108	188	72	125	48	83	12	21
80 × 100	0,80	7	193	12	500	119	206	97	169	65	112	43	75	11	19
90 × 90	0,81	7	105	12	346	117	204	96	167	64	111	43	74	11	19
90 × 100	0,90	6	394	11	111	106	183	86	150	58	100	38	67	10	17
100 × 100	1,00	5	755	10	000	95	165	78	135	52	90	35	60	9	15

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A telepítés-fásítás tervezése homokon az

A növénytársulás jellemző növénye	A növénytársulás szembetűnő növényei	Talajtípus	Talajvízszint cm
1. Kékperje (Molinia coerulea)	Kékperje (Molinia coerulea), deres sás (Carex flacca)	Gyengén humuszos homok, alul iszapréteggel	80—120
2. Serevényfűz	Serevényfűz, fagyal, szürkekáka (Holoschoenus romanus), tövises iglice (Ononus spinosa), keskeny levelű sás (Carex stenophylla)		100—180
	Serevényfűz, szürkekáka (Holoschoenus romanus)	Réti talaj vastag homokborítással. Futóhomok egyetlen letemetett szinttel. Futóhomok magas talajvízállással	100—200
3. Magyar csenkesz (Festuca vaginata)	Serevényfűz, magyar csenkesz (Festuca vaginata), kunkorgó árvalányhaj (Stipa capillata)	Futóhomok egyetlen letemetett szinttel. Futóhomok közepes vízállással	200—250
	Kunkorgó árvalányhaj (Stipa capillata), magyar csenkesz (Festuca vaginata), pusztai kutyatej (Euphorbia Seguiericana), tarack	Futóhomok egyetlen letemetett szinttel. Rozsdabarna erdőségi talaj mély talaj-vízállással. Futóhomok közepes vízállással	200—300

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ősnövényzet és a talajtípusok útmutatása alapján

Hálózat a felső koronaszintben		
a telepítéskor	a 10. évben	40 éves korban
Ef. 1,3×1,0, mE 1,3×2,0 csoportosan	Ef. 60%, mE 40%	Ef. 80%, mE. 20% Az éger tág hálózatban, kimagasló szintben
ksT. 80%, Ef. 20%, 1,3×1,0 m csoportos telepítés, pótlás szNyral 20%-ig	ksT. 60%, szNy. 20%, Ef. 20%. A nyár tág hálózatban egyenletes elosztásban	ksT. 70%, Ef. 30%
Ef. 80%, Ff. 20%, 1,3×1,0 m. A kétféle fenyő a terephullámok kihasználásával csoportosan telepítve. Pótlás szürkenyárral 20%-ig	Ef. 60%, Ff. 10%, A. 10%, szNy. 20% Az akác és a nyár tág hálózatban, felső vagy kimagasló szintben. A fenyő záródását megelőzve telepítendők	Ef. 70%, Ff. 20%, A. 10%, Ny. 20%
Ef. 40%, Ff. 60%, 1,0×0,8 m. A kétféle fenyő a terephullámok kihasználásával csoportosan telepítve. Pótlás szNy.-ral 20%-ig	Ef. 25%, Ff. 50%, A. 20%, szNy. 5% Az akác egyenletes elosztásban a szNy. az Ef. közé, tág hálózatban kimagasló szintben álljon	Ef. 25%, Ff. 50%, A. 20%, szNy. 5%
Ff. 87% (1,0×0,60), szNy. 13% (2,0×2,4). A szNy. előállományként telepítve	Ff. 75%, szNy. 10%, A. 15%. A szNy. tág hálózatban a mélyebb fekvésekben kimagasló szintben meghagyva. Az akác a záródást megközelítő fenyő közé egyenletes elosztásban ültetve	Ff. 75%, A. 20%, szNy. 5%

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

2. melléklet folytatása

A növénytársulás jellemző növénye	A növénytársulás szembetűnő növényei	Talajtípus	Talajvízszint cm
	Pusztai árvalányhaj (Stipa pennata), magyar csenkesz (Festuca vaginata), homoki pimpó (Potentilla arenaria), pusztai kutyatej (Euphorbia Seguiericana), mezei üröm (Artemisia campestris), homoki imola (Centaurea arenaria), homoki ternye (Alyssum tortuosum	Futóhomok közepes vízállással	300
	Naprózsa (Fumana procumbens), homoki pirosító (Alkanna tinctoria)	Futóhomok mély talajvízállással	350
4. Fehértippan (Agrostis alba)	Fehértippan (Agrostis Alba), keskeny levelű ezerjófű (Centarium vulgare), festő szoltina Serratula tinctoria), tövicses iglice (Ononis spinosa), szódatartalom esetében sziki cickafark (Achillea asplenifolia), nem fásítható	Réti talaj sekély homokborítással	100—150
5. Siskanád	Siskanád, hasznos földi tömjén (Pimpinella saxifraga), spárga (Asparagus officinalis), réti bakszakáll (Tragopogon orientalis), tejoltó galaj (Galium vernum), keskeny levelű perje (Poa pratensis ssp. angustifolia)	Réti talaj sekély letemető homokkal	120—170

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Hálózat a felső koronaszintben		
a telepítéskor	a 10. évben	40 éves korban
Ff. 87% (1,0×0,6), szNy. 13% (2,0×2,4). A szNy. előállományként telepítve	Ff. 80%, szNy. 5%, A. 15%. A szNy. csak a mélyebb fekvésekben tartható, az akácot, a záródást megközelítő fenyők közé elosztva kell ültetni	Ff. 80%, A. 20%
Erdőtelepítésből egy-előre ki kell zárni		
ksT. 60%, mK. 2%, mSz. 2%, mE. 6%. 1,5×1,0 a kőris és a szil szálankénti, a többi csoportosan telepítve	ksT. 52%, mK. 5%, mSz. 2%, mÉ. 6%, szNy. 35%	ksT. 65%, mK. 10% mSz. 5%, szNy. 20%
Ef. 100% (1,0×1,0) vagy ksT. 70%, szNy. 30% (1,5×1,0) csoportos elegyítésben	Ef. 65%, A. 25%, szNy. 10%. Az akác kis csoportokban, a szNy. tág hálózatban kimagaslóan, vagy ksT. 60%, mK. 7%, mSz. 3%, szNy. 30%	Ef. 60%, A. 30%, szNy. 10%, ksT. 60%, mK. 10%, mSz. 5%, szNy. 5%

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

2. melléklet folytatása

A növénytársulás jellemző növénye	A növénytársulás szembetűnő növényei	Talajtípus	Talajvíz-szint cm
6. Barázdált csenkesz (Festuca sulcata)	Barázdált csenkesz—sovány csenkesz (Festuca pseudovina), éles mosófű (Chrysopogon gryllus), farkas-kutyatej (Euphorbia cyparissias), koloncos legyezőfű (Filipendula vulgaris), hasznos földi tömjén (Pimpinella saxifraga)	Kombinált talajtípus: réti talaj fölötti erdőségi vagy mezőségi jellegű talajtípusokkal	160—200
7. Csillagpázsit (Cynodon dactylon)	Csillagpázsit, farkas-kutyatej (Euphorbia cyparissias), tarackbúza (Agropyron repens), tövises iglice (Ononis spinosa), homoki pimpó (Potentilla arenaria), kopaszodó kakukkfű (Thymus glabrescens), mezei iringó (Eryngium campestre), sárkerep lucerna (Medicago falcata)	Rozsdabarna erdőségi talaj. Futóhomok egyetlen vastag letemetett szinttel	200—400

Megjegyzés: 1. Az alsó koronaszinteket celtisszel, hárssal, kísérletileg gyertyánnal a 2., 5., 6., 7. növénytársulásokkal jellemzett termőhelytípusokon lehet és kell kialakítani, a többieken alsó koronaszint kialakítása nem lehetséges.

2. A táblázat elsősorban a Duna—Tisza közi homokhát erdőgazdasági táján alkalmazható. A többi homoki tájon a talajtípusok még kiegészítésre szorulnak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Hálózat a felső koronaszintben		
telepítéskor	a 10. évben	40 éves korban
A. 90%, ksNy. vagy szNy. 10%. Az akác 1,5×1,0, a nyárak 9,0×10,0 m-es hálózatban, vagy ksT. 70%, mK 10%, mSz. 10%. Szálankénti, a nyár esetleges csoportos elegyítéssel	A. 90%, koNy., vagy szNy. 10%. A nyárak 15,0×15,0 m-re ritkítva, vagy koNy. 70%, mK. 10%, mSz. 10%, koNy. 10%	A. 85%, koNy., vagy szNy. 15%. Az elegyarány 30 éves korra vonatkozik. koNy. 70%, mK. 10%, mSz. 10%
A. 80%, Ef.—Ff.—szNy. 20%. 1,5×1,0 m. A terephullámok szerint csoportosan, a nyárak az akácok között 15,0×15,0 m-es tág hálózatban	A. 80%, Ef.—Ff.—szNy. 20%	A. 70% Ef.-Ff.-szNy. 30%. Az elegyarány 30 éves korra vonatkozik

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az erdőtípus leírása	Talajigény	Erdőművelési tennivalók
I. Gyöngyvirágos tölgyesek *1. Gyertyán elegyes kocsányos tölgyesek* A gyertyán a középkortól kezdve fokozatosan az alsószintbe szorul. A kocsányos tölgyek között kis csoportokban rezgő-, fehér- és szürkenyár, nyír, ezüsthárs, egyenként vadcseresznye található. A Duna—Tisza közi homokhát erdőgazdasági táján hiányzik a vadcseresznye és az ezüsthárs. Gazdag a cserjeszintje, abban a mogyoró, kecskerágó, tatárjuhar, varjútövis, kutyabenge, vörösgyűrű, fagyal, feketebodza, kányabangita a jellemzők. Cserjeszintje nem zárt, ami a gyertyán árnyalásának következménye. Lágy szárú növényzetéből a ligeti perje (Poa nemoralis), az erdei szálkaperje (Brachypodium silvalicum), a tavaszi csillagvirág (Scilla bifolia), a széles levelű Salamonpecsét (Polygonatum latifolium), a gyöngyvirág, a nagycsalán, az erdei gyöngyköles (Lithospermum purpureo-coeruleum), az enyves zsálya (Salvia glutinosa), a berki aggófű (Senecio nemorensis) a jellemzők.	Üde mikroklímájú, talajvízközelségű (160–200 cm) vagy ehelyett vályogos, humuszban gazdag erdőségi talajtípus fölött, több kovárvány rétegű, homokborításon, a Duna—Tisza közi homokháton kizárólag barna erdőségi talajon, a Nyírség erdőgazdasági táján rozsdabarna erdőségi talajon is megtalálható.	Az erdőtípus további megtartása szükséges. A lecsapolások következtében természetes felújítása csak mesterséges segítséggel sikerül. A gyertyán bőséges magtermését követően jelentkező természetes újulatot a tölgy mesterséges alávetésével, a magtermés befogasolásával vagy bekapálásával kell kiegészíteni. A fészkekbe ültetett tölgycsemeték növekedését további gondozással kell biztosítani. A pótlások alkalmával az állományt nagylevelű hárs, ezüsthárs és vadcseresznye behozásával kell kiegészíteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

3. melléklet folytatása

Az erdőtípus leírása	Talajigény	Erdőművelési tennivalók
Megjegyzés : *1. Termőhelytípus* az azonos domborzati, környezeti és éghajlati viszonyokkal rendelkező egyenlő termőerejű területek összessége. *2. Erdőtípuson* olyan állományokat kell értenünk, amelyek erdőtenyészeti adottsága egyező, összetételük azonos, erdei életközösségük, hasonló származásuk és további fejlődésük feltétele egyenlő, és minden erdőművelési, fahasználati szempontból egyforma megoldásokra utal. 3. A természetes erdőtípusok egy vagy több vezérnövény alapján megnevezhetők (pl. bükksásos-bükkös). 4. Az alföldi kultúr erdőtípusok (akácosok, nemesnyárasok, lombelegyes kultúrfenyvesek és fenyvesek) az esetek többségében nem jellemezhetők vezérnövényekkel.		
2. Kocsányos tölgyesek Zárt csoportú, olykor egész állományokat alkotó. Utóbbi esetben gyakori a fehérnyárak — rendszerint a hajlatokban megtalálható — csoportos előfordulása.	Elsősorban barna erdőségi talajon, a Nyírségen rozsdabarna erdőségi talajon található. A Duna—Tisza közi homokháton csak abban az	Kielégítő természetes újulásra csak ott számíthatunk, ahol a talajvíz 200 cm-en belül elérhető. Felújítását mesterséges alá-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

3. melléklet folytatása

Az erdőtípus leírása	Talajigény	Erdőművelési tennivalók
Kevés a boróka, helyette uralkodó a 70—80%-os borítású cserjeszintben a vörösgyűrűsom, a fagyal, a termőhelytől függően a mezei- és a tatárjuhar, foltokban a mogyoró. Az állomány szegélyét gyakran a kökény zárt gyűrűje övezi. Az erdő szélén túlmenő terjeszkedése védelmi jellegű, az állomány alá történő behúzódása talajt szárító, nem kívánatos. Lágy szárú növényzetéből kiemelkedő az erdei szálkaperje (Brahypoelium silvaticum), az édeslevelű csüdfű (Astragalus glycyphyllus), olykor az erdei gyöngyköles (Lithospermum purpureo-coeruleum). Meszes homokon a fagyal mellett található a kőmagvú gyöngyköles (Lithospermum officinale). Gyakori a borsfű pereszlény (Satureja vulgaris).	esetben kedvező a réti talaj, ha az „A" szintje fölött legalább 40 cm vastag a futóhomokborítás. Kedvező a növekedés az alul iszaprétegű gyengén humuszos homokon is, ha a talajvíz 250 cm-en belül elérhető. Réti agyagon és szikesedő réti agyagon is megtalálható. Ugyanott a löszhátak sekély rétegű mezőségi talaján csúcsszáradást kap és nem tartható fenn.	vetéssel, a magtermés mesterséges földbejuttatásával egybekötve hajtsuk végre, amit előzzön meg a cserjeszint részleges vagy teljes kiirtása. Szüntessük meg az állomány elegyetlenségét és hozzuk szükség szerint mesterségesen is a tölgyek közé szálanként a vadcseresznyét, a szilt, csoportosan a fehér-szürkenyárat. A tárolást követő első tavasszal el kell végezni a mesterséges felújítás még hátralevő részét. Többször sarjaztatott, leromló tölgyesek esetében — amennyiben az állomány természetes felújítása nem biztosítható — sor kerülhet a tárolást követő, talajelőkészítéssel egybekötött mesterséges tölgymakkvetésre

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Az erdőtípus leírása	Talajigény	Erdőművelési tennivalók
		is. A terep domborzatától függően az esetleg elegyetlenül vetett tölgyesbe a pótlások során fenti elegyfák behozhatók.
3. Kocsányos tölgyes nyárasok Jellemző a mélyebb hajlatok, laposok által tagolt, ligetes állománykép, miközben a terep alakulásától függően rendszerint csoportos a tölgyek és a fehér szürkenyárak elhelyezkedése. A hajlatok rendszerint felfakadók, szódásak, fagyzugok, erdősítésüket mellőzzük. Elegyfák a nyír, a vadkörte, olykor a vadalma, ritkán a magaskőris. Cserjeszintje 60—80%-os borítású, jellemző a vörösgyűrűsom, a fagyal, a varjútövis, a kecskerágó, kevesebb a boróka. Vályogos talajon sok a galagonya. Gyakori a kökény. A lágy szárúak közül legfeltűnőbb a gyöngyvirág összefüggő talajborítása, közötte az erdei szálkaperje, az erdei és a kőmagvú	Jellemző a talajvíz 200 cm-en belül rendszerint elérhető közelsége. A közbezárt vastagabb homokborítású hátak rendszerint fátlanok. Barna erdőségi és elegendő vastag — legalább 40 cm-es — homokborítású réti talajtípuson találhatók. Előfordulnak az alul iszapos rétegű, gyengén humuszos homokon is.	A kocsányos tölgy felújítása a természetes maghullás és a mesterséges alávetés egyesítése. A nyárak gyökérsarjról, jó anyafák magról nevelt csemetéinek kiegészítő ültetésével újíthatók fel. Tág hálózatban korán fakadó nyárat ültethetünk. Megkísérelhető gyertyán ültetésével az alsószint kialakítása. Mind a természetes felújítás, mind az alátelepítés előtt elengedhetetlen a nagy mennyiségű vizet fogyasztó cserjeszint részleges vagy teljes kiirtása.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

3. melléklet folytatása

Az erdőtípus leírása	Talajigény	Erdőművelési tennivalók
gyöngyköles, olykor a siskanád, zárt foltos településsel a széles levelű Salamonpecsét, valamint a borsfű-pereszlény előfordulása		A tarolást követő első tavaszon el kell végezni a még hátralevő, az alátelepítést kiegészítő mesterséges erdősítést.
4. Elegyetlen fedélrozsnokos akácosok Szárazabb, alacsonyabb homokhátak jellegzetes akáctípusa, ahol a fedélrozsnok tömeges fellépését a meddő rozsnok, a zamatos turbolya jobb foltokat jelző előfordulása, a réti és a keskeny levelű perje jelentkezése egészíti ki. A perjésedés a szemmel láthatóan alacsonyabb, világosabb állományok alatt hódít teret, a fedélrozsnok pedig átmeneti társulás a perjefüves akácosok felé. Kis foltokban megtalálható a homoki pimpó és a valószínű mélyebb talajvízszintet elárúló tarackbúza is. Átmeneti típus, sok esetben a siskanád tömeges visszatérése, ezt követően az akác fokozatos elszáradása várható. II—IV. osztályú akácosok.	Ahol a fedélrozsnok a turbolyás meddőrozsnokos akácosokban foltokban jelentkezik, többnyire az erősebb záródásbontás (lopások) következménye. Még gyakoribb az állomány szegélyeken — az erősebb fényhatás és szárazabb fekvés következtében — való megtelepedése. Igazi típusa az egyetlen letemetett szinttel rendelkező, mély talajvízszintű, száraz homoktalajokon található, ahol az akác megtorpanó magassági növekedése, kevésbé fejlett koro-	Elegyetlenül tovább fenn nem tartható akáctípus, már az első sarjaztatáskor — legalább 30—40%-os elegyaránnyal teljes talajelőkészítést követően — csoportosan feketefenyőt ültessünk, míg a terület többi részét magról nevelt akáccsemetékkel telepítsük. Mellőzzük az alsó szint kiképzését.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

3. melléklet folytatása

Az erdőtípus leírása	Talajigény	Erdőművelési tennivalók
	nája többnyire laza (75—80%-os) koronaboltozata hívják fel a figyelmet — a fedélrozsnok mellett — az állomány kedvezőtlen állapotára.	
5. Elegyetlen perjefüves akácosok A keskeny levelű perje tömeges fellépése mindig átmenet a magyarcsenkesz növénytársulásával kimutatható termőhelytípus felé, és a kigyérülő, fejlődésében, növekedésében elakadó száraz termőhelyi akácosok jellemzője. A gyérülő, a talajra fényt bocsátó akácok alatt elsőnek a keskeny levelű perje jelentkezik, később esetleg a kunkorgó árvalányhajnak adva át a helyet. V—VI. termőhelyi osztályú akácosok.	Talajtípusa a gyengén humuszos, esetleg a talajhibás — homokkőrétegek — egyetlen letemetett szinttel rendelkező, mély talajvízszintű futóhomok.	Egyszer sem sarjaztatható. Teljes talajelőkészítését követően feketefenyővel kell a területet felújítani. Záródását elérve, hézagaiban 30% elegyarányig szálanként akáccsemetékkel kell pótolni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Sor-szám	Termőhely	Növénytársulás	
I.	*Sziklakibúvásos-köves kopárok* Főleg a domborzatok felső harmadában: tetőn és délies kitettségű oldalakon, *vázlatajokon*	*Szürkecsenkeszes* (Festuca glauca assz.) A pionír zuzmó-, moh-, kövirózsa- és kőtörőfű-félék mellett az anyakőzet szerint változnak a kísérők:	
	Anyakőzetei:		
	1. *Dolomit:* inkább a középhegység (= Khg) DNy-i részén	1. Dolomiton: Carex humilis Seseli leucospermum Dianthus dolomiticus Fumana procumbens Paronychia cephalotes Allium moschatum Stipa pulcherrima (subasz.!)	1—2. Dolomiton és mészkövön is: Asplenium ruta-muraria Poa badensis Draba lasiocarpa Helianthemum canum Thymus praecox

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Erdőtelepítési vonatkozások		
erdősítést megelőző tennivalók	talajelőkészítés	fafajmegválasztás
Sziklás rész felett vízterelő és elosztó árok csákányozandó. Kőfolyásos helyekre gátacskák helyezendők. Majd kétféleképpen erdősíthetők: *a)* Azonnali Ff. fásítással; pionírerdő teremtésével. *b)* Előcserjésítéssel és szukcesszió lépcső szerint 10 év múlva a cserje védelmében ± természetes lombfajokkal történő fásítással. (Csak az igen szeles, rossz kopárokon!) A szélfogó cserjesávok 20—50 m-enként 4—5 sorban telepítendők. A hegyláb tüskés cserjesávval — boróka, galagonya, kökény, rózsa, sefű-sefa — zárandó le.	Előcserjésítés esetén csak 5—10 év múlva kezdhető az erdősítés. A talajelőkészítés ¼ évvel megelőzi az erdősítést.	*a)* Azonnali pionírerdő létesítése: Ff. 90% *b)* Domború részekre inkább a feketefenyő (60%), hajlatokra molyhos tölgy (30%-ig) a fő fafaj. Mindkét esetben töltelékfa 10%-ig
1—2. A Dtúli Khg mediterrán cserjefajai: cserszömörce, sajmeggy, fanyarka, ehető som, (boróka), (orgona). szirti madárbirs, ostormén bangita, bibircses kecskerágó, virágos kőris, molyhos tölgy, fáskodó borsócserje.	1—2. Meszes kőzet feletti laza talajon ugróárkos (Mikolás-féle dombos), inkább mészkőlépcsőn fektetett gyökerű csemeteültetéshez teknős, tetőn fészkes talajelőkészítést alkalmazunk. A laza meszes törmelék közti humuszos ültetőföldhöz 20% agyag v. vályog keverendő.	1—2. A Dtúli Khg-ben virágoskőris, mezei juhar, vadkörte, cser, sőt III. r. fátadó cserjék: sajmeggy, berkenyefélék.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

4. melléklet folytatása

Sorszám	Termőhely	Növénytársulás
	2. *Mészkő :* inkább a Khg ÉK-i, de a DNy-i részén is.	2. Mészkövön : Saxifraga aizoon Dianthus Lumnitzeri
	3. *Andezit, riolit :* inkább a Khg ÉK-i részén	3. Szilikáton (andeziten) Asplenium septentrionale Melica ciliata Woodsia ilvensis Festuca pseudodalmatica (assz.!) (bazalton is).
II.	*Törmelékes sekély rendzina kopárok* Főleg a domborzatok felső harmadában, tetőn és lejtőkön Anyakőzetei :	*Zárt sziklás-füves lejtők gyepalkotói:*
	1. *Dolomit:* inkább a Khg DNy-i részén, *déli* kitettségben	1. Dolomiton *Carex humilis* Chrysopogon gryllus Kísérők : Festuca sulcata, Iris pumilla, Adonis vernalis, Pulsatilla grandis, Vinca herbacea, Pulsatilla nigricans, Festuca valesiaca, Ranunculus illyricus
	2. *Dolomit-mészkő:* inkább a Dtúli Khg-ben, *északi* v. védett fekvésben	2. Északi fekvésben : *Bromus erectus* Budai hegyekben : Sesleria Sadleriana (budensis) Kísérők : Carex humilis Thalictrum pseudominus, Biscutela laevigata

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Erdőtelepítési vonatkozások		
erdősítést megelőző tennivalók	talajelőkészítés	fafajmegválasztás
2—3. ÉK-i Khg inkább kontinentális jellegű cserjefajai: szirti gyöngyvessző, csepleszmeggy, törpe mandula, sajmeggy, fekete madárbirs, tatárjuhar, bibircses kecskerágó, ehető som, parás szil, boróka, molyhos tölgy, lisztes berkenyék helyi ökotípusai	3. Andezit feletti duzzadó kötött talajon ugrópadkás és ebbe gödrös a csemeteültetés. A kötött ültetőföldhöz 20% andezitriolit málladék keverendő.	2—3. ÉK-i Khg-ben parás szil, mezei juhar, vadkörte, tatárjuhar, sajmeggy, berkenyék
A pionírerdő-létesítés (a) mellett csak az 1. és 3. esetében, a szélnek kitett tetőkön, oldalakon célszerű, itt is az előcserjésítés. Cserjesáv fajai a fentiek szerint (b)	Cserjésítés után 5 év múlva vegye kezdetét (¼ évvel megelőzően az erdősítést) a talajelőkészítés (Kivéve 2-t).	
1. Lásd a fenti I/1—2. alatt!	1. Ugróárkos, dombos talajelőkészítés. Rendzinához 20% agyag v. vályog keverendő.	1. Lásd fenti I/1—2. alatt!
2. Ebben a védett fekvésben nem kell előcserjésíteni!	2. Ugróárkos talajelőkészítés és a rendzina ültetőföld agyaggal keverése után ¼ évre erdősíthető is.	2. Ff. 40%., moT., ktT. 40%, töltelékfa: 20% (mK., nH., mJ., mSz, berkenye, vadkörte)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

4. melléklet folytatása

Sor-szám	Termőhely	Növénytársulás
	3. *Andezit-riolit:* inkább a Khg ÉK-i részén	3. Andeziten : *Poa scabra* Kísérők : Melica ciliata, Artemisia campestris, Centaurea micranthos, Teucrium chamaedrys
III.	*Rendzina-kopárok* Főleg a domborzatok felső harmadában, fennsíkszerű tetőkön és oldalakon, bármilyen kitettségben és anyakőzeten 1. Tipikus, mélyebb, nem törmelékes rendzinán 2. vagy csonka barna erdőtalajon	*Zárt füves lejtők gyepalkotói :* Festuca sulcata, Festuca valesiaca, Poa angustifolia Legeltetéssel szaggatás esetén : Andropogon ischaemum, Stipa capillata, Diplachne serotina Fajokban igen gazdag növénytársulás, szórványosan cserjékkel
IV.	*Leromlott erdőtalajú kopárok* Inkább oldalakon és hegylábakon — kilúgozott rendzina, — vagy csonka barna erdőtalaj	*Rontott erdők cserjései :* Legeltetést álló tüskések — galagonya kökény, rózsa, boróka — mellett a DNy-i Khg-ben a karsztbokorerdő, ÉK-i Khg-ben a gyöngyvesszőcserjés fajai kísérik Gyepképzők és száraztölgyesek aljnövényzet maradványai : Bromus erectus, Brachypodium pinnatum, Poa angustifolia, Melica uniflora

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Erdőtelepítési vonatkozások		
erdősítést megelőző tennivalók	talajelőkészítés	fafajmegválasztás
3. Lásd a fenti I/2—3. alatt!	3. Padkás-gödrös talajelőkészítés. Kötött talajhoz 20% andezit málladék keverendő.	3. Lásd a fenti I/2—3. alatt!
A cserje védelme meghagyandó. Ugróárkos, kötött talajon ugrópados talajelőkészítés, 10%-nál enyhébb lejtő esetén is legalább az erős gyökérkonkurrencia kizárására, szélespásztás gyeptakaró hántás előzze meg a gödrös ültetést.		1. Rendzinán, inkább a Dtúli Khg-ben: mT., ktT., Cs. 50%, Ff. 30% töltelékfa 20% (nH., mJ., kJ., berkenye) 2. Kötöttebb csonka barna erdőtalajon és Khg ÉK-i részén: Cs., ktT., moT 50%, Ef. 30%. Töltelékfa: 20% (nH., kJ., mJ., tatárjuhar, berkenye)
Cserjelazítás, 6×4 m-es sakktáblaszerű cserjeirtás nyáron végzendő. Majd ugróárkos vagy fészkes talajelőkészítés, sőt talajelőkészítés nélkül is, széles tányéros gödrös ültetéssel erdősíthető.		Mint a fenti III. alatt

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

4. melléklet folytatása

B) Földeskopárok

Sorszám	Termőhely	Növénytársulás	Erdőtelepítési vonatkozások	
			előkészítés erdősítéshez	fafajmegválasztás
I.	*Nyers anyagkőzetig* (aprókás homokkőig, löszig) pusztult kopárok. Rendszerint a domborzat alsó felében, délies kitettségben, váztalajon. A legelő állatok járatainak rétegvonalmenti padkáin a nyers anyagkőzet fehéres-szürke színe látható	A legeltetést, taposást tűrő *szaggatott tarackos gyep- és gyomnövényzet:* Adropogon ischaemum, Potentilla arenaria csomói mellett egy éves Bromusok, Eryngium capestre, Cynoglossum, Nonnea, Artemisia campestris. Az eredeti fűtakaróból: Carex humilis, Festuca sulcata-valesiaca, sőt glauca az apokás homokkőn, Koeleria gracilis fűcsomói találhatók	Minden kopáron, de itt különösen fontos a legeltetés azonnali megszüntetése. 1—2 év után alulról indított árkos talajelőkészítéssel kezdődik az erdősítés. A laza ültetőföldhöz előnyös 10—20% agyag v. vályog, esetleg komposzt- v. tőzegtrágya keverése. Kisebb vízmosások 2-s rőzsegátacskákkal, a völgyek nagyobb vízmosásai kőgátakkal kötendők meg	Ff. 40%, moT., Cs. 40% Töltelékfa: 20% (mJ., mSz., K.) Vízmosásokba: akác Gátudvarokba: kései nyár való
II.	*Mezőségi vagy rozsdabarna erdőtalajon.* Legfeljebb az erdőtalaj B szintjéig kopott, tehát kötöttebb a fel-	*Barázdált csenkeszes* (Festuca sulcata) *zárt gyeppel.* Gyepképző még: Festuca pseudovina, Poa angustofolia, Stipa capillata,	Ahol lehet, teljes talajművelés; közteshasználat adja a legjobb eredményt. Máshol a tányéros, fészkes, sőt 8%-nál	1. Ef. 40%, ksT. ktT., Cs., vT. 40%. Töltelékfa: 20% (mJ., kJ., kH., mSz.) gyertyán

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

4. melléklet folytatása

Sor-szám	Termőhely	Növénytársulás	Erdőtelepítési vonatkozások	
			előkészítés erdősítéshez	fafajmegválasztás
	színi talaj. A domborzat felső felében és északi kitettségben	Andropogon ischaemum. Kísérők: Teucrium chamaedrys, Koeleria gracilis, Adonis vernalis, Pulsatilla nigricans, grandis	meredekebb oldalakon ugróárkos talajelőkészítéssel és gödrös ültetéssel erdősítünk	2. Akác 60%, Ef. 20% Töltelékfa: 20%, mint I. alatt
III.	*Leromlott erdőtalaj, földeskopárok*	*Rontott erdők cserjései:* (lásd A/IV. alatt!)	Lásd A/IV. alatt!	Lásd B/II. alatt!

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.-EGF/91/2021.

Talaj		Erdőtípusok	
fekvése cm baja i vízmércén mért	leírása	fő erdőtípusok (termőhelytípusok)	fontosabb megjelenési alakjaik (erdőtípusok)
Nagyon mély fekvésű 420—450	Kötött felszínű, csigás réti agyag. (Lefolyás nélküli mélyedések.)	—	Harmatkásás (Kőgyös) tocsogó
Mély fekvésű területek 450—550 felső részén	Sásos réti talaj. (Lefolyás nélküli mélyedések mentén.) Keserűfüves fiatal iszap. (Feltöltődése folyamatban, holt ágak mentén.)	Salicetum albae Kialakulása kezdetén gyakran Salicetum albae-triandrae vagy Salicetum albae-purpureae	Csengő malát füzes Sárfűz bokros rét Sásos fehérfüzes. Keserűfüves fehérfüzes
			Pántlikafüves fehérfüzes
Középmély területek 550—650	Jó vízgazdálkodású. középkötött talajok. (Mostani, vagy régi élő Duna mentén kezdetben gyorsan feltöltődött iszapos talajok.)	Populeto-Salicetum	Szederindás nyáros Szederindás füzes Csalános nyáros Csalános füzes Nőiszirmos-tőzikés nyáros
	Vékony felszíni iszaprétegű durva homoktalaj. (Feltöltődésben megakadt homokzátony helyén.)		Ritka füzes-nyáros kocserdő
Középmagas területek 650—750	Üde, középkötött talaj. Tisztán iszapból, nem mederszélen kialakult talajok	Ulmeto-Fraxineto-Roboretum	Varázslófüves ártéri vegyeserdő Nyárfás konszociáció esetén szederindás nyáros jellegű
	Gyengén kiszáradó, vagy mélyebb részen szikes talaj. (Átmenet előző és következő között.) (Következő magassági szintbe is felnyúlik.)		Szálkaperjés ártéri vegyes erdő
	Kiszáradó talaj. (Iszappal borított homokzátonyok helyén.)		Ligetes vegyes korcserdő Mindhárom esetben a változatok aljnövényzet szerint, bolygatottságtól függőek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Növényzet				
fák		cserjék	lágy szárú növényzet	
fő-	mellék-		nyugodt	bolygatott
állomány alkotók			talajon	
—	—	—	*Glyceria maxima*	Bidens tripartitus Roripa austriaca
Salix alba	+ Fraxinus pennsylvanica + Acer Negundo	Salix triandra Salix purpurea	*Carex gracilis* Carex riparia Carex vesicaria Lysimachia nummularia	Polygonum Hydropiper Myosotis palustris
Salix alba ritka elegyként Populus nigra	+ Acer Negundo		Baldingera arundinacea Lysimachia vulgaris Ranunculus repens Poa palustris	Lythrum Salicaria Galium palustre Poa palustris
Salix alba Populus nigra + Populus marilandica Populus alba	—Acer negundo Ulmus laevis Ulmus campestris	*Dubus caesius*	Leucojum aestivum Iris pseudacorus	Urtica dioica Symphytum officinale Galium Aparine
Középkorban kipusztuló fenti fák	—		Alopecurus pratensis Carex praeco	Agropyron repens
Populus + serotina és + marilandica Fraxinus angustifolia Quercus Robur + f. slavonica	Acer campestre Ulmus laevis és campestris	*Cornus sanguines* Rhamnus catharticus Frangula alnus Viburnum Opulus	Carex remota és a többi gyepes sás Circaes lutetiana. Galeopsis speciosa Festuca gigantea Poa trivialis	Urtica dioica Torilis japonica, és felső határon Chaerophyllum temulum Chelidonium majus
Populus alba tremula + Platanus acerifolia Quercus Robur	Acer campestre Ulmus campestris + Celtis occidentalis	Crataegus nigra monogyna és előzők	*Brachipodium silvaticum* Viola elatior	Stenactis annua és ssp. strigosa Aristolochia Clematitis Torilis japonica
Populus alba Quercus Robur	Acer tataricum + Celtis occidentalis	Crataegus monagyna	Poa pratensis csp angustifolia Carex praecox Tarackos sások Inula ensifolia és Britannica	Solidago gigantea Calama grostis epigeios és Asclepias syriaca

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

5. melléklet folytatása

Talaj		Erdőtípusok	
fekvése cm bajai vízmércén mért	leírása	fő erdőtípusok (termőhely-típusok)	fontosabb megjelenési alakjaik (erdőtípusok)
Magas területek 750 felett	Üde, középkötött talaj. (Élő- és holtágak támadott partjai mentén keletkezett.)	Querceto-Carpinetum felé hajló Ulmeto-Fraxineto-Roboretum	Előző szint megfelelői
	Gyengén kiszáradó talaj. (Mélyen fekvő homokréteg felett.)	Querceto-Convallarietum	Gyöngyvirágos tölgyes
	Erősen kiszáradó talaj. (Jégár alkalmával magasra hordott homokhátak.)	Crataegetum monogyae	Galagonyás görönd

MEGJEGYZÉS: A dőlt betűs szedés jelzi a főerdőtípus legjellemzőbb magassági szint jelző növényét.
A fő- és mellékállományba mesterségesen behozható fafajokat a csillag jelzi.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Növényzet				
fák			lágy szárú növényzet	
fő-	mellék-	cser ék	nyugodt	bolygatott
állomány alkotók			talajon	
Előző megfelelőkön kívül Juglans nigra	Tilia argentea + Acer pseudo Platanus Carpinus betulus	Előző szint üde talajának megfelelő növényei és Euonymus europaeus, Lygustrum vulgare Corylus Avellana	és Cephalaria pilosa Cucubalus baccifer Oxalis stricta Geum urbanum Geranium Robertianum	és Carpesium Wulfenianum Galeopsis bifida Stachys silvatica
Előző magassági szint megfelelő talajának növényzete				
és + Robinia Pseudoacacia	és Acer platanoides	és fenti cserjék sűrű tömege	és Convallaria majalis, ritkán Asperula odorata	
+ Pinus silvestris	Acer tataricum + Celtis tömegesen	Crataegus monogyna tömegesen	Hypericum perforatum. Sedum acre, Bromus mollis és tectorum. Crepis tectorum. Potentilla argentea Satureia Acinos	Galamagrostis epigeios Medicago lupulina canadensis

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

6. melléklet **Szikes talajok erdősítési és fásítási táblázata**

Sorszám	Talajtípus	Domborzati viszonyok, egyéb adottságok	Fatenyészeti érték, erdészeti osztály megjelölés	Fafaj és elegyarány	Erdőművelési előírás, agrotechnika	Megjegyzés
1.	*Savanyú mésztelen szikes* Felszíni pH 6,6, alatti 50—60 cm-re mész	Közepes és hátas fekvés, szárazabb viszonyok	I/I—I/II.	a) *ksT.* 70% mS., vSz., aK., mJ., fJ., frNy. 30%	25—30 cm mélyszántás tölgyből 2—3 éves erős csemetével, gödrös ültetés. Hálózati sűrűség 125×80 cm. Elegyítési mód: egyenkénti	Morzsás szerkezet esetén makkvetéssel is telepíthető. Elegyfák a pótlás során vihetők be, kevesebb százalékban. Vágáséretts. kb. 50 év
				b) *A.* 60% mJ., O., eH., fJ., Ef., Ff. 40%		Akác csak morzsás szerk. esetén. Szelvényben 55-nél nagyobb kötöttség nem lehet
			I/II—80—120, I/III—80—120	c) *ksT., Cs.* 60% vSz., mJ., aK., Ez. 40%	Mint 1/a. alatt. Szerkezetjavító meszezéses melioráció ajánlatos	Csak akkor erdősítsük, ha jobb talajok közé van ékelve
		Lapályos vagy mélyfekvés, jó felszíni vízellátottság. Tartósan pangó vizek nem keletkeznek, vagy levezethetők	I/I—I/II—I/III.	d) *ksT.* (jobb a későn fakadó) 70% fD., aK., mSz., vSz., mJ., fJ. 30%	Mint 1/a. alatt. Hálózat 120×100	Előhasználatra kb. 10×10 m hálózatba oNy. árnyalót telepíthetünk. Vágáséretség kb. 60 év
			I/I—I/II.	e) *Nemesnyár (koNy., oNy.)* 30% eH., mK., aK., mSz., mJ., fJ. 70%	Mint 1/a. alatt. Nyárhálózat 6×2 m, töltelékhálózata 1,5×1 m	Csak 55—60 kötöttségen aluli talajokon jó fejlődésű
			I/II—60—120, I/III—60—120	f) *ksT., Cs.* 60% vSz., mJ., aK.. Ez. 40%	Mint 1/a. alatt. Szerkezetjavító meszezés ajánlatos	Csak akkor erdősítsük, ha jobb talajok között van. Vágásérettség kb. 40—45 év

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Sorszám	Talajtípus	Domborzati viszonyok, egyéb adottságok	Fatenyészeti ért k, erdészeti osztály megjelölés	Faj és elegyarány	Erdőművelési előírás, agrotechnika	Megjegyzés
2.	*Semleges mésztelen szikes* Felszíni pH 6,6—7,4, alatta 40—50 cm-re mész	Közepes és hátas fekvés, szárazabb viszonyok	I/I—I/II.	a) *ksT.* 70% vSz., aK., mJ., fJ., frNy., Ez. 30%	Mint 1/a. alatt. A szántás mélysége csak az akkumulációs rétegig kb. 20 cm	Vágásérettség kb. 40 év, vékonyabb választék
			I/II—80—120	b) *ksT., Cs.* 60% vSz., aK., mJ., frNy., Ez. 40%	Mint 1/a. alatt. Pótlás ezüstfával. Szerkezetjavító melioráció ajánlatos	Erdősítés csak kisebb foltokban jobb részek között. Vágásérettség kb. 35 év
		Lapályos vagy mélyfekvés, jó felszíni vízellátás. Tartósan pangó vizek nem keletkezhetnek vagy szabályozhatók	I/I—I/II, I/II—120	c) *ksT.* 70% vSz., aK., mJ., fJ., frNy., Ez. 30%	Mint 1/a. alatt. Szántási mélység kb. 20 cm, mint előbb. Szerkezetjavító melioráció ajánlatos	Vágásérettség kb. 45 év, vékonyabb választék
			I/II—60—120, I/III—80—120	d) *ksT., Cs.* 60% vSz., mJ., aK., Ez. 40%	Mint 1/a. alatt. Pótlás ezüstfával. Szerkezetjavító melioráció szükséges	Vágásérettség kb. 40 év. Erdősítés csak kisebb foltokban, jobb részek között
3.	*Átmeneti gyengén lugos szikesek* Felszíni pH 7,4—8,5, alatta 20—40 cm-re mész	Hátas, közepes és mélyfekvés, többé-kevésbé erdei jellegű helyi mikroklíma, legalább 20 cm termőréteg	I/I—I/II.	a) *ksT., Cs.* 50% Ez. 30% vSz., vK., aK., csGa., Kök. 20%	Szántási mélység csak az akkum. rétegig kb. 10—15 cm. Kívánatos az altalajlazítás. Gödrösültetés hálózata 100×80 cm	Vágásérettség kb. 30—40 év. Erdősítés csak kisebb foltokban. (500 m² alatt) jobb részek közé ékelve megengedett

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

6. melléklet folytatása

Sorszám	Talajtípus	Domborzati viszonyok egyéb adottságok	Fatenyészeti érték, erdészeti osztálymegjelölés	Fafaj és elegyarány	Erdőművelési előírás, agrotechnika	Megjegyzés
	Átmeneti gyengén lúgos szikesek Felszíni pH 7,4—8,5, alatta 20—40 cm-re mész	Hátas, közepes és mélyfekvés, többé-kevésbé erdei jellegű helyi mikroklíma, legalább 20 cm termőréteg	II/II, I/II—60, I/III—80	b) *Ez.* 50% Cs., ksT. 30% vSz., Kt., aK., csGa., Kök. 20%	Azonos az előbbivel. Talajjavítás digózással, vagy gipsz+ mészadagolással	Vágásérettség 30—35 év. Csak kis közbezárt foltok erdősíthetők. Nagyobb terület ligetes fásításra ajánlatos. A rosszabb foltokon feltörés nélküli gyepjavítás nagyon gazdaságos
4.	*Meszes szik* Felszín is meszes, de 30 cm-ig *szódamentes* *Meszes-szódás szik* A szelvény felszíne meszes, egyben szódás is	A szódamentes altalajvíz normál szintje 1,0 m alatt legyen	I/II, II/II, I/III, I/III—80	*ksT.* 60% Csny., Ó., mJ., vK., aK., Ez., mSz. 40%	Teljes művelés Hálózat: 120×100 cm	
5.	*Magnéziumtalaj* (Porszik)	*Közepes vagy hátas részen* Mélyebb üde fekvésben	I/II—II/II.	a) A., Cs., moT., vK., mJ., Csny., Tf. b) ksT., Cs., eH., Csny., mJ., fJ., Ff.	Mint 4. alatt	Kísérleti stádiumban van

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

6. melléklet folytatása

Sorszám	Talajtípus	Domborzati viszonyok egyéb adottságok	Fatenyészeti érték, erdészeti osztály megjelölés	Fafaj és elegyarány	Erdőművelési előírás, agrotechnika	Megjegyzés
6.	Rejtett szikes *Savanyú öntés* és *savanyú réti* talaj	Közepes és lapályos fekvésben a pangó vizek szabályozásával Szikes réteg 60 cm alatt	I/II—I/III, I/II—80—120	a) *ksT. (szlavon-völgy)* 70% fD., mSz., vSz., frNy., mJ., aK., fJ. 30%	Teljes művelés, 30 cm mélyszántás, egyébként mint a savanyú sziknél. oNy. 10×10 m hálózati árnyaló ültetés előhasználatra	I/II. értékű talajon mélyebb fekvésben a savanyú sziki nemesnyárelegy is ültethető Tölgyállomány morzsás szerkezet esetén, vízösszefutásmentes helyen makkvetéssel is telepíthető. Elegyfák utólag vihetők be
			I/III—80—120	b) *ksT., Cs.* 60% vSz., mJ., aK., Ez. 40%		
			I/IV—60	c) *Cs.*, frNy. 60—70% v Sz., aK., mJ., fJ., Ez. 30—40%		
7.	Rejtett szikes *Meszes öntés* és *meszes réti* talaj	Azonos a 6. alattival (Szikes réteg 60 cm alatt)	I/II—I/III, I/II—80—120	a) *ksT.* 70% fD., mSz., vSz., frNy., mJ., aK., fJ. 30%	Mint 6. alatt. A frNy.-at kb. 10×10 m hálózatban	Mint 6. alatt
			I/III—80—120	b) *Cs., frNy.* 60—70% vSz., aK., mJ., fJ., Ez. 30—40%	Teljes műv. 120×80-as hálózat	
			I/IV—60	c) *frNy.* 50% vSz., mJ., Ez. 50%	Teljes műv. 120×80-as hálózat	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

6. melléklet folytatása

Sorszám	Talajtípus	Domborzati viszonyok, egyéb adottságok	Fatenyészeti érték erdészeti osztály megjelölés	Faj és elegyarány	Erdőművelési előírás, agrotechnika	Megjegyzés
8.	Rejtett szikes *Mezőségi* jó minőségű talajok	Közepes és hátas fekvésű homok- és vályogtalajok Szikes réteg 60 cm alatt	I/II.	a) *A.* 50% oNy., szNy., Ff., O. 50% b) *Ef., Ff.* 60% frNy., mJ., O. 40%	Teljes műv. 120×80-as hálózat	
			I/III.	*ksT.* 50% szNy., mJ., aK., Csny. 50%	Teljes műv. A hazai nyárakat kb. 10×10 m hálózatba Hálózat: 120×80 cm	
			I/IV—80, I/III—80	*ksT., Cs.* 50% szNy., mSz., mJ., aK., Ez. 50%		
		Közepes és hátas fekvésű agyagtalajok, szikes réteg 60 cm alatt	I/II—I/III.	ksT., Cs. 70% frNy., aK., mJ., mSz. 30%		
			I/IV—80, I/III—80	*ksT., Cs.* 50% szNy., mSz., mJ., aK., Ez. 50%		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

7. *melléklet*

Szikfásítások alsó határai

Ez a táblázat az erdőnkívüli fásításnál figyelembe vehető sziktalajtípusok fásítási értékének alsó határait adja

Sor-sz.	Talajtípus	Domborzati és egyéb adottságok	Fatenyészeti érték alsó határai	Fafaj és elegyarány	Erdőművelési előírás (agrotechnika)	Megjegyzés
1.	Savanyú mésztelen szik	Közepes hátas rész	I/IV—40,	a) *Ez.* 50% Cs., ksT. 30% Kt., vSz., mJ., aK. 20%	20—25 cm mélyszántás, 100×100 cm hálózatú gödrös ültetés erős csemetékkel. Talajjavítás mészizappal nagyon ajánlatos. Gondos talajápolás záródásig	A megjavított felszíni talajréteget alászántani nem szabad. Javított részen erdősítés alá szántással csak keverő szántást végezzünk. Ehhez a kormánylemezt le kell szerelni az ekéről. Lágy állapotban sohase szántsunk. A traktorral való szántást annak talajszerkezetrontó hatása miatt a minimumra csökkentsük. Az altalajlazítás minden esetben ajánlatos
		Mélyebb fekvés	I/III—60	b) ksT., Cs. 50% *Ez.* 30% frNy., vSz., aK., Kt., mJ. 20%		
2.	Semleges mésztelen szik	Közepes hátas rész, 20—25 cm termőréteg	I/III—60	Mint 1/a.-nál	15—20 cm mélyszántás, talajjavítás digózással vagy mész+gipsszel. Legalább egy évi mezőgazd. előhaszn. szeges borsótermeléssel. Hálózatápolás, mint 1. alatt	
		Mélyebb fekvés, 20—25 cm termőréteg		Mint 1/b.-nél		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

7. *melléklet folytatása*

Sor-sz.	Talajtípus	Domborzati és egyéb adottságok	Fatenyésztei érték alsó határai	Fafaj és elegyarány	Erdőművelési előírás (agrotechnika)	Megjegyzés
3.	Átmeneti szikes	Hátas, közepes, mélyebb fekvés 10—20 cm termőréteg	I—II/III—50	*Ez.* 60% ksT., Cs. 20% aK., Ki. 20%	Termőréteg vastagítási célból 5—6 m széles, 40—50 cm koronaél magasságú bakhátra szántás, utána talajjavítás mész+gipsz (lignitpor) adagolással. Zöldtrágyázás. Szegesborsó, somkóró 2 évig. Ültetés, hálózat ápolás, mint 1. alatt	Mint 1—2. alatt. A bakhátközökből a felgyülemlő sok vizet le kell vezetni. Az erős tölgycsemetéket a bakhát jobb vízellátású alsó harmadába elegyítsük. Ide ültessük az am. kőrist is
4.	Meszes és meszes-szódás szikesek	Különböző fekvésben	I/IV—40, I/III—60	*ksT.* 50% vK., O., Csny., Kt., fFü., mJ., Ta., Ez. 50%	Teljes művelés	Kísérleti stádiumban van
5.	Magnéziumos porszik	Különböző fekvésben	II/III	Cs., moT., vK., O., Csny., mJ., frNy.	Teljes művelés	Kísérleti stádiumban van
6.	Rejtett szikes, ill. szikesedő öntés és réti talajok	Mésztelenek, szikes réteg 40 cm alatt	I/IV—40, I/III—60	ksT., Cs. 60% vSz., aK., mJ., Ez., frNy. 40%	25—30 cm mélyszántás 100—100 cm hálózatú gödrös ültetés, gondos talajápolás	Magasabb talajvízű réti talajoknál a bakhátas talajelőkészítés javasolható
		Meszesek, szikes réteg 40 cm alatt		Cs., frNy. 60% vSz., aK., mJ., Ez. 40%		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

7. melléklet folytatása

Sor-sz.	Talajtípus	Domborzati és egyéb adottságok	Fatenyészeti érték alsó határai	Faíaj és elegyarány	Erdőművelési előírás (agrotechnika)	Megjegyzés
7.	Rejtett szikes, ill. szikesedő mezőségi talajok	Szikes réteg 40 cm alatt	I/IV—40, I/III—60	Cs., ksT. 50% frNy., mSz., mJ., O., Csny., aK., Ez. 50%	25—30 cm mélyszántás, 100—100 cm hálózatú gödrös ültetés, gondos talajápolás	

A mező- és legelővédő, valamint egyéb erdőnkívüli szikfásításra a zárt erdő igényeinél lényegesen rosszabb szikes talajok is számításba jöhetnek, tekintve, hogy ezeknél általában nem a faanyagtermelés az elsődleges cél. Ezeknél tehát meg kell elégedni csak harmadrendűvé fejlődő fák és cserjék sikeres telepítésével. Az ilyen siker is sok esetben csak a fizikai, kémiai és biológiai talajmelioráció egyenkénti vagy kombinált alkalmazásával érhető el. A szikes legelők legnagyobb része rossz átmeneti szikes talajon van, amelyben a legtarkább változatosságban és terjedelemben különböző típusú és fásítási értékű foltok lehetnek. Ezeknek ligetes befásításával oldható meg egyelőre a legelővédő fásítás.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Tájékoztató

az erdősítéshez és fásításhoz felhasználható

Sorszám	A fafaj magyar neve, latin neve rövidítése	Magassági növekedés	Sarjadzóképesség	Fényigény	Fagyérzékenység	Alkalmazhatóság	talajmélység cm	nedvesség
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	*Lomblevelűek* Akác Robinia pseudoacacia A	I—II	t 1 gy 1	1	té 3 ta 1	erd ut mv kf	A 160 E 100	2—3
2.	Bodza (feketebodza) Sambucus nigra fBd.	Cs	t 1 gy 3	3	té 3 ta 1	mv erd	A 160 E 60	2—3
3.	Barkóca-berkenye Sorbus torminalis baBe.	II	t 1 gy 2	2	3	erd	60	3—4
4.	Bálványfa Ailanthus glandulosa Bl.	II	t 1 gy 1	2	1	erd	A 160 E 25	2—4
5.	Bükk Fagus silvatica B.	I	t 2 gy 3	3	té 3 ta 2	erd	80	2
6.	Cserszömörce Cotinus coggygria Cssz.	Cs	t 1 gy 1	2	3	erd	15	2—4
7.	Cseresznye (madárcseresznye) Prunus avium, Csny.	I—II	t 1 gy 3	2	3	erd mv	A 160 E 30	2—3
8.	Csörgőfa Koelreiteria Paniculata, Csg.	III	t 3 gy 2	2	3	ut mv kf	100	2—3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

táblázat

fa- és cserjefajok tulajdonságairó l

Talajigény						Megjegyzés
pH (H_2O)	$CaCo_3$ (Mésztartalom) %	hy (Hygroszkópos nedvesség) %	vízemelőképesség mm/5 ó	kötöttség (Aranyféle)	humusztartalmú felső talajréteg vastagsága legalább cm	
10	11	12	13	14	15	16
4,6—8,4	0—25	0,4—6,5	75—450	55-ig	20	Jó vízháztartású, tápanyagokban gazdag homok- és vályogtalajon jól fejlődik. Vízmosások megkötésére kiválóan alkalmas
4,6—8,4	0—25	0,4—6,5	75—450	55-ig	20	Az akácnak jó társa. Jó homokon az akácállomány alsó szintjének kiképzésére alkalmas. Talajjavító
5,0—8,4	0—40	0,8—6,0	75—300	30—55	15	Dombvidéki tölgyesekben elegyfának és kopárfásításra jól használható. Meleg talajokat kedveli
5,5—8,4	0—30	0,3—6,5	75—450	55-ig	15	Ma még gyomfa. Kísérletek folynak használhatóságának kimutatására. Kopárfásításnál árnyékolónak, használható
4,5—8,0	0—10	1,0—6,5	75—300	30—55	20	A domb- és hegyvidék ÉNy—K fekvésű lejtőit kedveli. A csemete az öreg fák védelmét megkívánja. Talajjavító. Makkvetéssel jól telepíthető. Üde vályogtalajokat kedveli
6,6—8,4	0—40	1,0—6,0	75—450	55-ig	10	Dolomit és mészkopárok fásításánál jól használható. Levele értékes cserzőanyagot szolgáltat
4,5—8,6	0—10	0,4—6,5	75—450	55-ig	20	Tölgy, bükk és cser közé telepítve értékes fát ad
						Parkok, terek, utcák fásítására kiválóan alkalmas. Jó mézelőfa

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

8. melléklet folytatása

1	2		3	4	5	6	7	8	9
9.	Juglans — Dió	Feketedió J. nigra fK.	I	t 1 gy 3	2	té 2 ta 1	erd mv	160	2
10.		Közönséges dió J. regia	I—II	t 2 gy 3	2	té 2 ta 1	ut mv	A 160 E 110	2—3
11.	Alnus — Éger	Mézgáséger A. glutinosa mE.	I—II	t 2 gy 3	2	té 3 ta 2	erd mv	60	1—2
12.		Hamvaséger A. incana hE.	II—III	t 1 gy 2	2	3	erd mv	A 160 E 60	2—3
13.	Ezüstfa Eleagnus angustifolia Ez.		III	t 1 gy 3	1	3	erd mv	A 100 E 30	2—4
14.	Eperfa Morus alba (nigra) Ep.		II—III	t 1 gy 3	2	té 2 ta 1	mv kf	100	2—3
15.	Fehérfűz Salix alba fFü.		I—II	t 1 gy 3	1	3	erd mv	50	1—2
16.	Gyertyán Carpinus betulus Gy.		I—II	t 1 gy 3	3	té 2 ta 3	erd mv	A 110 E 60	2—3
17.	Vadgesztenye Aesculus hippocastanum		II	t 2 gy 3	2	3	erd ut mv kf	A 160 E 100	2—3
18.	Szelídgesztenye Castanea sativa, szG.		I—II	t 1 gy 2	2	2	erd mv	110	2—3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10	11	12	13	14	15	16
4,6—8,4	0—25	1,1—5,0	75—300	31—50	30	Nem nagyon kötött, tápanyagokban gazdag, mély, üde talajt kíván. Tölggyel jól elegyíthető. Magvetéssel telepítjük, az őszi vetés előnyös
4,8—8,4	0—20	1,0—5,5	75—300	30—55	40	Mezőgazdasági fásításnál, mezővédő erdősávok telepítésénél jól alkalmazható
4,6—8,4	0—25	0,4 és több	75—450	55-ig	20	Patakok, árkok partjának fásítására alkalmas, láptalajon jól fejlődik. Talajjavító. Vizes talajt kedveli. Elegyetlenül vagy foltokba telepíteni. Nemesnyárasban alsószint-kiképzésre alkalmas
4,0—8,0	0—20	0,4 és több	75—450	55-ig	20	Szárazabb talajjal is beéri. Talajjavító. Alsó szint kiképzésére alkalmas
5,5—9,0	0—20	0,4 és több	0—450	70-ig	20	Szik, homok- és kopárfásításnál jól használható. Talajjavító. Parkosítás kedvenc fája. Élősövény létesítésére alkalmas
4,6—8,4	0—25	0,4 és több	75—300	55-ig	20	Mezőgazdasági fásításnál, mezővédő erdősávoknál jól használható. Élősövény létesítésére alkalmas
5,0—8,5	0—30	0,4 és több	40—450	75-ig	30	Vízpartok, nedves területek befásítására kiválóan alkalmas. A pangóvizet tűri. Fája értékes. Csak jó minőségű klónról vegetatív úton szabad szaporítani
4,6—8,0	0—10	0,8—6,5	75—300	65-ig	10	Tölgynek jó társfája. Alsószint kiképzésére alkalmas. Csak üde, tápanyagokban gazdag agyagtalajon éri el a tölgy vágáskorát. Szárazabb talajokon 30—50 éves tölgyállomány alá telepítik. Bükkállományban nem szabad megtűrni. Talajjavító
4,6—8,4	0—25	0,4 és több	75—300	60-ig	20	Parkok, utcák fásítására alkalmas
4,0—7,4	—	1,0—6,5	75—300	65-ig	20	A dombvidéken karbonátmentes talajon sikerrel telepíthető tölgy közé elegyítve vagy elegyetlenül

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

8. melléklet folytatása

1	2		3	4	5	6	7	8	9
19.	Galagonya Grat.egus	Egybibés-galagonya C. monogyna. eGa.	Cs	t 1 gy 2	2	3	erd mv	A 110 15	2–3
20.		Cseregalagonya C. oxyacantha csG.	Cs	t 1 gy 2	2–3	3	erd mv	30	2–3
21.	Hárs – Tilia	Kis levelű hárs T. cordata Kh.	I–II	t 1 gy 1	3	té 3 ta 1	erd ut mv kf	60	2–3
22.		Nagy levelű hárs T. platyphyllos nH.	I–II	t 1 gy 1	3	té 3 ta 1	erd ut mv kf	A 160 E 30	2–3
23.		Ezüsthárs T. argentea eH.	I–II	t 1 gy 1	3	té 3 ta 1	erd ut mv kf	A 160 E 30	2–4
24.	Japánakác Sophora japanica jA.		II	t 2 gy 3	2	3	erd ut mv kf	A 160 E 40	2–4
25.	Juhar – Acer	Mezei juhar A. campestre mJ.	II–III	t 1 gy 2	2	té 3 ta 2	erd ut	A 100 E 40	2–4
26.		Hegyi v. fürtös-juhar A. pseudoplata-nus, hJ.	I	t 1 gy 3	2	té 3 ta 2	erd ut mv kf	100	2
27.		Korai juhar A. platanoides kJ.	I	t 1 gy 3	2	té 3 ta 2	erd ut mv kf	100	2
28.		Zöldjuhar A. negundo zJ.	II–III	t 1 gy 3	2	té 3 ta 2	erd mv	80	1–3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10	11	12	13	14	15	16	
4,0—8,5	0—40	0,3—6,5	0—450	75-ig	10	Cserjeszint kiképzésére alkalmas. Szélsőséges talajokon (laza homok, mészkopár) is jól fejlődik. Kopárok cserjésítésére alkalmas	Szabad területen, fák alatt
4,0—8,0	0—20	0,3—6,5	0—450	65-ig	20		Fák alatt beárnyékolást tűri
4,6—8,0	0—10	1,0—6,5	75—300	60-ig	20	Kiváló talajjavítók. A beárnyalást jól tűrik. Alsószint kiképzésre jól felhasználhatók. kT., ktT.	Főleg a domb és hegyvidéken, de síkvidéken is
4,6—8,0	0—10	1,0—6,5	75—300	60-ig	20	és Ef. fafajokkal elegyítve a felső szintben is alkalmazhatók. Mezővédő erdősávok, mezőgazdasági fásítás céljaira jól használhatók. Mézelőfák. Az eH. és nH. kopárok fásítására is felhasználható, de utóbbi északi kitettségeken	Sziklás, északi hegylejtőkön, szurdokokban jobb homokon
4,6—8,0	0—10	0,6—6,5	75—450	60-ig	20		Meleg, száraz talajra
4,6—8,4	0—25	—	75—300	—	20	Községek, parkok fásítására, mezővédő erdősávok létesítésére jól használható	
4,5—8,5	0—25	0,4—6,5	40—450	65-ig	10	Dombvidéki állományok — különösen ktT. alsó szintjének kiképzésére alkalmas. Mezővédő erdősávokban jól felhasználható	
4,5—8,2	0—10	0,8—6,5	75—300	55-ig	20	Hegyvidéki ktT., B. és Ef. állományok elegyítésére alkalmas	
4,6—8,4	0—25	0,8—6,5	75—300	55-ig	20	Sík- és dombvidéki kT., kfT., B., Ef. állományok elegyítésére, de alsó szint kiképzésére (nemes nyár alatt) alkalmas. Mezővédő erdősávok kiképzésére; utcák fásítására kiválóan alkalmas	
5,0—8,4	0—30	0,4—6,5	40—450	65-ig	10	Nyár- és fűzállományok alsó szintjének kiképzésére használható	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

8. melléklet folytatása

1	2		3	4	5	6	7	8	9
29.	Juhar — Acer	Ezüstjuhar A. dasicarpum eJ.	I	t 1 gy 3	1	té 3 ta 2	erd ut mv kf	100	2
30.		Feketegyűrű juhar A. tartaricum fJ.	III Cs	t 1 gy 3	2—3	té 3 ta 2	erd mv	100	2—3
31.	Körte (vadkörte) Pyrus pyraster Kt		II	t 1 gy 2	2	3	erd mv	100	2—4
32.	Kőris — Fraxinua	Magas kőris F. excelsior mK.	I	t 1 gy 3	1	té 3 ta 1	erd ut mv	110	2
33.		Virágos kőris F. ornus	III	t 1 gy 3	1	té 3 ta 2	erd mv	15	3—4
34.		Amerikai kőris F. pennsylvanica aK.	II	t 1 gy 3	2	té 3 ta 1	erd	110	1—2
35.	Kökény Prunus spinosa Kök.		Cs	t 1 gy 2	2	3	erd mv	A 100 E 30	2—3
36.	Kinincs (Ámorfa) Amorfa fruticosa Am.		Cs	t 1 gy 3	2	té 3 ta 2	erd mv	A 100 E 30	2—4
37.	Lepényfa Gleditsia triacanhos Gl.		I—II	t 2 gy 3	1	té 3 ta 2	kf mv	60	2—3
38.	Meggy — Prunus	Sajmeggy P. mahaleb sM.	III Cs	t 1 gy 3	2	3	erd mv	K 160 E 30	3—4
39.		Zselnicemeggy P. padus	III	t 1 gy 3	2	2	erd mv	60	1—2

* Folyóink árterein a hegyes fogú kőrist (Fr. oxicarpa) kell elsősorban telepíteni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10	11	12	13	14	15	16
						Községfásításra és mezővédő erdősávok létesítésére kiválóan használható. Jó homokon állományban is elegyíthető
5,0—8,5	0—10	0,4—6,5	0—400	65-ig	10	Síkvidéki és az üde talajú dombvidéki tölgyesek alsó szintjének kiképzésére, mezővédő erdősávok létesítésére kiválóan alkalmas
5,0—9,0	0—30	0,4—6,5	0—450	75-ig	10	Domb- és hegyvidéki száraz talajon levő állományok elegyítésére alkalmas. Mezővédő erdősávok kiképzésére jól felhasználható. Sziktűrő
4,6—8,4	0—10	1,0—6,5	75—300	50-ig	20	Tölgy- és bükkállományok elegyítésére kiválóan alkalmas. A termőhelynek megfelelő származású maggal, csemetével erdősítsünk, fásítsunk*
5,0—8,4	0—50	1,0—6,5	75—450	65-ig	10	Kopárok száraz déli lejtőinek beerdősítésére jól alkalmazható
5,0—9,0	0—25	1,0—6,5	0—300	75-ig	20	Ártéri erdők — főleg nemesnyárak alsó szintjének a kiképzésére alkalmas. Láptalajokon telepített állományok alsó szintjének kiképzésére alkalmas
5,0—8,0	0—30	0,3—6,5	0—450	65-ig	10	Erdőszélek kiképzésére és kopárok cserjésítésére alkalmas
5,0—8,5	0—25	0,3—6,5	40—450	65-ig	10	Árnyaló és hézagtöltő szerepre jól használható. Szélsőséges talajokon is kielégítően fejlődik
4,8—8,4	0—25	0,4—6,5	75—450	65-ig	20	Erdőn kívüli fásításnál használható. Élősövény létesítésére alkalmas
6,0—8,4	0—40	0,3—6,5	40—450	60-ig	10	Mész- és dolomitkopárok, továbbá jó minőségű dombvidéki homoktalajok beerdősítésére alkalmas
					30	Láptalajok égereseiben és üde talajú nemes nyárasokban az alsó szint kiképzésére alkalmas

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1	2		3	4	5	6	7	8	9
40.	Meggy Prunus	Csepleszmeggy P. fruticosa, csM.	Cs	t 1 gy 1	1	3	erd	15	3—4
41.		Kései meggy P. serotina kM.	III Cs	t 1 gy 3	2	3	erd mv	A 120 E 60	2—3
42.	Nyír bibircses Betula pendula Nyi.		II—III	t 1 gy 3	1	3 2	erd mv kf	A 120 E 30	2—4
43.	Mogyoró Corylus avellana Mo.		Cs	t 1 gy 1	3	3	erd mv	60	2—3
44.	Maklura (Narancseper) Maclura aurantiaca Na.		Cs III	t 1 gy 3	2	t 2	mv	100	2—3
45.	Nyár — Populus	Korán fakadó nyár P. marilandica koNy.	I	t 1	1	té 3	erd mv kf ut	110	2
46.		Későn fakadó nyár P. serotina kéNy.	I	t 1 gy 2	1	té 3 ta 2	erd mv kf ut	110	2—3
47.		Óriásnyár P. nigra ótNy.	I	t 1 gy 2	1	té 3 ta 2	erd mv ut kf	110	2—3
48.		Feketenyár P. nigra ftNy.	I	t 1 gy 2	1	té 3 ta 2	erd mv	100	2—3
49.		Tiszaháti nyár P. nigra v. thevestina tNy.	I	t 1 gy 2	1	té 3 gy 2	erd mv ut kf	100	2—3
50.		Jegenyenyár P. nigra v. italica	I	t 1 gy 2	1	té 3 ta 2	mv ut kf	100	2—3
51.		Fehérnyár P. alba frNy.	I	t 1 gy 1	1	té 3 ta 3	erd mv ut kf	80	2—4

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10	11	12	13	14	15	16
					10	Mészkopárok cserjésítésére alkalmas
5,5—8,4	0—30	0,3—6,5	40—450	65-ig	10	Homokon telepített nyárasok és jó akácosok alsó szintjének kiképzésére alkalmas
3,5—8,4	0—25	0,3—6,5	40—450	65-ig	5	Alkalmazkodó képessége nagy. Száraz homokos, kavicsos helyeken, sziklák repedéseiben is megél. Parkosítás kedvenc fája
5,0—8,4	0—25	0,8—6,5	40—300	65-ig	10	Üde talajú tölgyesekben a cserjeszint és erdőszélek kiképzésére alkalmas
						Élősövény létesítésére és mezővédő erdősávok telepítésére alkalmas
5,5—8,4	0—10	1,1—5,0	75—300	30—55	60	Jó táperőben levő, üde, nem nagyon kötött talajt kívánnak. Csak szabad állásban fejlődnek jól. A koNy. a nyári elárasztást jobban tűri, mint a kéNy
5,5—8,4	0—10	1,1—5,0	75—300	30—55	60	
5,0—8,5	0—25	0,8—6,0	75—450	30—55	60	Nagyon fényigényes. Erdősítésnél csak nagy hálózatban (előhasználattal történő kitermeléssel) telepíthető. Erdőn kívüli fásítás elsőrendű anyaga. Fasorok telepítésére alkalmas
5,0—8,5	0—40	0,4—6,5	40—450	65-ig	20	Csak üde talajon fejlődik jól. Telepítéshez csak szelektált klónok dugványaiból nevelt csemetét szabad felhasználni
5,0—8,5	0—25	0,4—6,5	40—450	65-ig	20	Piramisnyár helyettesítésére alkalmas. Fája jó minőségű
5,0—8,5	0—30	0,3—6,5	40—450	65-ig	20	Fája rossz minőségű. Tiszaháti vagy óriásnyárral kell helyettesíteni
5,0—8,8	0—40	0,3—6,5	40—450	65-ig	20	Laza, sovány, száraz homoktalajokon is kielégítően fejlődnek. Az erősen kötött talajt is elviselik

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1	2		3	4	5	6	7	8	9
52.	Nyár — Populus	Szürkenyár P. canescens szNy.	I	t 1 gy 1	1	té 3 ta 3	erd mv ut kf	80	2—4
53.		Rezgőnyár P. tremula rNy.	II—III	t 1 gy 1	1	té 3 ta 3	erd	A 100 E 50	2—3
54.	Orgona Syringa vulgaris, Or.		Cs	t 1 gy 1	2	3	erd mv	30	2—4
55.	Ostorfa Celtis occidentalis O.		II—III	t 2 gy 3	2	té 3 ta 2	erd mv ut kf	100	2—3
56.	Ördögcérna Lycium halimifolium		Cs	t 1 gy 1	1	3	erd	15	2—4
57.	Platán Platanus occidentalis (acerfolia) P.		I	t 1 gy 3	1—2	té 3 ta 1	erd mv ut kf	110	2
58.	Rózsa (Gyepürózsa) Rosa canina		Cs	t 1 gy 1	1	té 3 ta 2	erd mv	15	2—4
59.	Som (Cornus mas) hu, So.		Cs	t 1 gy 3	2	3	erd mv	60	2—4
60.	Szil — Ulmus	Mezei szil U. campestris mSz.	I—II	t 1 gy 2	1—2	3	erd mv ut kf	A 100 E 60	2—4
61.		Hegyszil U. scabra	I	t 1 gy 3	1—2	3	erd mv	100	2
62.		Vénicszil U. laevis, vSz.	I—II	t 1 gy 2	1—2	3	erd mv	100	2—3
63.	Tölgy — Quercus	Kocsányos tölgy Qu. robur kT.	I	t 1 gy 3	1	té 3 ta 1	erd mv	110	2
64.		Kocsánytalan tölgy Qu. petrea ktT.	I	t 1 gy 3	1	té 3 ta 2	erd mv	60	2—3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10	11	12	13	14	15	16
4,6—8,4	0—25	0,3—6,5	40—450	65-ig	20	Laza, sovány, száraz homoktalajokon is kielégítően fejlődnek. Az erősen kötött talajt is elviselik
3,5—8,4	0—30	0,3—6,5	40—450	65-ig	10	Jó fejlődésű, nem bélkorhadt fákról nevelt csemetékkel erdősíthetünk az ártéri kötött talajokon
5,0—8,4	0—30	0,4—6,5	75—450	65-ig	10	Mészkopárok cserjésítésére alkalmas
5,0—8,4	0—25	0,4—6,5	75—450	60-ig	20	Akác- és nyárállományok elegyítésére alkalmas. Az erdőn kívüli fásítások kedvelt fafaja
5,5—8,4	0—25	0,4—6,5	75—450	65-ig	0	Kopárok cserjésítésére, vízmosások megkötésére alkalmas
4,6—8,4	0—25	0,8—5,0	75—300	50-ig	30	Gyors növésű. Kocsányos tölgy közé jól elegyíthető. Erdőn kívüli fásítás kedvelt anyaga
4,0—8,4	0—30	0,3—6,5	40—450	65-ig	0	Kopárok cserjésítésére, erdőszélek kiképzésére és mezővédő erdősávok létesítésére alkalmas
5,5—8,4	0—40	0,4—6,5	40—450	65-ig	10	Meszes száraz talaj cserjésítésére alkalmas
4,5—8,5	0—25	0,4—6,5	40—450	65-ig	10	A kT.-nek kiváló társfája. Földkopárok fásítására alkalmas. Szilfavészt átélt fák magját gyűjtsük
4,5—8,0	0—10	0,8—6,5	40—300	65-ig	20	A hegyvidéki ktT. és B. állományok elegyfája
4,5—9,0	0—25	0,8—6,6	40—300	65-ig	20	Szilfavész nem károsítja. Sziktűrő
4,5—9,0	0—25	0,8—6,5	40—400	75-ig	20	A síkvidék fája. Számos helyi változata van. A jó fejlődést mutató állományok makkját, illetve csemetéjét kell felhasználni
4,0—8,4	0—20	0,8—6,5	40—300	65-ig	20	A domb- és hegyvidék fája. Számos helyi változata van. Szárazságot tűrő változatokat a kopárfásításnál kell felhasználni

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

8. melléklet folytatása

1	2	3	4	5	6	7	8	9
65.	Tölgy — Quercus: Molyhos tölgy Qu. pubescenc moT.	II—III	t 1 gy 3	1	té 3 ta 2	erd mv	30	3—4
66.	Tölgy — Quercus: Vöröstölgy Qu. borealis vT.	I	t 1 gy 3	2—3	té 3 ta 2	erd mv ut kf	100	2—3
67.	Tölgy — Quercus: Csertölgy Qu. Cerris Cs.	I	t 1 gy 3	1	té 3 ta 2	erd mv	100	2—4
68.	Tamarinka Tamarix tetrandra (odessana) Ta.	Cs	t 1 gy 3	1	3	erd mv	100	2—4
69.	Vörösgyűrűsom Cornus sanquinea vSc.	Cs	t 1 gy 1	2—3	3	erd	A 100	2—4
	Tűlevelűek							
70.	Boróka Juni perus: Közönséges boróka J. communis Bor.	Cs	3	2	3	erd mv	A 120 E 30	3—4
71.	Boróka Juni perus: Virginiai boróka J. virginiana vBor.	Cs III	3	2	3	erd mv	A 120 E 30	3—4
72.	Duglászfenyő (zöld) Pseudotsuga taxifolia zDf.	I	3	2	2	erd	60	2
73.	Erdeifenyő Pinus silvestris Ef.	I	3	1	té 3 ta 2	erd mv kf	A 100 E 60	2—4
74.	Feketefenyő Pinus-nigra Ff.	I	3	1—2	3	erd mv kf	A 120 E 30	2—4
75.	Jegenyefenyő Abies pectinata, jF.	I	3	3	2	erd	110	2
76.	Lucfenyő Abies alba Lf.	I	3	2—3	3	erd	60	2
77.	Simafenyő Pinus strobus Sf.	I	3	2	3	erd	110	2—3

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10	11	12	13	14	15	16
5,5—8,4	0—40	0,3—5,5	75—450	55-ig	10	Mészkopárok fásításának elsőrendű anyaga
4,6—7,4	0—	0,8—6,0	75—300	60-ig	20	Kiváló talajjavító. Eléggé árnytűrő kT., ktT. és B. állományok elegyítésére, de alsó szint kiképzésére is alkalmas. Bázikus talajon nem fejlődik jól
4,0—8,5	0—30	0,4—6,5	40—300	65-ig	20	Fája rosszabb minőségű, mint a ktT.-é, ezért telepítése csak száraz lösztalajokon indokolt
5,5—9,0	0—20	0,4—6,5	0—450	75-ig	20	Sziktűrő
5,5—8,4	0—30	0,4—6,5	40—450	65-ig	10	Cserjeszint kiképzésére kiválóan alkalmas. Száraz termőhelyen növő változata kopárfásításra is felhasználható
4,0—8,4	0—30	0,2—5,5	75 és több	55-ig	0	Kopárfásításnál és erdőszélek kiképzésénél jól felhasználható
4,0—8,3	0—30	0,2—5,5	75 és több	55-ig	—	Sovány, meszes homoktalajok befásítására alkalmas
4,5—8,0	0—10	1,0—6,5	75—300	65-ig	20	Bükkállományba elegyítve jól fejlődik. Üde talajú tölgyeseknek is jó elegyfája
4,0—8,4	0—25	0,2—6,5	40—450	65-ig	10	Megelégszik száraz, tápanyagokban szegény talajjal. Számos termőhelyi változata van
4,6—8,4	0—25	0,2—5,0	75—450	55-ig	10	Az olyan területek befásítására használható, ahol az Ef. már nem megy
4,6—8,4	0—5	1,0—5,0	75—300	55-ig	20	Üde talajt és párás levegőt kíván. A bükk jó társfája
4,0—7,4	0—5	1,0—5,0	75—300	55-ig	20	Üde talajt és páradús levegőt kíván. Körülzárt, ÉNy—K kitettségű hegyoldalainak alsó harmadában telepíthető. Előhasználattal történő kitermelésre bükkösökben telepíthető
4,5—7,6	0—5	1,0—5,0	75—300	55-ig	20	Jó minőségű homokon vagy vályogtalajon jól fejlődik

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

8. melléklet folytatása

1	2	3	4	5	6	7	8	9
78.	Vörösfenyő Larix decidua Vf.	I	3	1	3	erd	100	2

Rövidítések és bejegyzések magyarázata

3. oszlop: I = elsőrendő fa, II = másodrendű fa, III = harmadrendű fa, Cs = cserje;
4. oszlop: 1 = jó sarjadzó, 2 = közepes sarjadzó, 3 = egyáltalában nem, vagy rosszul sarjadzó, gy = gyökérről sarjadzó, t = tuskóról sarjadzó;
5. oszlop: 1 = nagyon fényigényes, 2 = közepesen fényigényes. 3 = árnytűrő;
6. oszlop: 1 = nagyon érzékeny, 2 = érzékeny, 3 = alig érzékeny, té = téli fagyra, ta = tavaszi fagyra;
7. oszlop: erd = felújítás és erdőtelepítés, ut = sorfának utak mellé, mv = mező- és legelővédő erdősávhoz, kf = községfásításhoz;
8. oszlop: A = alföldi viszonylatban, E = egyéb viszonylatban;
9. oszlop: 1 = nagyon nedves, 2 = üde, 3 = száraz, 4 = nagyon száraz.
10. oszlop: A talajigény-adatok az egész talajmélység átlagára vonatkoznak, egy-egy adat nem irányadó, hanem valamennyit figyelembe kell venni. A pH a feltalajra vonatkozik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10	11	12	13	14	15	16
4,5—7,6	0—5	1,0—6,5	75—300	60-ig	20	Mély talajú, üde, laza, vályogos talajt kíván. Csapadékos vidéken sekélyebb talajjal is megelégszik. Szálankénti elegyítésre alkalmas. Nagyon fényigényes, még az oldal, árnyalást sem tűri

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Erdőművelési műveletek országos jegyzéke

Talajelőkészítési műveletek.

1. Gyephántás.
2. Szántás géppel.
3. Szántás fogattal.
4. Talajporhanyítás géppel.
5. Talajporhanyítás fogattal.
6. Forgatás.
7. Padka-, árokkészítés.
8. Bozótirtás.
9. Egyéb talajelőkészítés.

Ültetés, vetési műveletek

10. Természetes felújítás magról.
11. Természetes felújítás sarjról.
12. Csemeteültetés első kivitelként.
13. Csemeteültetés pótlásként.
14. Vetés első kivitelként.
15. Vetés pótlásként.
16. Dugványozás első kivitelként
17. Dugványozás pótlásként.
18. Suhángültetés első kivitelként.
19. Suhángültetés pótlásként.
20. Lehullott makk bekapálása.

Ápolási műveletek.

21. Kapálás.
22. Lókapálás.
23. Gépi ápolás.
24. Sorkapálás.
25. Sarlózás.
26. Sarjleverés, gyomfák eltávolítása.
27. Felnyesés, metszés.
28. Vegyi ápolás védelem.
29. Bekötözés.
30. Házi köztes.
31. Idegen köztes.

Az alapokmányon pontosan meg kell határozni az elvégzendő műveleteket, de az „Alapterv"-ben már csak a fenti műveletcsoportokat kell tárgyalni.

A felsorolt műveletcsoportok egységes értelmezésére szolgáljanak az alábbiak:

ad 1. Gyephántás: A gyeptakaró elválasztása a talajtól kb. 6—12 cm mélységig. Teljes gyephántáskor az egész területen elválasztjuk a gyeptakarót a talajtól, anélkül azonban, hogy a megforgatott gyeptakarót a területről eltávolítanánk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

9. melléklet folytatása

Részleges gyephántás: a terület egyes részeinek (fészek, tányér, folt, pászta, sáv) gyeptakarótól történő megtisztítása a megforgatott gyeptakarónak (a sáv kivételével) a megtisztított területrészekről való eltávolításával. A fészek kb. 15—30 cm, a tányér 30—60 cm, a folt kb. 60—200 cm átmérőjű megművelt kör alakú területrész. A pászta kb. 30—120 cm széles párhuzamos vonalakkal határolt, tetszőleges hosszúságú megművelt terület. A sáv pászta szélességű, legfeljebb 30 cm széles kb. párhuzamos vonalakkal határolt tetszőleges hosszúságú teljesen vagy részlegesen megmunkált területrész.

ad 2—3. Szántás géppel, fogattal: E műveletcsoportok minden szántás jellegű műveletet magukban foglalnak. Itt kell tehát megtervezni és elszámolni mindenféle szántást, amit mezőgazdaságilag és általánosan használt ekékkel végzünk. Így pl. ide tartozik az egyszerű szántáson kívül az egyoldali szántás, a mélyítő szántás, a barázdás ültetéshez történő szántás, a bakhátak ekével történő képzése. A szántás mélysége és a kivitelre vonatkozó részletes rendelkezés az alapokmányon határozottan feltüntetendő minden esetben, de az alapterv a különféle szántásokat már összevontan tárgyalja. Fekete ugarolás céljából egy évben többszöri szántás is tervezhető.

ad. 4—5. Talajporhanyítás géppel, fogattal: A műveletcsoportokba tartozik mindennemű a szántással egy időben vagy külön tervezett, illetve végzett talajporhanyítás, talajlazítás, történjék az tárcsával, boronával, hengerrel vagy bármilyen más, általában a mezőgazdaságban is használatos vagy ahhoz hasonló rendszerű talajlazító eszközzel.

ad 6. Forgatás: A mindenkori gépállomási forgalmi meghatározás szerint már forgatásnak minősített mélyszántás. Ide tartozik a gyökeres tuskó vágásterületek külön e célra készített vagy átalakított ekével történő forgatása is.

ad 7. Padka, árok készítése: A padka (terasz) rétegvonal mentén 50—60 cm szélességben készült, vegyes szelvény, vagy bevágás. A kialakítás módja szerint van folytatólagos, vagy 1—1,5 m érintetlenül hagyott területtel, ugrókkal, megszakított padka.

Az utóbbi esetben a padkák hossza 0,8—4 m lejtirányban egymás alatti távolságuk — a lejtszögtől függően — 1—2,5 m mértékegysége ha, de az alapokmányon a folyómétert is fel kell tüntetni. Az árok, rétegvonal mentén a szükségnek megfelelő szélességben és mélységben készül. Kialakítása a padkáéhoz hasonló. Mértékegysége ugyanaz.

Mind a padka, mind az árok készíthető gépi eszközzel is. Ez esetben a kézi és gépi munkát megosztva kell tárgyalni.

ad 8. Bozótirtás: A 60—70 cm-nél magasabb vagy bármilyen magasságú, tenyésztés tárgyául nem szolgáló fás növények eltávolítása irtókapával, levágással, vagy gyökerestől kihozással. A műveletbe beletartozik a levágott anyagnak a területről történő kihordása is. Nem szükségszerű, hogy a kihordás az erdőrészlet szélére történjék.

Részleges munka esetén a kihordás értelmezhető úgy is, hogy csupán olyan részekre történik az, ahol bozótirtás nem történik, tehát a további munkát már nem akadályozza.

A ki-, illetve összehordott bozótanyag esetleges elégetése és a hamu

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

szétszórása is a művelet költségeibe tartozik. Ha a bozótirtás során érdemleges faanyag is kikerül, akkor azt a tisztítási fatömegekkel azonos módon kell tervezni és elszámolni. Részes alapon is végezhető.

ad 9. Az egyéb talajelőkészítés műveletcsoport a fel nem sorolt ritkábban és csak helyenként előforduló műveleteket foglalja magában. Így ide tartozik a zsombékos ültetéshez való dombkészítés, a kopárokra történő termőföld felhordás, a kisebb vízmosások, kőgörgetegek, futóhomok megkötését célzó vesszőfonások, palánkok készítése, a különféle talajjavítási, talajvizsgálati munkák. Agritoxozás, szalmázás, a talajszaggatás, a vágáshulladék, gyökerek eltávolítása stb.

ad 10. Természetes felújítás magról: A természetes felújítás évekre való elhúzódásával, különböző vágásaival oly bonyolult tevékenység, hogy ezt az éves tervekben számszerűleg egyszerű módon mérni nem lehet. Annak érdekében, hogy a természetes felújítást mégis számszerűleg elő lehessen írni és el lehessen számolni, egyszerűbb eljárást kell alkalmazni. Az eljárás lényege, hogy természetes felújulásként csak azokon a területeken található újulatot kell figyelembe venni, amely területek a gazdasági év ideje alatt kerülnek teljes tarolásra. (Végvágás, utolsó felszabadító-, tarolóvágás.)

Az alapokmányra a nyári felvételek alapján azt kell bejegyezni, hogy a gazdasági évben tervezett végvágások területéből X. 1-én mekkora redukált terület tekinthető — állományalkotó fafajok alátelepülése alapján — természetes felújítottnak. [Pl. ha a 2 ha tényleges területű feiszabadítóvágás (végvágás) területén a természetes újulat kb. 50%-os erdősültségnek felel meg, akkor 1 ha.]

A tervteljesítés szempontjából azt kell figyelembe venni, hogy a végvágásra kerülő állomány alatt ősszel található természetes újulatból mennyi marad meg a következő őszre a fatermelés befejezése után. A leggondosabb, az újulatot legjobban kímélő fatermelés is okoz kárt az újulatban, tehát az ősszel talált teljes újulat nem írható teljes egészében teljesítésre elő, hanem ennek csak egy, a gondos fatermelés esetén is bekövetkező pusztulás (10% körül) számbavevő csökkentett része. (Pl. a fenti példa szerint 1 ha-ból 0,9 ha.)

Ténylegesen természetes felújításként elszámolni a fentiekben tárgyalt területből csak akkora terület lehet, amekkora területet az őszi megmaradási vizsgálat, a fatermelés után természetesen felújítottnak elismer.

ad 11. Természetes felújítás sarjról: A sarjaztatással felújításra kerülő állomány sarjulatát úgy kell felfogni, mint ami a gazdasági év alatt keletkezik. Az alapokmányon tehát a várható sarjadzás tüntetendő fel.

Tekintve, hogy a sarjadzással létrejövő fiatalos csak az állomány letermelése után keletkezik, a termelés abban már kárt nem okozhat, így sarjaztatás esetén a teljes területet elő kell írni az alapokmányon. Az elszámolás a megmaradási vizsgálat adatai alapján eszközölhető.

ad 12—13. Csemeteültetés erdősítés céljából bármilyen módon történjék is.

ad 14—15. Vetés: Lomb-, illetve fenyőmag-erdősítés céljából történő vetése történjék a fészekbe, tányérba, sorba, pásztába stb. akármilyen eszközzel. Gépi vetésnél az energiaszükséglet is feltüntetendő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ad 16—17. Dugványozás: Erdősítés céljából eszközölt dugványozás történhet rövid-, bot- vagy karódugvánnyal.

ad 18—19. Suhángültetés: Különleges viszonyok között (ártér) használatos erdősítési mód, amikor az alapokmány szerint meghatározott mennyiségben suhángok (magasság 2 m, vastagság a tő fölött 15 cm-re legalább 15 mm) kerülnek kiültetésre.

ad 20. Lehullott makk bekapálása: A lehullott makk utólagos bekapálása vagy valamely gépi eszközzel történő beforgatása. A műveletnél csak munkabér- és energiaköltség szerepel, mert a lehullott és össze nem szedett makk anyagértéke nem számítható fel. Területileg az ilyen módon végzett vetés teljes értékű mesterséges alátelepítésnek számít.

Ápolási műveletek

Ápolási műveletek között foglaljuk össze a természetes újulatokban, erdősítésekben, erdőtelepítésekben és fásításokban egy adott területen vagy annak egy részén a csemeték, suhángok, sorfák megkívánt záródásának bekövetkezéséig a csemeték fejlődésének elősegítése érdekében végzett munkákat. Az erdősítést akkor tekintjük záródottnak, ha az elültetett csemeték lombja már olyannyira összeér, hogy a talajt általában beárnyalja.

ad 21. Kapálás: Mezőgazdasági munkáknál használatos értelmezés szerinti kézi kapálás. Történhet tányérokban, pásztákban vagy a teljes területen.

ad 22. Lókapázás: Mezőgazdasági értelmezés szerint tárgyalandó.

ad 23. Gépi kapálás: Ide sorolandó mindennemű gépi eszközzel történő kapálás, sarabolás, porhanyítás stb.

ad 24. Sorkapálás alatt lókapával, kultivátorral, bármely gépi saraboló szerszámmal, vagy Fürgével stb. végzett sorközi ápolás után a csemetesoroknak kézikapával történő ápolása értendő. Egy terület lókapálása és ezután végzett sorkapálása, az ápolások halmozott területtel történő számbavételénél egyszeres ápolásként vehető figyelembe, külön-külön tehát redukált területtel számolandók el.

ad 25. Sarlózás: A felverődött gyomnövények sarlóval vagy bármilyen más kézi vagy nyíró eszközzel történő levágása.

ad 26. Sarjleverés, gyomfák eltávolítása. E műveletbe tartozik az erdősítésekben felverődött nem kívánatos gyomfák, cserjék stb. visszaszorítása, valamint a tuskósarjak leverése és a levágott anyag kihordása. Itt kell tárgyalni a természetes újulatok hasonló ápolását is.

Állományátalakításoknál gyakori eljárás, hogy az eredeti többnyire középkoron aluli, rontott állomány egyes egyedeit a telepítések árnyalása céljából visszahagyjuk. Ebbe a műveletbe sorolandó ezeknek az árnyaló fácskáknak utólagos kivágása és a területről való kihordása is. A kikerülő faanyag a tisztítási faanyaggal egyenlő elbírálás alá esik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

9. melléklet folytatása

ad 27. Felnyesés, metszés: A csemeték, dugványok sok esetben több vezérhajtást hoznak, annak érdekében, hogy törzset neveljenek. A kiválasztott vezérhajtás mellett levő többi hajtást tőben vissza kell vágni.

E műveletbe tartozik mind a fiatal csemeték, suhángok, jobb törzsfejlődésének biztosítása érdekében az oldalhajtások levágása, mind a minőségi fatermelés érdekében az idősebb állományok (20 éven felül is) száraz oldalágainak levágása.

Ide tartozik a természetes újulatok felesleges, hibás, megsérült egyedeinek eltávolítása, illetve teljes tőre metszése, valamint minden egyéb tőremetszés, így az elemi károk esetében szükségessé váló tőremetszés is.

ad 28. Vegyi ápolás, védelem: A vegyszeres ápolások közé soroljuk a porozással, permetezéssel, mérgezéssel, vagy vegyszerek felkenésével stb. történő fiatalos ápolási és védelmi intézkedéseket.

ad 29. Bekötözés: Nyúl- vagy egyéb vadkár ellen vadvédelmi kerítés hiányában a csemeték, dugványok bekötözésével járó költségeket e művelet keretein belül tervezzük. Ide sorolandó értelemszerűen minden ilyen jellegű munka, így pl. a szarvaskár elleni alumínium rügyvédők felrakása stb.

ad 30. Házi köztesművelés: E művelet keretén belül kell megtervezni minden, a háziköztes termeléssel ápolt területen szükséges munkát, beleértve a közteskent termesztett mezőgazdasági növény vetésével (vetőmag értéke is), ápolásával és betakarításával kapcsolatos költségeket, ugyanúgy, mint a csemetesorok ápolását. Az ápolás területi adata a házilagos köztesnél, halmozás nélkül csak az alapterületre vonatkozik. Azaz a vállalati részlettervben az összes költség az egyszeres házilag művelt köztes alapterülettel állítandó szembe.

ad 31. Idegen köztesművelés: A köztesművelő szerződésileg kötelezi magát a csemetesorok ápolására. Alapterülettel veendő számításba.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Községhatár: .....
Erdőrészlet: .....
Első kivitel gazd. éve: 19.../.....
Befejezés határideje: ..... év őszén.
Megengedett pótlás: .....%
Kitűzött prémium: ..... Ft/ha.

Erdészet: .....
Erdőfelújítás — erdőtelepítés — kivitelezésre átvett fásítás — államot terhelő erdőbirtokosság — kiterjedtebb kezelésű erdőbirtokosság. egyszerűbb kezelésű erdőbirtokosság.

ALAPOKMÁNY ÉS NYILVÁNTARTÁS

Erdőrészlet területe ..... ha. Munkával érintve: ..... ha. Red. ter. erdős. ha.

Terület, ill. erdős. jellege: mesterséges vágásfelúj. (vt. pv. bh.); előhasználati állomány létesítése (at.); végh. hozami ter. alátelepítés (vt.); állománykiegészítő alátelepítés (at.). Erdőtelepítés (p.) .....-on

Munka jellege: a művelet számában és az „Alaptervekben" jut kifejezésre

(első kivitel — pótlás)

Megnevezés			Ha (red. ter.)	Aláírás
Végvágás	előtti ősszel meglevő	magról kelt természetes újulat		
		sikeres mesterséges alátelepítés		
	utánra megmaradásra előírt újulat (sarjaztatással is)			
	utáni ősszel megmaradt	magról kelt természetes újulat		
		sikeres mesterséges alátelepítés		
		sarjaztatással keletkezett újulat		
	utáni ősszel a munkával érintett ter. erdősültsége .....%			

Kialakítandó állománytípus : .....

Elvégzendő művelet				Tervezett				A tervező aláírása és dátum
sorszáma	megnevezése	mennyisége	mértékegysége	anyag megnevezése, mennyisége 1000 db, q	munka — energia normatétel	munka — energia egys.-darab-órabér	munka — energia összesen Ft	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10. melléklet folytatása

Elvégzendő művelet				Tervezett				A tervező aláírása és dátum
sorszáma	megnevezése	mennyisége	mértékegysége	anyag megnevezése, mennyisége 1000 db, q	munka — energia			
					normatétel	egys.-darab-óra-bér	összesen Ft	

A kivitelezésre vonatkozó utasítások :

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Nyilvántartás

Hiv. az okmányra	Elvégzett művelet		Analitikus száma	Mennyiség	Mértékegység	Felhasznált			Műszaki átvevő
	száma	rövidítése				anyag megnevezése és mennyisége	energia Ft	munkabér Ft	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10. melléklet folytatása

Hiv. az okmányra	Elvégzett művelet		Analitikus száma	Mennyiség	Mértékegység	Felhasznált			Műszaki átvevő
	száma	rövidítése				anyag megnevezése és mennyisége	energia Ft	munkabér Ft	

Eredményességi vizsgálatok :

Időpont	Erdősültségi %	Aláírás	Időpont	Erdősültségi %	Aláírás
19 őszén			19 őszén		
19 őszén			19 őszén		
19 őszén			19 őszén		
19 őszén			19 őszén		

A felülvizsgálatok észrevételei :

A területet helyszínelésünk alapján eredményesen erdősítettnek nyilvánítjuk.

Dátum erdőművelési cs v. erdőrendezési felügyelő

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

10/a. melléklet

Községhatár: .....
Erdőrészlet: .....
Első kivitel gazd. éve: 19...../.....
Befejezés határideje: ..... év őszén
Megengedett pótlás: .....%
Kitűzött prémium: ..... Ft/ha
Erdészet: .....

Erdőfelújítás — erdőtelepítés — kivitelezésre átvett fásítás — államot terhelő erdőbirtokosság — kiterjedtebb kezelésű erdőbirtokosság.
egyszerűbb kezelésű erdőbirtokosság.

Felvételilap

az erdősítések tervezéséhez

Erdőrészlet területe ..... ha. Munkával érintve: ..... ha. Red. ter. erdősítésnél ha.

Terület, ill. erdős. jellege: mesterséges vágásfelúj. (vt. pv. bh.); előhasználati állomány létesítése (at.); végh. hozami ter. alátelepítés (vt.); állománykiegészítő alátelepítés (at.). Erdőtelepítés (p.) .....-on.

Munka jellege a művelet számában és az „Alaptervekben" jut kifejezésre

(első kivitel — pótlás)

Megnevezés			Ha (red. ter.)	Aláírás
Végvágás	előtti ősszel meglevő	magról kelt természetes újulat		
		sikeres mesterséges alátelepítés		
	utánra megmaradásra előírt újulat (sarjaztatással is)			
	utáni ősszel megmaradt	magról kelt természetes újulat		
		sikeres mesterséges alátelepítés		
		sarjaztatással keletkezett újulat		
	utáni ősszel a munkával érintett ter. erdősültsége .....%			

Kialakítandó állománytípus : .....

Elvégzendő művelet		Tervezett						A tervező aláírása és dátum
sorszáma	megnevezése	mennyisége	mértékegysége	anyag megnevezése, mennyisége 1000 db, q	munka — energia			
					normatétel	egys.-darab-óra-bér	összesen Ft	

Megjegyzés : A nyomtatvány ugyanaz, mint az „Alapokmány és nyilvántartás" c. nyomtatvány első lapja. Csak a cím változik, különben mindkét oldal nyomása kartonlapon (kinti munkához) ugyanaz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

..... község fásítási kijelölési terve

..... község területének

művelési ágak szerinti részletezése
a kataszter szerint:

szántó	..... kh,	..... ha
kert	..... kh,	..... ha
rét	..... kh,	..... ha
szőlő	..... kh,	..... ha
legelő	..... kh,	..... ha
erdő	..... kh,	..... ha
nádas	..... kh,	..... ha
földadó alá nem eső ter.	..... kh,	..... ha
Összesen:	..... kh,	..... ha

A terület összeírás szerint:

facsoport	
meglevő erdő	..... ha
ebből: állami erdő	..... ha
községi erdő	..... ha
erdőbirt. társulati erdő	..... ha
egyéb társulati erdő	..... ha
termelőszövetkezeti erdő	..... ha
magánerdő	..... ha
Összesen:	..... ha

Meglevő fasor ..... km = ... ha

Mindösszesen: ..... ha

Tervezett fásítás:

Erdősítendő terület:	..... ha
Létesítendő fasor: ..... km =	..... ha
Létesítendő erdősáv:	..... ha
Összesen:	..... ha

A legelőre kijáró állatok száma
(számosállat-létszám)

ló	..... db
marha	..... db
sertés	..... db
juh	..... db
kecske	..... db
Összesen:	..... db

A község jelenlegi erdősültségi %-a .....
Tervezett erdősültségi % .....

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Belív

..... megye
..... áll. erdőgazdaság
..... község

Tételszám	A birtokos			Kat. térképszelvény száma	A vonatkozó			Meglevő erdő
	neve	címe	községi birtokának egész kiterjedése		kataszteri helyrajzi szám	kat. hrszám		
						egész területe	művelési ága	
			hektár			hektár		hektár

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Meglevő fásítás			A meglevő erdőfásítás talajának és faállományának leírása	Kijelölt erdősítés fásítás jele	A kijelölt			A létesítendő erdő, fásítás kijelölésének indokolása, talajának leírása, erózió mértéke, uralkodó szél iránya stb., telepítendő fafajok felsorolása (elegyarány)
facsoport	erdősáv 4 és több sorfa	fasor 1—3 sorfa			facsoport erdő	erdősáv (széle hossza és hány sor fa)	fasor (hány sor fával)	
hektár fm					hektár		fm	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

12. melléklet

I. Általános terv

FÁSÍTÁSI TERV

A gazdaság neve:

.... megye

Postai címe: .. ..

Vasútállomása: .... község város

A gazdaság kiterjedése művelési ágak szerint: 195..... évi állapot		A 195..... évben végzett összeírás szerint	
Szántóföld	..... hektár	Meglevő erdő	..... hektár
Kert	..... hektár	Meglevő erdősáv	..... hektár
Rét	..... hektár	Meglevő facsoport	..... hektár
Szőlő	..... hektár	Meglevő fasor	..... hektár
Legelő	..... hektár	Kijelölt erdősáv	..... hektár
Erdő	..... hektár	Kijelölt védőerdő-övezet	... hektár
Nádas	..... hektár	Kijelölt erdő	..... hektár
Földadó alá nem eső terület	..... hektár	Kijelölt facsoport	..... hektár
		Kijelölt fasor	..... hektár
Összesen:	..... hektár	Összesen:	..... hektár

A meglevő és kijelölt fásítás a gazdaság egész területének .....%-át teszi ki.
A kijelölt és meglevő erdősávok a szántóföld területének .....%-át
A kijelölt és meglevő erdősávok a legelő területének .....%-át
A kijelölt és meglevő erdősávok a rét területének .....%-át teszik ki.

Mellékletek: ..... db térkép.

A birtok általános klímaviszonyai, talajtani és gazdasági leírása:

Tengerszint feletti magassága: ..... m. Domborzati viszonyok: .....
.....
Altalaja: .....
Feltalaja: .....
Csapadékviszonyai: .....
Hőelosztás: ..... Uralkodó szélirány: .....
Talaj vízellátottsága: .....
Talaj víztartó képessége: .....
Talajvíz mélysége: .....
Vetésforgójának megnevezése: .....

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Erdősáv-típusok

I. ..... típus ..... talajon a következő méretű és szerkezetű erdősávok terveztetnek:

1. sor	2. sor	3. sor	4. sor	5. sor	6. sor	7. sor	8. sor	9. sor	10. sor	11. sor	12. sor	13. sor	14. sor

Az erdősávok ..... sorosak. Sortávolságuk ..... m. Csemetetávolságuk a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m. Erdősávok szélessége a széleken 1—1 m, megmunkált, de üresen hagyott földszalaggal együtt ..... m.

1 hektár területű erdősáv ..... m hosszú.

Az erdősáv csemeteszükséglete 1 hektáron: 100 fm-en:

bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
Összesen:	..... db	..... db

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

II. ..... típus ..... talajon a következő méretű és szerkezetű erdősávok terveztetnek:

1. sor	2. sor	3. sor	4. sor	5. sor	6. sor	7. sor	8. sor	9. sor	10. sor	11. sor	12. sor	13. sor	14. sor

Az erdősávok ..... sorosak. Sortávolságuk ..... m. Csemetetávolságuk a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m. Erdősávok szélessége a széleken 1—1 m, megmunkált, de üresen hagyott földszalaggal együtt ..... m.

1 hektár területű erdősáv ..... m hosszú.

Az erdősáv csemeteszükséglete 1 hektáron: 100 fm-en:

bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
Összesen:	..... db	..... db

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

III. ..... típus ..... talajon a következő méretű és szerkezetű erdősávok terveztetnek:

1. sor	2. sor	3. sor	4. sor	5. sor	6. sor	7. sor	8. sor	9. sor	10. sor	11. sor	12. sor	13. sor	14. sor

Az erdősávok ..... sorosak. Sortávolságuk ..... m. Csemetetávolságuk a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m, a ..... fafajra ..... m. Erdősávok szélessége a széleken 1—1 m, megmunkált, de üresen hagyott földszalaggal együtt ..... m.

1 hektár területű erdősáv ..... m hosszú.

Az erdősáv csemeteszükséglete 1 hektáron: 100 fm-en:

bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
bokorszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
középkoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
magaskoronaszint	..... db	..... db
Összesen:	..... db	..... db

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

..... megye

..... járás

Fásítási terv 195..... év .....

A fásítás helye (község, dűlő): .....

A fásító neve: .....

A fásító postacíme: .....

A fásítási felelős neve: .....

Vasúti állomás: .....

Legközelebbi állami csemetekert: .....

A fásítási terv tartozéka ..... db vázrajz.

Erdősáv-típusok

I. ..... típus ..... talajon a következő méretű és szerkezetű erdősávok terveztetnek:

1. sor	2. sor	3. sor	4. sor	5. sor	6. sor	7. sor	8. sor	9. sor	10. sor	11. sor	12. sor	13. sor	14. sor

II. ..... típus ..... talajon a következő méretű és szerkezetű erdősávok terveztetnek:

1. sor	2. sor	3. sor	4. sor	5. sor	6. sor	7. sor	8. sor	9. sor	10. sor	11. sor	12. sor	13. sor	14. sor

III. ..... típus ..... talajon a következő méretű és szerkezetű erdősávok terveztetnek:

1. sor	2. sor	3. sor	4. sor	5. sor	6. sor	7. sor	8. sor	9. sor	10. sor	11. sor	12. sor	13. sor	14. sor

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

13. melléklet folytatása

1	2	3	4/a	4/b	5	6	7	8
Tétel-szám	A fásításra kijelölt terület							A talajelőkészítés módja és ideje
	jele	területe ha	kitettsége	talajának minősége		talaj-vízszint és vízellátottság	jelenlegi művelés módja	
				altalaj	feltalaj			

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

13. melléklet folytatása

9	10	11	12	13	14	15
Fafaj	Szükséglet			Sor-	Csemete suháng	Ültetési mód (gödrös ültetésnél a gödör méretei) és egyéb megjegyzések
	csemete	suháng	sorfa	távolság		
	darab			cm		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

13. melléklet folytatása

16	17	18	19	20	21	22		23	24	25	26	27	28	29
Tételszám	A fásítás		A fásítási költség részletes megjelölése	Előirányzott munka, anyag mennyiség	Számítási egység	Egység-ár		Fásítási költségek						Jegyzet
	jele	terület ha				Ft	f	talaj-előkészítés	fásítási anyag	ültetésre	ápolásra	egyéb	összesen	
						egész forintban								

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Magyarázat a rovatok kitöltéséhez: 16., 17., 18. rovatok értelemszerűen töltendők ki. 19. Az egyes munkafolyamatok tételenként, részletesen tárgyalandók. 20. Előirányzott munka, illetve a nagymennyiség: beírandó a tétel alatt elszámolandó mennyiség. 21. Számítási egység: ha = ekhtár, db, fm (folyóméter), stb. 22. Egységár: szabályrendeletekben megállapított egységárak, ha ilyen nincs, helyi árak. 23. Talajelőkészítés: gyephántás, tarlóhántás, szántás, tárcsázás, boronálás, trágyázás, talajmegkötés, szalmázás, rőzseterítés, stb. 24. Fásítási anyag: csemete, suháng és mag ára. 25. Ültetési költség: fásítási anyag helyszínre szállítása, a mindenkori vermelés, ültetési anyag előkészítése, gödrözés, ültetés, tőrevágás stb. 26. Ápolási költségek: kapálás, talajporhanyítás (kézi és gépi munkaerő külön tárgyalandó), nyesés, stb. 27. Egyéb költségek: védelem, őrzés, kerítés, stb. 28. Összesen: 23-27. rovatok összege. 29. Jegyzet: a munkák, illetve költségek esetleges rövid indokolása.

Szociális terhek közvetlenül az egyes rovatoknál tárgyalandók.

Területszámítás: 1 k. hold = 0,5755 hektár, 1 hektár = 1,739 k. hold.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		A meglevő											
Vetésforgó jele	Tábla száma	jele	megnevezése (erdősáv, védőerdő-övezet, erdő, facsoport, fasor)	hossza	szélessége	területe	talajának 1. neme 2. mélysége 3. vízellátottsága 4. altalaj	kitettsége, hajlásszöge	fafaja	elegyaránya	eredete: mag	eredete: sarj	kora
				m	m	ha					%		év

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
fásítás																	
termőhelyi osztálya	sűrűsége	ápolása és védelme										pótlása					
		tisztítás								védelem		év					
		előírás		teljesítés		előírás		teljesítés		előírás	teljesítés	195..		195..		195..	
		ideje év, hó	területe ha	ideje év, hó	területe ha	ideje év, hó	területe ha	ideje év, hó	területe ha	őrzés, kerítés stb.	ideje év, hó	előírás	teljesítés	előírás	teljesítés	előírás	teljesítés
												hektár					

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

A fásítási és egyéb

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vetésforgó jele	Tábla száma	A fásítandó terület									
		jele	hossza (m)	szélessége (m)	kiterjedése (ha)	talajának: 1. neme 2. mélysége 3. vízellátottsága 4. altalaj	kitettsége, hajlásszöge	jelenlegi művelési mód (szántó, búza, lucerna, rét stb.)	talajelőkészítés: 1. gyephántás 2. tarlóhántás 3. szántás 4. tárcsázás 5. boronálás stb.	mélysége (cm)	ideje (év, hó)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
A fásítás ideje, neme, fafajai, módja								Fásítások ápolása és védelme								
év, tavasz, ősz	erdősávtípus	védőerdőövezet, erdő, facsoport, fasorná! fafaj	elegyarány	sor- és csemete-távolság m	csemete, suháng, magszükséglet db, kg	ültetés-vetés gödrös, soros, fészkes, gépi, kézi	gödör mérete, vetés mélysége cm	tőrevágás fafaj	ideje év, hó	évi kapálások száma	köztes művelés növény faja	tartama év	tisztítás ideje év, hó	területe ha	védelem őrzés, kerítés stb	ideje év, hó

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Fásítások

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Vetésforgó jele	Tábla száma	Fásítás jele	A telepítésre előírt													
			erdősáv típus								védőerdő-övezet	erdő	facsoport			
			....típus szélessége ..... m		....típus szélessége ..... m		....típus szélessége ..... m		....típus szélessége ..... m							
			hossza	területe	hossza	területe	hossza	területe	hossza	területe	területe			hossza	szélessége	területe
			m	ha	m	ha	m	ha	m	ha	hektár			m		ha

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Pótlásra előírt										Fásítási anyagszükséglet fafajonként (a 12—27. rovatokban előírt fásításokhoz)						
erdősáv típus				védőerdő-övezet	erdő	facsoport	fasor									
							hossza	szélessége	területe							
redukált terület																
hektár							m		ha							

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

V. Fásítási anyagszükséglet fafajonkénti

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A fásítás											
	kiterjedése										
megnevezése: kiterjedése erdősáv védőerdőövezet erdő facsoport fasor	hossza (erdősáv és fasornál)	területe									
	fm	ha									

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

és fásítási idényenkénti megállapítása

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

VI. A fásítási és egyéb

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Vetésforgó jele	Tábla száma	A fásításra kijelölt terület				Végrehajtott talajmunka				Végrehajtott					
												neme			
													védőerdőövezet, erdő, facsoport, fasornál		
		jele	hossza	szélessége	kiterjedése	1. gyephántás 2. tarlóhántás 3. szántás 4. tárcsázás 5. boronálás stb.	területe	mélysége	ideje év, hó	területe	ideje év, tavasz, ősz	erdősávtípus	fafaj	elegyarány	felhaszn. csemete, suháng, mag
			m		ha		ha	cm		ha					db, kg

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
fásítás		Fásítások ápolása és védelme									A fásítás			Végrehajtott pótlás			Eredményesen befejezett fásítás ideje év, tavasz, ősz
módja		tőrevágás		évi kapálások száma	köztes művelés		tisztít., védelem				megeredési	megmaradási	redukált területe	éve			
ültetés-vetés	gödör mérete, vetésmélys.	fafaj	ideje év, hó		növény faja	tartama	ideje év, hó	területe	őrzés, kerítés stb.	ideje év, hó				195..	195..	195..	
gödrös, soros, fészkes, gépi, kézi	cm					év		ha			%-a		ha	redukált terület hektár			

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

VII. Költségelőirányzat

..... gazdaság ..... község határában fekvő területén az 195..... végrehajtandó fásítási munkálatairól

1	2	3	4	5		6		7
Tételszám	A munkálatok részletezése	Előirányzott munka, illetőleg anyagmennyiség	Számítási egység	Előirányzott egységár		Előirányzott összes költség		Jegyzet
				Ft	f	Ft	f	

Megjegyzés: Az előirányzatot az alábbi sorrendben kell összeállítani:

I. Talajelőkészítés: gyephántás, tarlóhántás, szántás, tárcsázás, boronálás stb.
II. Talajjavítás: zöldtrágyázás, trágyázás stb.
III. Talajmegkötés: szalmázás, rózsetakarítás stb.
IV. Fásítás: csemete, suháng, mag ára, helyszínére való szállítás, vermelés, kitűzés, kijelölés, gödrözés, ültettési anyagok előkészítése, ültetés, vetés, tőrevágás stb.
V. Ápolás: kapálás, nyesés stb.
VI. Védelem: őrzés, kerítés stb.
VII. Szociális terhek: SZTK stb.
VIII. Összesítés.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

13. melléklet folytatása

1	2	3	4	5		6		7
Tételszám	A munkálatok részletezése	Előirányzott munka, illetőleg anyagmennyiség	Számítási egység	Előirányzott egységár		Előirányzott összes költség		Jegyzet
				Ft	f	Ft	f	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14. melléklet

..... áll. erdőgazdaság

Fásítási

...../

Sor-szám	A fásító szerv megnevezése	..... őszi október 1— december 31					..... tavaszi január 1—		
		első kivitel	pótlás	összesen	tisztítás	hitelszükséglet	első kivitel	pótlás	összesen
		hektár				m/Ft	hektár		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Legeltetési bizottságok								
2.	Községek, városok külterülete								
3.	Egyéb közületek külterülete								
4.	Közületi külterület összesen								
5.	Községek, városok belterülete								
6.	Egyéb közületek belterülete								
7.	Közületi belterület összesen								
8.	Közületek összesen (4+7)								
9.	Termelőszövetkezetek								
10.	Egyéni termelők . .								
	Mindösszesen (8+9+10)								

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

..... megye
..... megyei jogú város

tervjavaslat
.....évre

szeptember 30			..... őszi október 1— december 31					..... évi összesen					
ápolás	tisztítás	hitelszükséglet	első kivitel	pótlás	összesen	tisztítás	hitelszükséglet	első kivitel	pótlás	összesen	ápolás	tisztítás	hitelszükséglet
		m/Ft	hektár				m/Ft	hektár					m/Ft
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

15. melléklet

..... Erdőgazdaság

Fásítási $\frac{\textbf{terv}}{\textbf{elszámolás}}$ **összesítő**

Tételszám	A fásító		A fásítás helye, dűlő, major, útszakasz stb.	A fásítás területe					pótlás összesen	új fásítás és pótlás együtt
				új fásítás						
	neve és lakhelye	vasútállomás		fasor	erdősáv	erdő	facsoport	összesen		
				hektár						

..... megye

19.... év ..... idény

Talaj-előkészítés területe	Ápolandó terület	Fásítási költségek						Csemete	Suháng és sorfa	Jegyzet, hivatkozás
		talaj-előkészítés	fásítási anyag	ültetés	ápolás	egyéb	összesen	felhasználás összesen		
		forint						1000 db	db	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

16. melléklet tartozéka

járás

község

megye

1. Tulajdonos:

2. Címe: (teljes postai cím, v. állomás)

Fásítási nyilvántartó

3. Fásítást vezeti:

4. Nyilvántartólap tartozéka:

I. Tervezés:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Tételszám	A fásítandó terület					Tervelőírás											
	helye és közelebbi megjelölése	jele	kiterjedése hektár	talajának minősége (altalaj-feltalaj)	jellemző növények	Fafaj	munkálatokra: talajjavítás előkészítés	munkálatokra: ültetési mód és hálózat	munkálatokra: ápolás	munkálatokra: egyéb	talaj-előkészítés	fásítási anyag	költségekre: munkabérek: ültetés	költségekre: munkabérek: ápolás	egyéb kiadások	összesen	Megjegyzés
						Elegyarány					egész forintokban						

19	20	21	22	23	24	25	26	27		28		29		30		31		32		33	34	35
Tételszám	Munkaideje	Terület			Az elvégzett munka részletes leírása	Az elültetett csemete és egyéb anyag felsorolása	A felhasznált költségek elszámolása															
		jele	első kivitel	pótlás (redukált területtel)			elszámolási okmány megnevezése (száma, kelte)	talaj-előkészítés		fásítási anyag		munkabérek				egyéb kiadások		összesen		Megeredési	Megmaradási	Megjegyzés
			ha									ültetésre		telepítések ápolására								
								Ft	f	Ft	f	Ft	f	Ft	f	Ft	f	Ft	f	%		

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Fásító neve:_____ **Fásítások**

Fásító címe:_____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A végrehajtott fásítás											1950			1951			1952		
Sorszám	ideje év, tavasz, ősz	tételszám a terv-összesítőből	tételszám az erdőnkív. fásítások nyilvántartásból	helye (dűlő, major, útszakasz stb.)	megnevezése és területe						években megmaradt								
					védőerdő-övezet	erdősáv	erdő	facsoport	fasor	összesen	megmaradt fásítás	tavasz	ősz végzett pótlás	megmaradt fásítás	tavasz	ősz végzett pótlás	megmaradt fásítás	tavasz	ősz végzett pótlás

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Megye: _____

nyilvántartása

Járás: _____

Község: _____

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1953			1954			1955			1956			1957			1958			1959			
fásítás és az elvégzett pótlások redukált területe																					Eredményesen befejezett fásítás elegyaránya
megmaradt fásítás	végzett pótlás		megmaradt fásítás	végzett pótlás		megmaradt fásítás	végzett pótlás		megmaradt fásítás	végzett pótlás		megmaradt fásítás	végzett pótlás		megmaradt fásítás	végzett pótlás		megmaradt fásítás	végzett pótlás		
	tavasz	ősz		tavasz	ősz		tavasz	ősz		tavasz	ősz		tavasz	ősz		tavasz	ősz		tavasz	ősz	

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

18. melléklet

Megye : .....

Járás : .....

Össze-

a .....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	25	16	17	18
		1950				1951				1952				1953			
		X. 1-ig		évben végzett pótlás		X. 1-ig		évben végzett pótlás		X. 1-ig		évben végzett pótlás		X. 1-ig		évben végzett pótlás	
Sorszám	Az összesített fásító vagy járás megnevezése	végzett	maradt meg	tavasz	ősz	végzett	maradt meg	tavasz	ősz	végzett	maradt meg	tavasz	ősz	tavasz	ősz	tavasz	ősz
		fásítások				fásítások				fásítások				fásítások			
		hektár															

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

sítő

. . . . . fásításairól

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1954				1955				1956				1957				1958				1959			
X. 1-ig		évben végzett pótlás		X. 1-ig		évben végzett pótlás		X. 1-ig		évben végzett pótlás		X. 1-ig		évben végzett pótlás		X. 1-ig		évben végzett pótlás		X. 1-ig		évben végzett pótlás	
végzett	megmaradt	tavasz	ősz	végzett	megmaradt	tavasz	ősz	végzett	megmaradt	tavasz	ősz	végzett	megmaradt	tavasz	ősz	végzett	megmaradt	tavasz	ősz	végzett	megmaradt	tavasz	ősz
fásítások				fásítások				fásítások				fásítások				fásítások				fásítások			
hektár																							

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

19. melléklet

Erdőgazdaság .....

Erdészet .....

Erdőművelési alapterv

Erdőfelújítás
Erdőtelepítés

Kivitelezésre átvett fásítás

Talajelőkészítési, ültetési és vetési munkák részletes terve és leszámolása

az 195.../5..... gazd. évben

Erdészetvezető: ..... Termelési felügyelő: .....

Erdészeti szakelőadó: ..... Erdőgazd. erdő műv. ea.: .....

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Sorszám	Község-határ	Tag-erdő-részlet	Terület jellege	Munka jellege	Munkával érintett terület ha		A redukált terület ültetésnél, vetésnél ha	
					talajelő-készítésnél	ültetésnél, vetésnél		
								művelet sorszáma
1	2	3	4	5	6	7	8	9

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

	Talajelőkészítés			Ültetés, vetés	
	tervezett és ténylegesen elszámolt				
	anyagmennyiség és megnevezés	munkabér	halmozott terület	anyagmennyiség és megnevezés	munkabér
	q fa	Ft	ha	1000 db, db, q, kg	Ft
9	10	11	12	13	14

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

19. melléklet folytatása

Megoszlás fafajonként

Sorszám	Fafaj	Csemete				Suháng-sorfa				Magvetés és dugványozás				megjegyzés
		tervezett		teljesített		tervezett		teljesített		tervezett		teljesített		
		ha	1000 db	ha	1000 db	ha	1000 db	ha	1000 db	ha	1000 db	ha	1000 db	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

20. melléklet

Ápolási terv és leszámolás

| Erdőrészlet
Védkerület
Erdészet | | |

21. melléklet

Erdőgazdaság: _____ Erdészet: _____

Folyamatban levő erdősítések eredményességi vizsgálata

19_____év őszén

Sorszám	Községhatár	Tag erdőrészlet	Első kivitel		Határidőre be nem fejezett erdősítés	Befejezés előírt ideje						Eredményes erdősültség		Jegyzet
			gazdasági éve	területe ha		19	19	19	19	19	19	%	Red. ter. ha 5×13 / 100	
						év őszén ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

1. számú melléklet a 7/1955. (Erd. É. 49—51. szám) OEF számú utasításhoz

Kivitelezésre átvett fásítások $\frac{\text{terv}}{\text{elszámolás}}$ **összesítője**

KÜLÍV

..... erdőgazdaság .....megye
megyei jogú város

	Mérték-egység	Mennyiség	Egységár Ft	Érték Ft
Talajelőkészítés	hektár			
Fásítás vetéssel	„			
Fásítás ültetéssel	„			
Ápolás köztes nélkül . .	„			
Tisztítás	„			
Összesen				

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

22. melléklet folytatása

1. számú melléklet a 7/1955. (Erd. É. 49—51. szám) OEF. számú útasításhoz

Kivitelezésre átvett fásítások tervelszámolás-összesítője

Erdőgazdaság BELÍV megye megyei jogú város

Tétel-szám	A fásító neve és lakhelye	A fásítás helye, dűlő, major, útszakasz stb.	A fásítás területe										Talaj-előkészítés területe	Ápolás területe	Tisztítás területe	Jegyzet
			új fásítás					pótlás összesen	új fásítás és pótlás együtt	új fásítás és pótlás						
			fasor	erdősáv	erdő	facsoport	összesen			vetéssel	ültetéssel	összesen				
			hektár													

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

TARTALOMJEGYZÉK

Útmutató 9
1 Erdősítés 9
11 Általános fogalmak 9
12 Általános alapelvek 11
12,1 Termőhely 11
12,11 Helyi klíma 11
12,12 Az erdőtalaj fatermelő képességének megtartása 11
12,13 A víz szerepe 12
12,14 A levegő szerepe 13
12,2 Szél- és vízerózió 13
12,3 Hektáronkénti csemeteszám, a csemete minősége . . 14
12,4 Fafajmegválasztás, elegyes állományok 15
12,5 Gyorsan növő fafajok telepítése 20
12,6 Pótlás 22
12,7 Bükkterületek visszaszerzése 23
12,8 Állománytípusok 23
12,9 Az erdősítés megszervezése 24
12,9/a Tarvágás és fokozatos felújítás 25
13 Erdősítés (felújítás, új erdők telepítése) átlagos viszonyok között 27
13,1 Talajelőkészítés 27
13,11 A talajelőkészítés eszközei 28
13,12 A talajelőkészítő gépek 28
13,13 Erdőtalaj trágyázása 33
13,14 Teljes talajelőkészítés 34
13,15 Részleges talajelőkészítés 38
13,2 Mesterséges erdősítés 40
13,21 Ültetés 41
13,22 Vetés 53
13,23 Dugványozás 58
13,24 A mesterséges erdősítés gépei 59
13,25 Erdősítés ápolása és védelem a csemetés korban . . 61
14 Erdősítés szélsőséges viszonyok között 80
14,1 Homokterületek fásítása 80

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14,11 Homoktalajok termőképességét befolyásoló tényezők 80
14,12 Talajtípusok 82
14,13 A szél jelentősége a homokterületek erdősítése szempontjából 83
14,14 Homokterületek termőhelyi viszonyai. Fafajmegválasztás 85
14,141 Termőhely-láncok 85
14,142 Növénytársulások 86
14,143 Talajtípusok szerinti fafajmegválasztás . . . 88
14,15 Erdősítések tervezése 89
14,16 Az erdősítés technikája 89
14,17 Erdősítés ápolása 94
14,18 Fafajmegválasztás 95
14,19 Erdőtípusok 96
14,2 Kopárfásítás 96
14,21 Talajelőkészítés és talajjavítás 97
14,22 Egyéb előkészítő munkák 102
14,221 Zárt cserjések erdősítése 102
14,222 Szélvédő cserjesávok 102
14,223 Vízelvezetés 102
14,224 Vízterelők 103
14,225 Utak és bejáró ösvények 103
14,23 A csemete minősége, kora, fafajválasztás . . . 103
14,24 Az ültetés módja, ideje és a ha-onkénti csemeteszám 104
14,25 Milyen talajon végezzünk erdősítést 104
14,26 Ápolás és védelem a csemetés korban 106
14,27 Vízmosás-megkötés 106
14,3 Szikfásítás 112
14,31 Szikesség, szikes talajok tulajdonsága 112
14,32 A szikes talajok talajtani genetikai osztályozása 113
14,321 Mészszegény vagy kilúgzott szikesek 113
14,322 Gyengén lúgos átmeneti szikesek 114
14,323 Meszes-szódás vagy csak meszes szikesek . . 114
14,324 Rejtett szikesek 114
14,325 Porszikesek vagy magnéziás talajok. 115
14,33 Szikes talajok termelési érték szerinti osztályozása 115
14,331 Fitocönológiai osztályozás 115
14,332 Sigmond-féle összes só- és szódatartalom alapján való osztályozás. 116
14,333 Termőhelyfeltárás alapján történő osztályozás 117
14,3331 A termőhelyfeltárás előmunkálatai . . . 117
14,3332 Termőhelyfeltárás munkálatai 117

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

14,3333 A talaj fatenyészeti értékének megállapítása 122
14,3334 A szikes talajok fatenyészeti értékének (erdészeti osztályozásának) megjelölési módja 124
14,34 Szikfásításnál alkalmazható fafajok 125
14,35 A szikfásítás gyakorlati végrehajtása 125
14,4 Erdősítés ártéren 128
14,41 Az ártéri erdők termőhelyi viszonyai 128
14,42 Fafajmegválasztás 132
14,43 Az erdősítés technikája 135
14,44 Az erdősítés ápolása és védelme a csemetés korban 137
14,441 Árvíz és jégkár elleni védelem 137
14,442 Tűzkár 137
14,443 Vadkár 138
14,5 Erdősítés tőzeg- és láptalajokon 138
14,51 Az erdősítés lehetősége 138
14,52 Talajelőkészítés 139
14,53 Fafajmegválasztás 139
14,54 Ültetés, vetés és dugványozás 140
14,55 Az égeresek sarjról történő felújítása 141
14,56 Az ápolás és védelem 141
14,57 A vízellátás szabályozása 141
15 Rontott erdők átalakítása 142
15,1 Rontott erdők fogalma 142
15,2 A rontott erdők változatai 142
15,21 Kevésbé értékes fafajok túlsúlyrajutása 142
15,22 Elegyetlen faállományok 142
15,23 Pionir fafajok (rezgő nyár, nyír, kecskefűz) elszaporodása 143
15,24 Elmulasztott vagy rosszul végrehajtott állományápolás 143
15,25 Elsarjasodás 143
15,26 Elbokrosodás 144
15,3 A rontott erdők átalakításának módszerei 144
15,31 Ápolóvágások alkalmazása 144
15,32 Tarvágások alkalmazása 144
15,33 Alátelepítés 144
15,34 Sávos ültetés 146
15,35 Csoportos felújító vágással történő átalakítás . . 146
2 Fásítás 146
21 A fásítás fogalma és célja 146
22 A fásítás feladatai 147
22,1 A nagyüzemi mezőgazdasági területek fásítása . . . 147

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

22,11 Fásítás üzemen belüli földrendezés előtt 147
22,12 Mezővédő erdősávok és egyéb védőfásítások tervezése 147
22,121 A meglevő erdők és fásítások számbavétele . . 148
22,122 Védő fásítások (erdősítések) tervezése 148
22,123 Mezővédő erdősávok és egyéb fásítások tervezése 149
22,1231 Mező- és legelővédő erdősávok tervezésének általános szabályai 150
22,1232 A fő- és kereszterdősávok egymástól való távolsága 152
22,1233 Erdősávok szélessége 153
22,1234 Erdősávok térbeli elhelyezése 154
22,1235 Megszakítások az erdősávokon 156
22,1236 Az erdősávok szerkezete 156
22,1237 Fafajmegválasztás 157
22,124 Egyéb nagyüzemi mezőgazdasági területek fásítása 158
22,2 Legelők fásítása 158
22,3 Erdősávok tervezése gyümölcsösökben és szőlőkben 161
22,4 Tanyák, majorok és lakótelepek fásítása 163
22,5 Ipartelepek fásítása 163
22,6 Városok és községek zöldövezete 164
22,7 Fásítás városok és községek belterületén 164
22,8 Fásítás utak és vasutak mentén 164
22,81 Közutak fásítása 167
22,82 Vasútmenti fásítások 169
22,9 Fásítások vízfolyások mentén, vízállások körül és öntözött területeken 169
22,91 Fásítások vízfolyások mentén és vízállások körül . 170
22,92 Öntözőrendszerek fásítása 174
23 Fásítások telepítése, ápolása és védelme 174
23,1 Fásítások telepítése 176
3 Tervezés és elszámolás 177
31 Az erdőgazdaságok tervfeladatait képező erdősítések és fásítások 177
31,1 Általános tudnivalók 178
31,2 Tervezés 778
31,21 Távlati terv 178
31,22 Évenkénti tervfeladatok 178
31,221 Keretszámok kialakítása 178
31,222 Kapcsolatok az üzemtervvel 179
31,223 Erdőrészletek besorolása 179

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

31,224 Erdőművelési alapterv 179
31,2241 Alapokmány 180
31,2242 Talajelőkészítési ültetési és vetési terv készítése 184
31,2243 Ápolások tervezése 186
31,2244 Az erdőművelési alapterv mellékletei . . 186
31,2245 Kapcsolatok a vállalati részlettervvel . . 186
31,3 Nyilvántartás 186
31,31 Talajelőkészítés, ültetés, vetés nyilvántartása . . 186
31,32 Ápolási munkák nyilvántartása 187
31,33 Műszaki átvétel 187
31,34 Szakmai leszámolás 188
31,35 Az elvégzett munkák eredményességének megállapítása 188
31,36 Erdőművelési prémiumok 189
31,361 Eredményességi prémium 189
31,362 Fásítási prémium 198
31,4 Az erdőművelési munkák pénzügyi vonatkozásai . . 198
31,41 Általános tudnivalók 198
31,42 Költségvetések 199
31,43 Havi részelszámolások 200
31,44 Idényelszámolások 201
32 Fásítások tervezése és elszámolása 201
32,1 Fásítási normák 201
32,2 Távlati tervezés. Községhatáros fásítási kijelölési tervek készítése 203
32,3 Részletes tervezés 206
32,4 A fásítási szervek ismertetése 208
32,5 Saját fásítási beruházási hitellel rendelkező főhatóságok saját kivitelezésű fásításai 208
32,6 Az állami erdőgazdaságok lebonyolításában végzett fásítások 209
32,61 Megyei fásítási beruházási hitel terhére megvalósuló közületi fásítások 210
32,62 Termelőszövetkezetek fásításai 213
32,63 Egyéni termelők fásításai 218
32,7 Erdőgazdaságok által kivitelezésre átvett fásítások . 222
32,71 Megyei fásítási beruházási hitel terhére megvalósuló fásítások kivitelezése 223
32,72 Saját fásítási beruházási hitellel rendelkező szervek fásításainak kivitelezése 223
32,8 Fásítások megeredése, megmaradása 224
32,9 Beszámoló a fásítási terv teljesítéséről 224

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

330,0 Fásítások nyilvántartása 224
33,01 Fásítások nyilvántartásának (egyéni lapok) kitöltése és vezetése 224

4 Irányítás és ellenőrzés 226

41 Az erdőgazdasági erdőművelési csoportvezető erdősítésekkel kapcsolatos tevékenysége 226
42 Az erdőgazdasági fásítási előadó tevékenysége 227
43 Az erdőgazdasági felügyelő erdősítésekkel és fásításokkal kapcsolatos tevékenysége 228
44 Az erdőgazdaság főkönyvelőjének erdősítésekkel és fásításokkal kapcsolatos tevékenysége 228
45 Az erdészet vezető erdősítésekkel és fásításokkal kapcsolatos tevékenysége 228
46 A kerületvezető erdész erdősítésekkel és fásításokkal kapcsolatos tevékenysége 229
47 A fásítási felelős tevékenysége 229
48 Fásítási propaganda 230
49 Munkaszervezés 232

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

ERDŐGAZDASÁG
és faipar

Új nevén az 1947. óta megjelenő Erdőgazdaság című folyóirat folytatása. Feladata az Országos Erdészeti Főigazgatóság irányításának. utasításainak, intézkedéseinek közvetítése az erdőgazdaságok és a Főigazgatósághoz tartozó iparvállalatok számára. Ugyanakkor szolgálja az erdőmunkások, erdészek, ipari dolgozók alsó- és középfokú továbbképzését. Rendszeresen beszámol az erdőgazdaságok és vállalatok munkájáról cikkekben, levelekben és képes riportokban. Levelezői hálózatával közvetlen kapcsolatban áll az ország minden részével. Rendszeresen foglalkozik az idényszerű feladatokkal, tájékoztatást ad az erdőgazdálkodás legfontosabb külföldi és belföldi eseményeiről. Vitacikkei az erdészeti és faipari dolgozók széles körének érdeklődésére tarthatnak számot. Célja, hogy állandóan nyomon kísérje az üzemi élet napi kérdéseit és segítségére legyen olvasóinak azok megoldásában. A szakkérdéseken túl foglalkozik az olvasók kulturális igényeinek kielégítésével is. Majd minden számban közöl verset, novellát. filmrovatában beszámol az erdészeti dolgozókat érdeklő filmbemutatókról, legutóbb megindított sportrovata pedig az erdőgazdaságok és faipari vállalatok egyre fejlődő sportéletéről ad képet.

Megjelenik havonta

Előfizetési ára
1 évre 24,— Ft,
félévre 12,— Ft.

Megrendelhető bármelyik postahivatalban vagy a Posta Központi Hírlapirodától (Budapest V., József nádor tér 1.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

Felelős kiadó az Országos Erdészeti Főigazgatóság elnöki főosztályának vezetője
Felelős szerkesztő Riedl László
Műszaki szerkesztő Osvár József

*

Megjelent 5100 példányban, 22¾ ív + 12 oldal tábla terjedelemben, 21 ábrával
— 1269 —

*

Készült az MSZ 5601—54 és 5602—50 Á szabványok szerint

*

Alföldi Nyomda, Debrecen. 1959-1598-1 — Felelős vezető: Kovács Mihály

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2021. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/91/2021.