VI.

Szántók, parlagterületek visszagyepesítésének, kezelésének módjai

A gyepterületek szerepe a tájban

Egy egészségesen működő kultúrtájban megfelelő kiterjedésben és elrendeződésben – legalább 7-12%-ban, de bizonyos tájtípusokban ennél jóval nagyobb arányban – jelen kell lenni nem művelt és nem beépített zöldfelületekből, védterületekből, élősövényekből, erdősávokból, fasorokból és más természeti területekből álló hálózatos rendszereknek (ún. biotóphálózatoknak). A természetes biotóphálózat védelmi és stabilitási funkciókat lát el, körülveszi a termelési és fogyasztási funkciójú térszerkezeti elemek szigeteit: ekkor mondjuk, hogy a térhasználat kiegyensúlyozott.

Napjaink fontos feladata a fenntartható mezőgazdasági művelési rendszerek kidolgozása. A történeti kutatások bizonyították, hogy évezredeken át fenntarthatóan működött az a termelési rendszer, ahol a sokféle művelési ág kisméretű parcellákkal, térben keverten, időben cserélgetve, mozaikos formában fordult elő. Ez a módszer hatékonyan és fenntarthatóan használja az ún. ökológiai szolgáltatásokat. Ezért biztonságos, és a legkevesebb külső hozzáadott anyagot és energiát igényli (pl. kevesebb műtrágyát és vegyszert, a gépekhez kevesebb gázolajat). A mezőgazdasági tevékenység ősi formáira jellemző volt, hogy a megművelt területet néhány év után (amikor a talaj kezdett kimerülni, a kártevők pedig kezdtek elszaporodni) felhagyták, és egy szomszédos területet vettek művelésbe. A felhagyott területeken az eredeti növényzet (erdő vagy gyep) viszonylag gyorsan, emberi beavatkozás nélkül, spontán regenerálódott, helyreállt a talaj termékenysége, a kártevők létszáma csökkent. A felhagyott parcellák regenerációját nagymértékben segítette, hogy méretük kicsi volt, a közelben pedig olyan természetes és féltermészetes élőhelyek (pl. legelő erdők, füves gyümölcsösök, ősgyepekkel borított mezsgyék) fordultak elő, ahonnan a természetes növényzetre jellemző fajok képesek voltak visszatelepülni. A regeneráció sikeréhez hozzájárult az is, hogy a korabeli szántás nem volt „tökéletes”.

Más a helyzet manapság, hiszen a nagy kiterjedésű, intenzíven művelt szántókkal közvetlenül érintkező természetközeli növényzetet alapvetően a gyomosodás, az agresszív özönnövények és állati kártevők terjedése veszélyeztetik. Mindez leggyakrabban az élőhelyek szétdarabolódásának (fragmentáció) következménye, amelynek során a természetes élőhelyek eredeti kiterjedésüknél jóval kisebb területrészekre esnek szét. Ezekben a kicsiny foltokban az eredetiekhez képest sokkal kevesebb faj maradhat fenn, és sokuk sorsa bizonytalanná válik. A szétdarabolódás szélsőséges esetben az élőhelyfoltok elszigetelődéséhez (izolációjához) vezet: az egymástól nagy távolságra került élőhelyek között lehetetlenné válik számos élőlény mozgása, vándorlása. Emiatt táji léptékben teljesen megszűnhet bizonyos élőhelyek, fajok fennmaradási esélye.

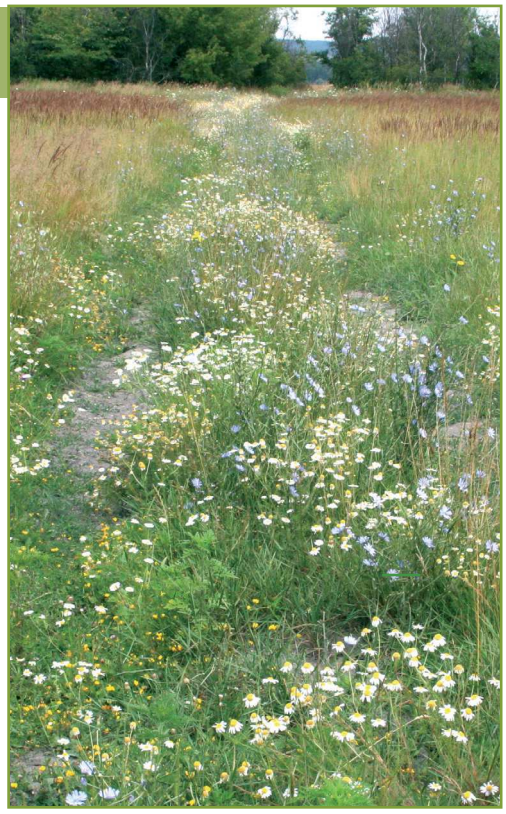
Magyarországon a mezőgazdasági területek az ország teljes területének kétharmadát teszik ki. Ezek nagy része (a teljes terület több mint fele) szántó, kert, szőlő vagy gyümölcsös, és kb. 12 %-a gyep. A hazai természetközeli élőhelyek döntő hányada agrártájba ágyazott, ezért őshonos fajaink és életközösségeink megőrzése, a természet védelme csak a mezőgazdasági tevékenységekkel összhangban valósítható meg. Ugyanakkor a mezőgazdálkodás eredményét is döntő mértékben meghatározza a természeti erőforrások állapota.

Az agrár-környezetgazdálkodási programok fontos célkitűzése, hogy segítsen helyreállítani azt a táji szerkezetet és azokat az az élőhelytípusokat (pl. mezsgyéket, gyepeket), amelyek kedvező irányba változtatják és javítják egy terület ökológiai szolgáltatásait.

A felhagyott szántók helyén értékes élőhelyek, természetközeli gyepek létrehozása kiemelt fontosságú feladat. A nem gyomos, természetközeli állapotúvá regenerálódott gyepfoltok is igen fontos szerepet játszhatnak a természetvédelemben. A létrehozandó gyepek megteremthetik egy adott tájban a még meglévő gyepfoltok összeköttetését, vándorlási útvonalat biztosítva az élőlények számára („zöld folyosók"). Emellett nagyon sok hazai állat igényli a gyepekkel tarkított mozaikos tájat. Ezek hosszú távú fennmaradása esetén növekedhet a tájak fajgazdagsága, az élőhelyek változatossága, a terület mozaikossága: létrejöhet egy ökológiailag jól működő, s bár nem változatlan, de egyensúlyban lévő táj. A gyepesítések végső soron hozzájárulhatnak az egészséges ökológiai állapot helyreállításához, a terület ökológiai szolgáltatásainak javulásához.

A létrehozott gyepes parcellák lehetővé teszik egyes ritka (akár védett) növény- és állatfajok megtelepedését, táplálkozását, utódnevelését, elősegítik túlélésüket. Az újonnan létesített gyepek védőzónát jelenthetnek a különösen értékes, védett élőhelyek körül. Fontos azonban az is, hogy a telepített gyepeken ne szaporodjanak el az özöngyomok (inváziós növények), mert ezáltal éppen a természetvédelem céljait akadályozhatják meg, és az emberi egészségre is károsak (pl. a parlagfű). Ezért kell gondoskodni a telepített gyepek megfelelő kezeléséről, hosszabb távú hasznosításáról is.

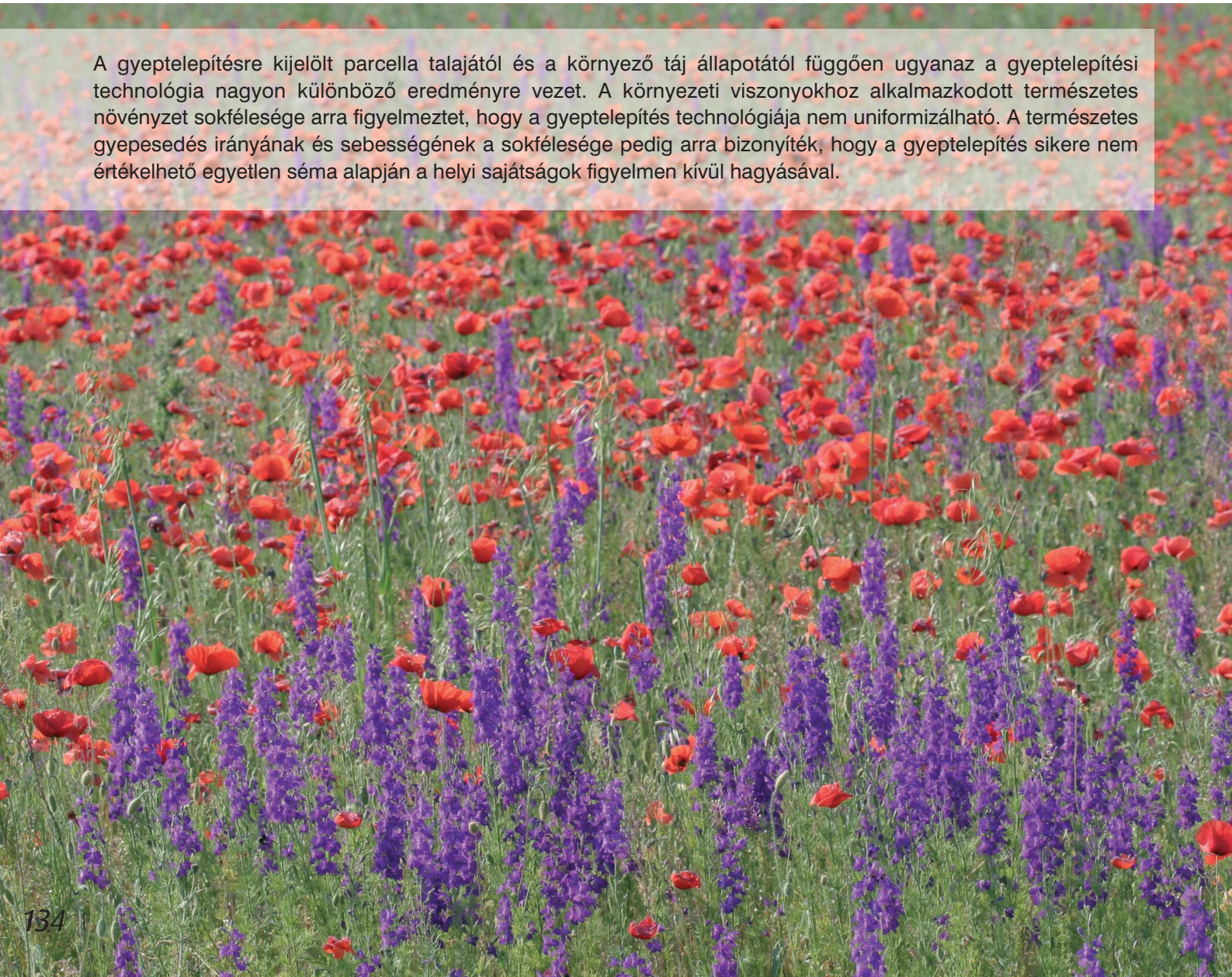
HOGYAN MEGY VÉGBE EGY GYEP KIALAKULÁSA?



A felhagyott területek spontán begyepesedése egy ún. szukcessziós (az egymást követő növénytársulások fejlődésének törvényszerűsége) folyamat, amelynek során jellegzetes növényzeti típusok váltják egymást. Az első évben a szántóföldi gyomok szaporodnak fel, ezeket a ruderális élőhelyek (pl. zavart mezsgyék, utak, udvarok) növényei követik, majd fokozatosan megjelennek a természetes élőhelyekre jellemző évelő fajok és átveszik az uralmat. Ennek során először nyílt, egyéves fajokat is tartalmazó gyep, majd évelő gyep jön létre.

A gyomok jelenléte a gyepesedés elején törvényszerű . Nagyon különböző lehet azonban a gyomos időszak hossza és a gyomosodás mértéke. Gyeptelepítéssel és megfelelő gyepkezeléssel visszaszoríthatjuk a gyomokat, és lerövidíthetjük az általuk uralt időszakot. A vetett gyepek fajösszetétele és a fajok mennyiségi viszonyai még sikeres telepítés esetén sem maradnak állandóak. A vetett gyepben is megjelennek a gyomnövények és a természetes (az adott helyhez jobban alkalmazkodott) fajok. Mennyiségük idővel törvényszerűen nő, és fokozatosan (gyakran már 3-5 év után) átveszik a vezető szerepet. A vetett gyep idővel magától alakul természetközeli állapotú gyeppé, ám előfordulhat, hogy ezt a folyamatot valami meggátolja (pl. nem tudnak őshonos fajok betelepülni), és ekkor a vetett gyep elpusztul vagy elgyomosodik.

A gyeptelepítésre kijelölt parcella talajától és a környező táj állapotától függően ugyanaz a gyeptelepítési technológia nagyon különböző eredményre vezet. A környezeti viszonyokhoz alkalmazkodott természetes növényzet sokfélesége arra figyelmeztet, hogy a gyeptelepítés technológiája nem uniformizálható. A természetes gyepesedés irányának és sebességének a sokfélesége pedig arra bizonyíték, hogy a gyeptelepítés sikere nem értékelhető egyetlen séma alapján a helyi sajátságok figyelmen kívül hagyásával.



Fontos tapasztalat az is, hogy a helyi ökológiai feltételekhez nem alkalmazkodott (pl. a nyugati országok lényegesen nedvesebb és tápanyagdúsabb viszonyaihoz nemesített), tájidegen fajokból, illetve külföldi nemesítésű vagy termeltetés fajtákból álló gyep hazánk legtöbb területén csak nagy m trágyadózisok és öntözés mellett létesíthető és tartható fenn, természetközelinek pedig egyáltalán nem nevezhető.

Kutatási eredményekre támaszkodva kijelenthető, hogy a természetes ökológiai folyamatok csak időlegesen, és csak nagy költséggel szoríthatók vissza. Ezen folyamatokat kihasználva, azokból tanulva és azokra támaszkodva azonban jelentősen javítható az agrár-környezetvédelmi beavatkozás sikere és a támogatás felhasználásának hatékonysága. A természetes folyamatokból látható, hogy egy gyep kifejlődésének megvan a biológiai időszükséglete, ami termőhelyenként változó, legalább 5 év, de általában ennél jóval hosszabb idő. Ezt a támogatások kialakításánál és az elvégzett tevékenységek értékelése során is figyelembe kell venni.

MIKOR TERMÉSZETBARÁT A GYEPESÍTÉS?

A gyepesítés és a gyepgazdálkodási módok hatékonysága mindig a helyi feltételeken múlik. Meghatározó tényező a felhagyott szántó mérete, termőhelyi adottságai, a korábbi művelés módja és időtartama, a gyepesítéshez választott eljárás, a szomszédos növényzet állapota, stb. A gyepesítés és más természetkímélő gazdálkodás eredményeképpen azt várjuk, hogy növekedjen a természetközeli élőhelyek száma és kiterjedése, mérséklődjön az élőhelyek leromlottsága és az özönnövények terjedése, táji léptékben csökkenjen a természetközeli élőhelyek szétdaraboltsága, és növekedjen közöttük az átjárhatóság.
A gyepesítés során évelő fűfélék által uralt lágyszárú növényzetet hozunk létre az előzőleg nem gyepes területen. A gyepesítendő parcellán korábban általában rendszeres mezőgazdasági művelés folyt. A frissen felhagyott szántók azonban igen körültekintő munkát és hosszú időt vesznek igénybe .

A gyeptelepítés ökológiai szempontból csak akkor lehet sikeres, ha a fajgazdag gyepek kialakulásához vezető szukcessziós folyamatot a természetes gyepnövényzet fajainak betelepedése kíséri. Ezek a fajok a közvetlen szomszédságban jelenlévő természetes gyepnövényzetből érkeznek, vagy pedig (a nagy távolságokra is terjedni képes fajok esetében) a táj fajkészletéből származnak. A természetes gyepképződési folyamatok időigényét ismerve ez legkevesebb 5-10 évet vehet igénybe. Eközben gondos ápolási munkára, extenzív gyepkezelési gazdálkodásra van szükség, amelynek során figyelemmel kísérjük a bekövetkező változásokat, és az aktuális beavatkozásokat ezek ismeretében hajtjuk végre. Nem szabad elfelejteni, hogy bonyolult ökológiai rendszerekről, és nem egyszerű mechanikai szerkezetekről van szó, ezért a kezelések következménye mérnöki pontossággal soha nem számítható ki.
Előfordulhat, hogy a gyepesítés a mezőgazdasági parcellának csak egy részét érinti (pl. a füves mezsgye és a rovarteleltető bakhát létesítése, vagy az ültetvények sorközgyepesítése során). Ha a parcellán korábban is gyep volt, vagy pedig a parlagon hagyott szántón már gyepes jellegű növényzet jött létre, akkor gyepfelújítással lehet a gyepesedés folyamatát elősegíteni vagy természetközeli gyepet kialakítani.

A gyepet létrehozhatjuk mezőgazdasági termelési célból, de egyre gyakrabban jelennek meg a természetvédelem célkitűzései is a gyepesítés során. Az agrár-környezetgazdálkodás keretein belül létrehozott gyeppel a cél alapvetően nem a gazdasági hozam maximalizálása (akár kaszálóként, akár legelőként hasznosítjuk), hanem az, hogy a hasznosítás mellett a tájba illő növényzet jöjjön létre. Ez többek között segítheti a természetvédelmi feladatok megvalósítását is, de egyúttal a fenntartható mezőgazdaság kialakításához is hozzájárulhat. A természetbarát gyepesítés során tehát figyelembe vesszük a táj ökológiai adottságait, és arra törekszünk, hogy az adott termőhelyen őshonos növényfajokból álló, a tájban egykor jellemző természetes füves növényzet jöjjön létre (sztyepprét, mocsárrét, láprét stb.). Gyeptelepítésről ebben az esetben csak tágabb értelemben beszélhetünk, mert a feladat az egykori természetes gyepállomány helyreállítása. A célunk kettős: egyrészt a termőhelynek megfelelő, az adott területen őshonos gyep rekonstrukciója, másrészt a természetes táj rehabilitációjának elősegítése. Ehhez nem kell feltétlenül telepíteni a gyepet más módszerek is szóba jöhetnek. Ezért inkább gyepesítésről beszélünk a gyeptelepítés helyett.

Mivel célunk nem a lehető legnagyobb hozamú gyep létrehozása, hanem egy ősi gyeptípus létrejöttének elősegítése, a folyamat során a mezőgazdasági és a technológiai szempontokon kívül ökológiai és természetvédelmi szempontokat is figyelembe kell venni. A természetbarát gyepesítési alapelvek az alábbiak:

1. Ha a felhagyott szántón már elkezdődött a természetközeli gyep kialakulása, és az inváziós gyomnövények nem uralkodtak el, akkor semmiképp ne szántsuk fel a parlagot. Ebben az esetben a gyeptelepítési (földhasználat váltás) célprogramok helyett lehetőség szerint inkább a gyepgazdálkodási célprogramokban vegyünk részt.
2. Természetvédelmi szempontból elsősorban azokat a szántókat érdemes gyeppé alakítani, amelyek őshonos növényfajokban gazdag, természetközeli gyepekkel érintkeznek, és így hozzájárulhatunk a táj természetes élőhely-hálózatának helyreállításához. Ugyanakkor egybefüggő szántóföldi környezetben lévő táblákat is gyepesíthetünk, amellyel szigetszerű gyepfoltokat alakíthatunk ki vagy ilyeneket köthetünk össze, ezzel változatosabb (mozaikos) tájszerkezetet teremthetünk. A gyepesítés környezetvédelmi (talaj-, víz- és levegővédelmi) szempontból is fontos lehet, pl. élővizek vagy felszín alatti vízbázisok védőzónájában a fokozottabb vegyszer- és táp-anyagterheléssel járó szántóföldi művelés kiváltására.
3. Elsődlegesen a spontán gyepesedést kell lehetővé tenni, és csak akkor folyamodjunk az aktív gyeptelepítési eljárásokhoz, ha a spontán gyepesedésre nincs lehetőség.
4. A természetközeli gyepállomány jellemző faji összetételének kialakulását gyorsíthatjuk a szénaterítés, vagy szénamurvás felülvetés módszerével. Ehhez a környék megegyező típusú gyepterületéről kaszált szénát használjuk fel.
5. Magkeverékkel történő gyeptelepítést akkor végezzünk, ha ezáltal a kezdeti évek nagyfokú elgyomosodása, de még inkább a terület özöngyomokkal való elborítása megakadályozható. A magkeverék összetételét úgy kell meghatározni, hogy a kialakítandó gyepnemez alapot adjon a társulásalkotó természetes növényfajok beavatkozás nélküli betelepüléséhez.
6. Lehetőleg hasonló élőhelyről gépi aratással (pl. megfelelő rostával rendelkező kombájnnal), gépi szénabetakarítással (pl. rendről begyűjtött szálas széna), rendfelszedő kocsival vagy kis mennyiségnél kézzel gyűjtött magokat vessünk el. Ha nemzeti park igazgatóságtól szerezzük be a magokat, akkor az általa kiállított igazolással bizonyíthatjuk, hogy a gyeptelepítéshez szükséges vetőmag rendelkezésünkre állt. Ha erre nincs lehetőség, akkor kereskedelmi forgalomban kapható, a termőhelyhez illő magkeveréket használjunk (legalább a domináns fűfaj egyezzen meg, és legyen legnagyobb arányban a keverékben), és számlával igazoljuk a vetőmagok eredetét.
7. Ne vessünk el tájidegen fajokból álló magkeveréket.
8. Előfordulhat, hogy a gyep felújításra szorul, pl. ha a gyepnemez nem a termőhelynek megfelelő szerkezetű, és az őshonos állományalkotó fajok évek múltán is csak alárendelt szerepet játszanak benne. A gyepfelújítás során nem szabad ismét feltörni a gyepet, hanem magszórást, szénaterítést, vagy direktvetést alkalmazhatunk. A direktvetőgép közvetlenül a meglévő gyepnemezbe vagy parlagba, az optimális vetési mélységben helyezi el a fűmagot.
9. Kerülendő a gyepesítések tápanyagutánpótlása, néhány esetet kivéve legtöbbször még a telepítés előtt sem szükséges szerves- vagy műtrágyázni, ami jelentősen ronthatja a természetes fajok betelepülési esélyeit.
10. Ne használjunk növényvédőszert a gyepek kezelésénél. Gyomirtószer alkalmazása esetleg az inváziós gyomok nagyon erős fertőzése esetén lehet indokolt a telepítést megelőzően, vagy a kezelésnél foltszerűen. Magas Természeti Értékű Területen (MTÉT) ezt mindig előzetesen egyeztessük az illetékes nemzeti park igazgatósággal.
11. Kerüljük a talajfelszínt és a gyepnemezt károsító beavatkozásokat (gyepszellőztetés, altalajlazítás, nedves talajon végzett fogasolás, boronálás).
12. A kialakított gyepek többnyire rendszeres karbantartást igényelnek. Ez lehet fenntartó kaszálás, vagy kíméletes legeltetés, a kezdeti időszakban szárzúzás. A kaszálás vagy legeltetés során be kell tartani a célprogram előírásait, és fokozottan legyünk tekintettel a természetvédelmi szempontokra.

MIKOR TELEPÍTSÜK, ÉS MIKOR NE TELEPÍTSÜK A GYEPET?

Az első szabály, hogy mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy a még létező ősgyepek megmaradjanak, hiszen a gyepek mesterséges helyreállítása tökéletesen nem végrehajtható, nehéz és drága feladat (vagy nagyon hosszú időt vesz igénybe), melynek kimenetele sokszor bizonytalan. Ha egy korábbi szántón már elkezdődött a gyep spontán kialakulása, akkor megfontolandó, hogy újat telepítünk, vagy hagyjuk a természetes folyamatot tovább zajlani.

Gyepesítendő területünket soha ne szántsuk fel, ha az már túljutott a kezdeti gyomosodási időszakon!

Azokon a kisebb-nagyobb kiterjedésű, vagy szigetszerűen elhelyezkedő szántóterületeken, amelyeket természetes-természetközeli gyepek vesznek körül, hagyni kell a természetes spontán szukcesszió akadálytalan lefolyását. A természet képes az adott lehetőségek között az optimális visszagyepesedés tökéletes megoldására.

Ezeken a területeken a szántó/gyep átalakítása tehát már valójában megtörtént, tevékenységünkkel a gyomosodást kell meggátolni, és segíteni kell a minél jobb állapotú gyep kialakulását. Megfelelő karbantartással (kaszálással, szabályozott legeltetéssel, szárzúzással) ezekben az esetekben a felhagyott szántó a térségre jellemző fajkészletet mutató természetes gyep irányába kezd átalakulni. Mindent meg kell tenni az özöngyomok terjedésének megakadályozására!

Azokon a felhagyandó szántókon, ahol közelben nincsenek olyan természetközeli élőhelyek, amelyekről a természetes gyepalkotó növényfajok bejuthatnak, ott a termőhelyre jellemző magkeverékkel gyeptelepítést végzünk, vagy pedig a parlagon felülvetést, direktvetést alkalmazunk .

MITŐL FÜGG A GYEPESÍTÉS SIKERE?

Csak akkor érdemes a gyeptelepítésbe belefogni, ha már tudjuk, hogy a helyi természeti adottságok mellett mi az a gyeptípus, amely létrehozását (visszaállítását) célul lehet kitűzni. Ehhez ismernünk kell a tájba illő „eredeti“ és a jelenleg fenntartható gyep növényzeti típusát, a gyepet alkotó fajok ökológiai igényeit. A termőhelyi viszonyok, a talajtani, a klimatikus és a domborzati tulajdonságok, a szomszédos növényzet állapota, és a táji mintázat is jelentősen meghatározza a gyeptelepítés eredményességét. Ezen túl a talaj kihasználtságának mértéke és a talajban elfekvő életképes magbank összetétele és mennyisége is nagymértékben befolyásolja a gyepesítés sikerét. A gyepesítés kimenetele tehát a helyi feltételektől, valamint az alkalmazott módszerektől függően nagyon különböző lehet.

A gyepesítési programok hatékonysága érdekében földrajzi vagy tájhasználati régiónként pontosan kidolgozott kezelési elvek és módszerek alkalmazására van szükség. Fontos, hogy az előkészítő munkákban ökológusok, gyeptelepítési és természetvédelmi szakemberek is részt vegyenek, akik a helyszíni munkák irányításában, a helyi ökológiai problémák megoldásában és a kezelések eredményességének értékelésében is rendszeres segítséget nyújtanak majd. Már a gyepesítésre szánt parcella kiválasztása során is érdemes a területet jól ismerő szakemberek tanácsait kikérni.

Egyetlen időpontban elvégzett magvetés még nem garantálja a telepítés sikerét. Mivel a cél egy természetközeli állapotú, lehetőleg sok őshonos növényfajt tartalmazó gyep kialakítása, ezért alapvető tényező a jellemző növények bejutása (bejuttatása) és fennmaradása. Természetvédelmi szempontból csak a Magyarországon termelt, őshonos (vagy hazánkban nemesített) gyepalkotó fajok vetőmagjának beszerezése indokolható. Mivel kereskedelmi forgalomban ma még nem kaphatók az egyes hazai termőhelyekhez megfelelő magkeverékek, de még egy univerzális „pannon szárazgyep” vetőmag keverék sem, ezért célszerű a magokat a megegyező típusú termőhelyen begyűjteni. Kisebb mennyiségben a kézi gyűjtés is szóba jöhet, nagyobb szükséglet esetén gépi aratással állítható elő a vetőmag. Konzultáljunk a területileg illetékes nemzeti park igazgatóság szakembereivel, hogy hol vannak olyan gyepfoltok, ahonnan magokat gyűjthetünk. Még akkor is nagyon sokat jelent az ősgyepekről gyűjtött magok (vagy a kaszálék) kiszórása, ha nem tudunk nagy mennyiséget beszerezni.

A gyep fajkészlete és szerkezete idővel megváltozik, szerencsés esetben őshonos fajokban egyre gazdagabb lesz. Ne ragaszkodjunk a vetett fajok megtartásához, felújításához, ha azok a kialakuló gyepben természetközeli fajokra cserélődtek le. Az aprócsenkeszes magkeverékből vetett gyepek rövid időn belül kiritkulhatnak, de akkor lehetőség van az őshonos fajok betelepülésére. Ne felejtsük el, hogy a természetközeli gyepek kialakulás hosszú időt vesz igénybe: termőhelytől függően legkevesebb 5-10 év, de egyes esetekben akár több évtized is lehet. Ne próbáljuk intenzív technológiákkal a folyamatot sürgetni, de természetbarát módszerekkel segíthetjük a gyepesedést.

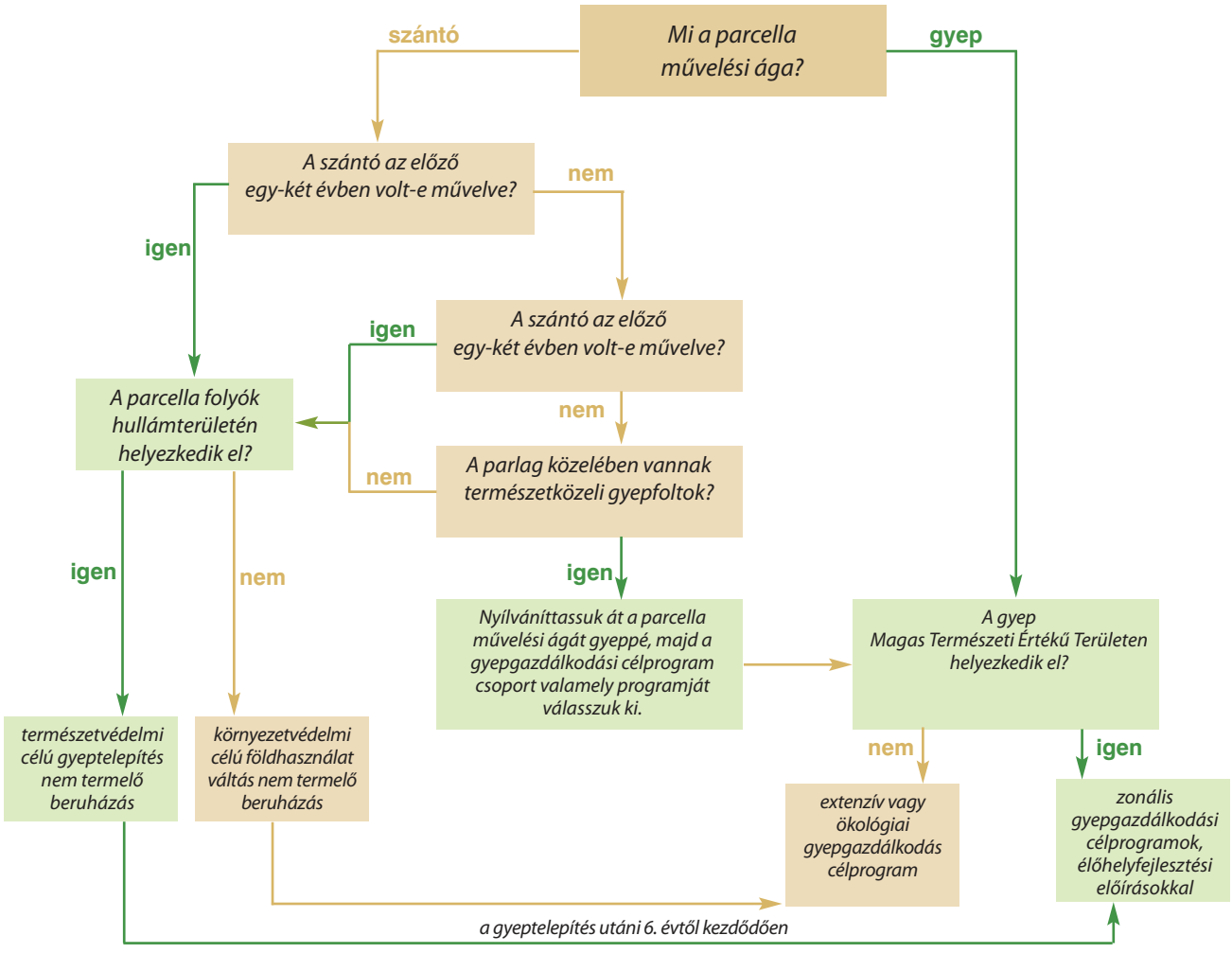
A kialakított gyepek általában rendszeres karbantartást igényelnek. Ha a telepített gyep nagyon kiritkult, lehetőség van a felújításra. A felülvetés során nem szabad ismét feltörni a gyepet, hanem alkalmazzuk a magszórást, a szénaterítést, esetleg a direktvetést. A gyep karbantartása során a kaszálást, a legeltetést és a pihentetési időt a vetés és a megmaradás sikerének, illetve az időjárásnak megfelelően kell megválasztani.

MILYEN TÁMOGATÁSOK SEGÍTHETIK A GYEPESÍTÉST?

A gyepesítés konkrét célja lehet egy új gyepterület létrehozása, melyet később is gyepként használunk. Másrészt gyepesítéssel alakítjuk ki a továbbra is szántóként használt parcella szélére tervezett új mezsgyét, vagy a hasznos ízeltlábúak áttelelését és tavaszi visszatelepülését szolgáló rovarteleltető bakhát növényzetét. Cél lehet az ültetvények sorközgyepesítése is. Utóbbi esetekre az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program keretén belül az alábbi három „Nem termelő beruházás“ támogatásai vehetők igénybe: füves mezsgye létesítése, rovarteleltető bakhát létesítése, valamint ültetvény sorközgyepesítése.

Ha egy teljes szántóterület természetközeli állapotú gyeppé történő átalakítását célozzuk meg, akkor mindenképpen hosszabb távra kell előre terveznünk. Miután a termőhely és a táj ökológiai adottságainak ismeretében kiválasztottuk a gyepesítendő parcellát, el kell dönteni, hogy milyen módszerrel segítsük a termőhelyhez illő gyeptípus kialakulását. Az elsődlegesen természetvédelmi célokat szolgáló gyepek kialakításához sok esetben nincs szükség a tényleges gyeptelepítésre (pl. feketére műveléses, teljes talajelőkészítést követő magvetésre).

Az alábbi vázlat segít abban, hogy a gyepesítendő parcella adottságainak legjobban megfelelő támogatásokat válasszuk ki. Mindig abban az irányban menjünk tovább, amely az egyes kérdésekre az esetünkben megfelelő választ mutatja. Végeredményként megkapjuk a javasolt agrár-környezetgazdálkodási célprogramot vagy célprogramokat.

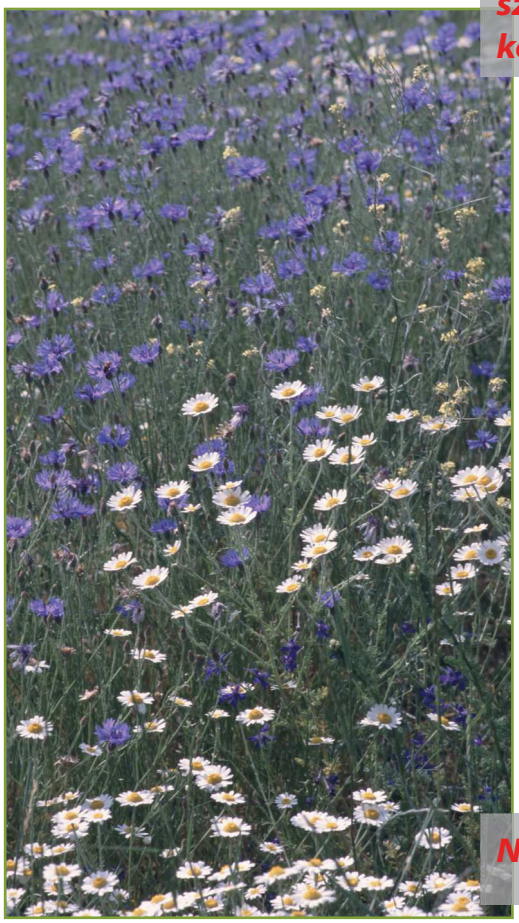


Módszerek a gyeptelepítéshez

MILYEN GYEPESÍTÉSI MÓDSZERT VÁLASSZUNK?

Miután könyvünk IV. fejezete alapján meghatároztuk gyepesítendő terület termőhelyi adottságait, típusát, részletesen ismertetjük a rendelkezésre álló módszereket. Ha a termőhely nyílt homoki gyep, mocsár, vagy magassásos élőhely létrejöttét teszi lehetővé, akkor a spontán begyepesedésre alapozzunk, és magszórással vagy szénaterítéssel segítsük bejutni a természetes fajokat!
Ha szántó már legalább néhány éve parlag, akkor meg kell figyelni, milyen előrehaladottságot mutat a gyepesedés foka.

Ha a felhagyott szántón már elkezdődött a természetközeli gyep kialakulása, és az inváziós gyomnövények nem uralkodtak el, akkor ne szántsuk fel a parlagot. Ebben az esetben gyepfenntartási módszerekkel kell tovább művelni, vagy felül kell vetni a környező gyepekről származó szaporítóanyaggal.



Az aktív gyepesítés legkevésbé intenzív módszere során a természetes fajokat talajelőkészítés nélkül juttatjuk a parcellára. Ez történhet magszórással, szénaterítéssel (szénamurvás felülvetéssel), valamint direkt vetéssel. Ezekkel a módszerekkel a spontán gyepesedő parcellára, vagy a korábban elvetett gyepre később is, és többször is juttathatunk a természetes fajokból, ezáltal gyorsíthatjuk a jellemző faji összetétel kialakulását.
Talajelőkészítésre és azt követő vetésre akkor van szükség, ha a parcellán még rajta vannak az előző évek gazdasági növényeinek maradványai (pl. a tarló), vagy özöngyomok szaporodtak el. Az elsődlegesen gazdasági hasznosítás céljára történő gyeptelepítés szinte mindig talajelőkészítésen és magvetésen alapul, a természetbarát gyepesítés azonban a korábban felsorolt módszerek szerint is hatékonyan megvalósítható.
Magkeverékkel történő gyeptelepítést akkor végezzünk, ha ezáltala kezdeti évekre jellemző nagyfokú gyomosodás, de még inkább a terület özöngyomokkal való elborítása megakadályozható. A gyepesítendő parcella termőhelyének megfelelő élőhelyről gépi aratással vagy kézzel gyűjthetjük be a magokat. Ha nemzeti park igazgatóságtól szerezzük be a magokat, akkor az igazgatóság által kiállított igazolással bizonyíthatjuk, hogy a gyeptelepítéshez szükséges vetőmag rendelkezésünkre áll. Ha erre nincs lehetőség, akkor kereskedelmi forgalomban kapható, a termőhelyhez illő magkeveréket használjunk, és számlával igazoljuk a vetőmagok eredetét.

Ne vessünk el tájidegen fajokból álló magkeveréket!

SZÉNATERÍTÉSES VAGY SZÉNAMURVÁS FELÜLVETÉS

A természetközeli gyepállomány, vagy az ugyanazt jelentő ősgyep termőhelyre jellemző faji összetételének kialakulását gyorsíthatjuk, ha a környéken található, későn, vagyis július végén kaszált elöregedett széna elpergett magját kiszórjuk a telepített területre. Ezzel olyan fajok is betelepíthetők a gyepbe, amelyek igen lassan vándorolnának be a területre. Ez az úgynevezett szénaterítéses, vagy szénamurvás felülvetés tradicionális módszer volt Magyarországon.

A szénaterítéshez kaszálékra lesz szükség, melyet egy közeli vagy szomszédos hasonló termőhelyről szerezhetünk be legegyszerűbben. Erre többféle módszer is kínálkozik.

A megfelelő kaszáló kiválasztásához kérjük ki a területileg illetékes nemzeti park igazgatóság tanácsát. Ha a nemzeti parknak nagyobb kaszálói vannak, magát a szénát is beszerezhetjük tőle. Ebben az esetben kérjünk igazolást a széna eredetéről és összetételéről, amely majd bizonyítja, hogy milyen fajokat telepítettünk a parcellára. Amennyiben csak hagyományos gyepbetakarításhoz szükséges eszközökkel rendelkezünk, úgy magérés előtti kaszálással rendre vágjuk területünk fűtermését, és forgatás nélkül szárítva, később gyűjtsük össze. A kaszálást úgy kell időzíteni, hogy a területre juttatandó növényfajok magjai az elterítést megelőzően ne peregjenek ki a szénából. A gyűjtés történhet gyűjtőkocsival, melyből legjobbak azok, melyek gyűjtés közben fel is aprítják a szénát. Amennyiben gyűjtőkocsival nem rendelkezünk, úgy a begyűjtés történhet bálázóval is, de itt a bálázást követően szükség lesz a gyűjtött anyag fellazítására, aprítására esetleg kézi vagy más eszközök segítségével. A felaprított szénamurvát a gyepesítendő területen a megfelelő időben kézi erővel vagy nagyobb terület esetén trágyaszóró segítségével szórhatjuk szét. A szénamurva elterítését követően célszerű a területet állatokkal megjáratni, a magok kipergetése és földbe juttatása végett.

Ha a parcella egy kisebb részére már sikerült fajokat betelepíteni, akkor az a folt a későbbiek során forrásként szolgálhat a további szénamurvás felülvetéshez, vagy akár a vetőmag gyűjtéséhez (aratásához). Egyes füvekből a szénaterítést vagy vetést követően már akár a második évben kaszálhatunk terméses szénát, vagy arathatunk magokat.

A TÖRÉS NÉLKÜLI, DIREKTVETÉSES GYEPFELÚJÍTÁS

A gyeptörés vagy talajművelés nélküli gyepfelújítás egyik formája a direkt vetés, amelyhez speciálisan kialakított ún. direktvetőgépet használunk. A gép kialakításánál fogva képes arra, hogy közvetlenül a meglévő gyepnemezbe, vagy az elővetemény tarlójába az optimális vetési mélységben helyezze el a fűmagot.
Ezzel az eljárással megváltoztatjuk a gyepnemez magkészletének gyommag-haszonnövénymag arányát, ugyanakkor nem semmisítjük meg az egyéb szempontból értékes növények magvait, és lehetővé válik a gyepben való fennmaradásuk.
Direktvetést végezhetünk magán a felújítandó gyepen, vagy törés után, ha a gyeptörést valamilyen más növény termesztése követi a telepítés előtt az elővetemény tarlójába.
A direktvetéses telepítés ideje lehet tavasszal és nyár végén. Ha pillangóst nem tartalmaz a keverék, akkor október második feléig, még a tél alá is vethetünk, mert tavaszig a füvek kicsíráznak, és korán fejlődésnek indulnak, de nem mindig hoznak ilyenkor magszárat.
A tavaszi vetésnél figyelni kell a területen élő növényzet elnyomó hatására. Ez ellen gyakoribb, de magasra állított fűkaszával végzett kaszálással védekezhetünk.

A VETÉSSEL TÖRTÉNŐ GYEPTELEPÍTÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEI

A gyep telepítése történhet szántott területen fűmagvetéssel, és a meglévő gyep felülvetésével. Vetés után a fűmag a talajban kicsírázik, a csíra gyökeret és hajtást fejleszt. A csírahajtáson kialakul a bokrosodási csomó, amiből kifejlődnek a földfeletti hajtások és a bojtos gyökérzet. A csíragyökér, amíg él és működik, gátolja a bojtos gyökérzet fejlődését, ezért előáll egy olyan állapot, amikor a csíragyökér már nem, a bojtos gyökérzet pedig még nem működik eléggé. Ez a gyökérváltás folyamata. Ideje a fűfaj kelése után 6-8 héttel várható. Csapadék és vízhiányos időben erős a fű kiritkulása, veszélybe kerül a telepítés sikere. Különösen fontos ennek figyelembe vétele, ha kevés fűmagot vetünk..

A fűmag szinte fényben csírázik, ezért sekély vetést igényel, ami fajtól függően 0,5-2 cm mély lehet. A magágy aprómorzsás, kertszerűen megmunkált, kellőképpen ülepedett, tömör talaj legyen. A magágy tömörsége akkor megfelelő, ha rálépve csak a cipő sarka hagy nyomot, vagy a traktor keréknyoma alig látszik. Ezzel biztosítjuk azt, hogy később a vetésterület már ne ülepedjen, vagy a vetőgép besüllyedve ne vethesse a fűmagot a szükségesnél mélyebbre.
A különböző fűfajok különböző idő alatt kelnek ki, így a korábban csírázók elnyomhatják a későbbieket. Az angol perje már egy hét alatt kikel, míg a réti perje csak mintegy három hét eltelte után hajlandó csírázni, ezért ha sok a keverékben az angol perje, akkor gyors fejlődése miatt elnyomja a gyengébb növényeket, vagyis gyomként viselkedik. Szabály, hogy a gyors kelési és fejlődési eréllyel rendelkező, ún. agresszív növényekből ne tervezzünk vetésre 20%-ot meghaladó arányú növényállományt a keverékbe. A megfelelő csíraszámmal telepített, gyorsan kelő és fejlődő gyepalkotó faj a későbbiekben védő, takaró növényként viselkedik, és elősegíti az értékesebb, hosszú életű füvek sikeres megtelepítését.

A gyephasznosítás (legeltetés, kaszálás, kettős hasznosítás) és tűrőképesség szempontjából megkülönböztetünk aljfüveket és szálfüveket:

- Az **aljfüvek** morfológiai méretük szerint általában alacsonyabbak a szálfüveknél, sok levélsarjat fejlesztenek. Hasznosítási szempontból tűrik, vagy megkívánják a rendszeres legeltetést, a rágást, tiprást, de a legeltetés után jól sarjadnak. Elszaporodásuk a legelőkön várható.
- A **szálfüvek** morfológiailag magasabbak az aljfüveknél. Leveleiket elsősorban a száron hozzák. Hasznosítási szempontból jellemző, hogy a legeltetést nem, vagy alig tűrik. Termésüket kaszálással hasznosítjuk, és ennek meghatározó részét az anyaszénát betakarításakor, az első növedékből adják.

A bokrosodási csomó talajfelszínhez viszonyított helyzete meghatározza a hajtások elhelyezkedését és ez alapján agrotechnikai igényükkel is jellemezhetjük a füveket:

- A füvek, ha a **bokrosodási csomó a talajfelszínen** található és a hajtások szorosan egymás mellett erednek, a tömött bokrú fűfélék csoportját alkotják. Jellemző fűfajaik az apró csenkeszek, amelyek juhlegelőként hasznosíthatók.
- A bokros füvek, ha a **bokrosodási csomójuk a talaj felszíne alatt** található és a hajtások között esetenként látható a talajfelszín is, akkor a laza bokrú fűfélék csoportját alkotják. Jellemzőjük a jó termeszthetőség. Magról könnyen telepíthetők, teljes takarmánytermésüket, a telepítést követő második, de esetenként már az első évben is biztosítják. Élettartamuk – magpergetés nélkül – általában négy év. Ezt követően felülvetéses újratelepítést igényelnek, vagy szerepüket a tarackos füvek veszik át a gyepben.
- A terjedő tövű füvek lehetnek **tarackosok a föld alatt,** vagy **indásak a talajfelszínen**. Jellemző rájuk, hogy magról nehezen telepíthetők, a telepítés agrotechnikájával szemben igényesek, lassan csírázó és fejlődő növények. Teljes zöldtermésüket általában a telepítést követő harmadik évtől adják. Élettartamuk nyolc-tíz év, de megfelelő agrotechnikát és hasznosítást alkalmazva az indákról és tarackokról folyamatosan felújul a gyep.

A TELEPÍTÉS IDEJE, ELŐNYÖK ÉS HÁTRÁNYOK

Gyepet két időpontban telepíthetünk. Az optimális telepítési idő Magyarországon a kora tavaszi (február 20. – március 30.) és a nyárvégi (augusztus 20. – szeptember 10. közötti) időszak. Mindkét időpontnak vannak előnyei és hátrányai, amelyeket figyelembe kell venni a telepítés sikere érdekében.

A tavaszi telepítés előnyei: az őszi szántás után jobb lesz a magágy ülepedettsége, és a fagy hatására kialakul az aprómorzsás talajszerkezet. A szántott talaj megőrzi az őszi és téli csapadékot, ami lehetővé teszi az egyenletes kelést, és segíti a növények megerősödését.

A tavaszi telepítés hátrányai: kései kitavaszodás esetén vagy csapadékos tavaszon nem lehet időben elkészíteni a magágyat, és nem végezhető el időben a vetés, ezért a gyökérváltás ideje melegebb időszakra tolódik, ami erős kiritkulást okozhat. Az egynyári gyomok együtt kelnek a füvekkel, ezért erős a gyom konkurencia, ami szintén fokozza a kiritkulást, mert a füvek tavasszal telepítve a vernalizáció, a hideghatás hiánya miatt nem képesek magszárat hozni, és a gyomok túlnövik, elnyomják, kiritkítják a gyepet. A gyomok ellen gazoló kaszálással védekezünk.

A nyárvégi telepítés előnyei: a gyökérváltás ideje hűvösebb őszi időszakra tolódik, és már az erősebb harmatképződés is elősegíti a növények életben maradását. A szántóföldi gyomok közül csak az áttelelő fajok kelnek ki, és azok sem nőnek magasra, ezeket viszont tavasszal a fű el tudja nyomni. A telepítést követő évben már a teljes termést megközelítő hozamra számíthatunk. A kedvezőbb környezeti hatások miatt csökkenthetjük a vetőmag adagját.

A nyárvégi telepítés hátrányai: a nyári időszakban kisebb a talaj víztartalma, és nehezebb az aprómorzsás magágy előkészítése, a többmenetes talajművelés miatt drágább lesz a talajmunka. Száraz ősz esetén a kelés elhúzódik, de a fűfélék a kedvező időpontban kikelnek, a pillangós gyepalkotók viszont kifagyhatnak.

A két telepítési időpontot összehasonlítva nálunk a nyárvégi telepítés az előnyösebb. A tavaszi telepítésnél olyan gyomok jelennek, mint a parlagfű, ami törvényileg is irtásra kötelezett, de ősszel már nincs jelen a telepítésben, és a következő tavasszal, a szakszerűen végzett kaszálással kiszorítható a gyepből. A kiritkult gyeptakaróban viszont már a meglévő gyepekben is virágzik ez az allergén gyom.

A gyeptelepítés egy ritkán alkalmazott módja még az ún. fagy alá vetés, mely kedvező időjárási körülmények között szintén sikerrel járhat.

SZAPORÍTÓ ANYAG

A gyeptelepítéshez szükséges vetőmag a vadontermő fajok szabadon begyűjtött vagy termesztett szaporító anyagából származzon, csak azok hiányában származhat nemesített fajokból.

A telepítendő terület környezetében lévő hasonló termőhelyi adottságú gyepek növényzetének elemzése után tervezhető meg a tájra, termőhelyre jellemző faji összetételű fűfajokból álló magkeverék összetétele, aránya és vetőmag adagja. Ez a növénytársítás – a telepítés után kialakuló gyepnemezével – alapot kell, hogy adjon a társulást alkotó természetes gyepalkotók beavatkozás nélküli betelepüléséhez.
A vetésre kerülő fűfajok kiválasztásánál figyelembe kell venni a későbbi fenntartási lehetőséget, vagyis hogy a gyepet legeltetik, kaszálják, vagy mindkét eljárást alkalmazzák a gyepes növénytársulás kialakítása és fenntartása érdekében. A növénytársulás faji összetételét a legeltetett állat faja és legelési szokása az alkalmazott legeltetés szakszerűségével együtt alapvetően meghatározza. Az aljfű-szálfű arányt ennek megfelelően kell tervezni. A hajtásnevelés típusa (lazabokrú 4-5 éves, vagy tarackos hosszú életű fűféle) a faj várható élettartamát is jelzi.
Azoknál a nem termelő beruházásoknál, mint a füves mezsgye, a rovarteleltető bakhát létrehozása és az ültetvény sorközgyepesítése, a bolygatott, vagyis szántással előkészített talaj esetében a gyeptelepítés fűmag keverékkel történhet. A környezetvédelmi célú földhasználat-váltás esetében szóba jön a fűmag keverékkel való telepítés, ha a területet fel kell törni vagy korábban is szántva volt.
Az ültetvény sorközfüvesítésnél talajvédő gyepesítésről van szó, ezért a füvek árnyéktűrését is figyelembe kell venni, így telepítésre valamilyen aprócsenkesz, vörös csenkesz, felemáslevelű csenkesz keveréke jöhet számításba. Lejtőn minden sorköz gyepesítése ajánlott, míg sík területen elég csak minden második sorközben gyepesíteni. A kaszálékot nem célszerű otthagyni, mert a laza mulcstakaró utat enged a tarackbúza betelepedésének.

A VETŐMAGKEVERÉK FAJI ÖSSZETÉTELE

A vetőmegkeveréket a termőhelyre jellemző természetes fajok alapján állítsuk össze! A termőhelyenként szóba jöhető természetes állományalkotó és a kísérő fajokat a IV. fejezetben részletesen felsoroltuk. Ezek általában olyan fajok, amelyek a hasonló élőhelyekről mag vagy kaszálék formájában begyűjthetők.
A gyűjtést végezhetjük magunk is: kisebb magszükséglet esetén akár kézi gyűjtéssel, egyébként aratással. Ebben az esetben az aratógép megfelelő beállítását el kell végezni. A beszerzés forrása lehet nemzeti park igazgatóság is. Ebben az esetben a nemzeti park igazolást ad ki arról, hogy a gyeptelepítéshez szükséges vetőmag rendelkezésünkre állt.
Ha nincs lehetőség a saját gyűjtésre, vagy nemzeti parktól való beszerzésre, akkor kereskedelmi forgalomban kapható, a termőhelyhez illő magkeveréket használjunk. Előfordulhat, hogy termőhelyhez illő, a tájban őshonos természetes fajok magjai a szükséges mennyiségben nem szerezhetők be, és magunk sem tudjuk előállítani. Ilyen esetben az alábbi táblázatokban javasolt fűmag keverékeket használhatunk, a termőhelytől és a hasznosítási módtól függően.
A talaj vízgazdálkodását tekintve ekkor alapvetően három típust különböztethetünk meg: száraz, gyenge vízgazdálkodású, üde jó vízgazdálkodású és nedves vízben bőven ellátott talajokat.

ALJFŰ DOMINÁNS (FŐKÉNT LEGELTETÉSSEL HASZNOSÍTANDÓ) GYEPEK TELEPÍTÉSÉHEZ JAVASOLHATÓ FŰFAJOK, TERVEZETT NÖVÉNYI BORÍTÁSUK ÉS VETŐMAGTÖMEGÜK TERMŐHELYENKÉNT.

	Termőhely								
Gyepalkotók	Száraz fekvés alföldi kötött talajú sztyeprétek, zárt homoki sztyeprétek, száraz szikesek			Üde fekvés domb- és hegyvidéki gyepek, hegylábi kötött talajú gyepek			üde rétek, hullámtéri rétek		
	növényfaj	%	kg/ha	növényfaj	%	kg/ha	növényfaj	%	kg/ha
Aljfüvek	taréjos búzafű sovány csenkesz réti perje keskeny levelű	20 10 20	8 4 8	angol perje sovány csenkesz réti perje keskeny levelű réti perje széles levelű	20 10 20 10	7 8 4 4	tarackos tippan réti perje keskeny levelű angol perje	20 20 10	4 8 7
Szálfüvek	csomós ebír árva rozsnok	10 20	4 10	csomós ebír árva rozsnok	20 10	5 10	réti komócsin nádképű csenkesz óriás tippan	10 10 10	2 4 2
Pillangósok	fehér here szarvas kerep	10 10	2 2	fehér here szarvas kerep	10 10	2 2	fehér here	20	4
Vetőmag összesen			38			42			31

SZÁLFŰ DOMINÁNS (FŐKÉNT KASZÁLÓKÉNT HASZNOSÍTANDÓ) GYEPEK TELEPÍTÉSÉHEZ JAVASOLHATÓ FŰFAJOK, TERVEZETT NÖVÉNYI BORÍTÁSUK ÉS VETŐMAGTÖMEGÜK TERMŐHELYENKÉNT.

	Termőhely								
Gyepalkotók	Száraz fekvés alföldi kötött talajú sztyeprétek, zárt homoki sztyeprétek, száraz szikesek			Üde fekvés domb- és hegyvidéki gyepek, hegylábi kötött talajú gyepek			üde rétek, hullámtéri rétek		
	növényfaj	%	kg/ha	növényfaj	%	kg/ha	növényfaj	%	kg/ha
Aljfüvek	taréjos búzafű sovány csenkesz réti perje keskeny levelű	10 10 10	4 4 4	angol perje sovány csenkesz réti perje széles levelű	10 10 10	7 4 4	tarackos tippan réti perje széles levelű angol perje	10 10 10	4 4 7
Szálfüvek	csomós ebír árva rozsnok	20 30	8 15	réti csenkesz árva rozsnok réti komócsin csomós ebír	20 10 10 10	10 5 2 4	réti komócsin nádképű csenkesz zöld pántlikafű óriás tippan réti csenkesz	10 20 10 10 10	2 8 3 2 5
Pillangósok	fehér here szarvas kerep	10 10	2 2	fehér here szarvas kerep	10 10	2 2	fehér here	10	2
Vetőmag összesen			39			40			37

GYEPTELEPÍTÉS AGROTECHNIKAI MODELL TAVASZI GYEPTELEPÍTÉSHEZ

Tápanyag ellátás
A műtrágya és szerves trágya alkalmazása vetés előtt engedélyezett, de nem követelmény. A területre maximálisan kivihető nitrogén hatóanyag tartalom a természetvédelmi célú gyeptelepítés esetén nem haladhatja meg a 90 kg/ha-t. A környezetvédelmi célú földhasználatváltás esetén műtrágyából 90 kg/ha hatóanyagot lehet kijuttatni, ami a szerves trágyával együtt nem haladhatja meg a 170 kg/ha összes hatóanyagot.
Talajelőkészítés és telepítés
A talajelőkészítésben számíthatunk a téli fagy rögtörő munkájára és az aprómorzsás magágy automatikus kialakulására.

- Korai elővetemény után tarlóhántás és lezárás. Későn lekerülő elővetemény után ez elmarad.
- Őszi szántás 20-25 cm mélységben. A szerves anyag lebomláshoz fontos az egyidejű nitrogén műtrágya adagolása, és az alapozó tápanyagellátás elvégzése.
- Barázda behúzás. A művelet elvégzése fontos, hogy a talaj egyenetlenségeket megszüntessük, de a szántás elmunkálást nem végezzük el csak tavasszal.
- Simítózás a tavaszi első tevékenység. Ezt a lehető legkorábban el kell elvégezni, ahogy a talaj állapota lehetővé teszi.
- Vetőágy készítés fogassal vagy kultivátorral sekélyen művelve a talajt. Cél az aprómorzsás kertszerűen elmunkált talaj biztosítása.
- Hengerezés a tömör felszín és a tömörített magágy biztosításához. A hengerezés után a vetőgép és a traktor egyáltalán nem süllyedhet be a talajba, mert akkor nem sikerül a fűmag sekély vetése.
- Vetés.
- Gazoló kaszálás 10 cm magasra állított fűkaszával az első ápoló tevékenység a gyomok visszaszorítására. Számítani kell a parlagfű megjelenésére.
- A gazoló kaszálás után hengerezéssel nyomjuk vissza a fűféléket a talajra, eközben a kétszikű gyomok szára levele is sérül, ami visszaveti a fejlődésüket.

GYEPTELEPÍTÉSI AGROTECHNIKAI MODELL NYÁRVÉGI TELEPÍTÉSHEZ

Tápanyagellátás
A műtrágya és szerves trágya alkalmazása vetés előtt engedélyezett, de nem követelmény. A területre maximálisan kivihető nitrogén hatóanyag tartalom a természetvédelmi célú gyeptelepítés esetén nem haladhatja meg a 90 kg/ha-t. A környezetvédelmi célú földhasználatváltás esetén műtrágyából 90 kg/ha hatóanyagot lehet kijuttatni, ami a szerves trágyával együtt nem haladhatja meg a 170 kg/ha összes hatóanyagot.
Talajelőkészítés és vetés
Az alkalmazásra kerülő vetőgép működési elvétől függően lehet megtervezni a talajelőkészítést. Tény, hogy az aprómagvetőgép alkalmazásához szükséges aprómorzsás magágy előkészítése nehéz és csak többmenetes művelettel állítható elő.

- Tarlóhántás tárcsás boronával, majd lezárás gyűrűs vagy sima hengerrel, ideje közvetlenül az elővetemény betakarítás után a lehető legrövidebb időn belül. Július 20-30. és augusztus 1-10. között.
- Ha művelt rétegben a korábbi talajművelési hibák miatt vízzáró eketalp réteg alakult ki, akkor középmély (40-60 cm) talajlazítást is javasolt végezni a telepítés előtt.
- Tarlóápolás gyomosodástól függően tárcsás boronával, majd lezárás hengerezés. Augusztus 1-20. között.
  - a) Vető vagy nyári mélyszántás 20-25 cm, lehetőség szerint váltva forgató ekével. Ágyekék használata esetében barázda behúzást kell beiktatni. A szántást fogassal el kell munkálni, majd hengerezéssel lezárni.
  - b) A szántást helyettesítheti az egymást követő mélyítő tárcsázás, aminek el kell érnie a 20-25 cm mélységet. Minden menet után hengerezéssel le kell zárni a talajfelszínt.
- Szántás után a kötött és rögös talajon az apró morzsás magágy kialakítását többmenetes tárcsázással lehet elérni. Az utolsó menet után hengerezéssel zárjuk a terület felszínét.
  - a) A Vetés aprómag vetőgéppel, vagy aprómagvetésre is alkalmas adapteres gabona vetőgéppel történik. Ideje augusztus 20. – szeptember 10. között.
  - b) Az egy hektárnál kisebb területeken kézi szórva vetést is végezhetünk. A vetés után magtakaró fogassal kell bekeverni a magot a talajba, majd ezt követően hengerezni kell a területet.
- Kötött talajon a cserepesedés megelőzésére a hengerezéssel egy menetben tradicionális műveletként seprő boronát is lehet alkalmazni, ami két farúd közé beszorított vékony ágakból a henger méretének megfelelő szélességűre készül, és a simítóhoz hasonlóan lehet vontatni.
- Cserepesedés esetén hengerezés sima hengerrel.

Az egyes termőhelyek gyepesítésének lehetőségei és módszerei

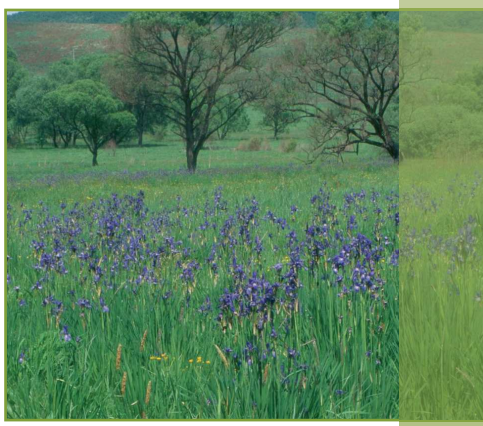
Az alábbiakban termőhelyenként csoportosítva mutatjuk be a különféle természetközeli gyepek telepítéséhez szükséges legfontosabb ismereteket. Először felsoroljuk a termőhelyekhez tartozó gyeptípusokat (rövid jellemzésük a IV. fejezetben), majd a gyepesítéshez figyelembe veendő táji szempontokat foglaljuk össze (hol érdemes gyepesíteni). Ezek után számba vesszük, hogy a gyepesítés során milyen esetben kell inkább spontán folyamatokra hagyatkozni, és mikor érdemes magkeverékkel történő gyeptelepítést végrehajtani; utóbbi esetben felsoroljuk a vetéshez ajánlott fajokat. Az ismertetők végén kitérünk a kialakított gyep optimális kezelési módjaira, és a gyepesedés várható sebességére. A gyepes termőhelyek kialakítási lehetőségeinek tárgyalása után mutatjuk be a szántókon és ültevényeken végrehajtható „Nem termelő beruházások“ gyepesítési módszereit.

MOCSARAK ÉS MAGASSÁSOSOK

KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:
nem nádas mocsarak, nem zsombékoló magassásrétek.

Hol érdemes gyepesíteni: megfelelő vízellátású helyeken, ahol a szomszédságban, vagy ugyanazon víztéri öblözeten belül természetközeli állapotú mocsarak, magassásosok élnek. A természetes magassásosok 1-2 éven át is elviselik a 30-90 cm mély állandó vízborítást, ennél tartósabb elárasztás esetén azonban elpusztulnak. Spontán terjedve benépesítik az 1-10 cm-es állandó vízborítású területeket. A harmatkásások 2 évig viselik el a 60-90 cm mély vizet, majd úszó szigeteket alkotnak, melyek később elpusztulnak.

Spontán gyepesítés lehetőségei: ha van a közelben magforrás, akkor megfelelő vízviszonyok esetén spontán kialakulnak; ebben az esetben nincs szükség magvetésre. A nem nádas mocsarak átmeneti, pionír jellegű társulások, melyek magas (legalább 60 cm-es) vízállás után szárazra (vagy közel szárazra) kerülő területeken gyorsan kialakulnak, majd nádasokká, gyékényesekké, magas sásosokká alakulnak tovább.



Gyeptelepítés lehetőségei: ha nincs a felhagyandó szántóval azonos víztéren belül természetközeli állapotú mocsár vagy sásos, akkor magvetéssel kell gondoskodni a fajok bejutásáról. Mivel a megfelelő fajok magjai a kereskedelemben általában nem kaphatók, ezért azokról kaszálással vagy maggyűjtéssel lehet gondoskodni. A sások korai termésérlelése (május vége, június eleje) miatt a forrás állományokban történő kaszálás, majd a szénaterítés csak ritkán jöhet szóba. A sások esetén célszerűen a magokat kell összegyűjteni (kézi maggyűjtéssel), melyekből akár 3 kg/ha mennyiség is elegendő lehet (ideális esetben 5-10 kg/ha).

MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
a megfelelő vízviszonyok biztosítása alapvető fontosságú.

A gyep karbantartása: Az özöngyomok (főként a gyalogakác, a magas és a kanadai aranyvessző) visszaszorítása céljából szükséges lehet a kaszálás, erős gyomosodás esetén évente kétszer is. Hosszú (1/2-1 év) és magas (30-60 cm) vízborítás eredményeképpen az inváziós fajok erősen károsodnak, míg az élőhelyre jellemző fajok csak kissé szorulnak vissza. Előfordulhat, hogy a természetes folyamatok a nádasodás irányába terelik a gyepesedést. A nádassá való átalakulást marhával történő legeltetéssel és taposással lehet megakadályozni. Ha a gyepesedési folyamat során esetleg zsombéksásos állomány kezd kialakulni, kezelésként akkor is a marhával történő legeltetés javasolható.

Mire számíthatunk: mélyfekvésű szántók és kaszálók helyén rendszeres és hosszantartó, de sekély vízborítás esetén, jó magforrás közelében akár néhány év alatt is kialakulhatnak mocsári állományok. A magassásosok 6 év alatt elérhetik az 50-60%-os borítást.

HULLÁMTÉRI RÉTEK

KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:
ecsetpázsitos, tippanos, csenkeszes mocsárrétek (a mélyedésekben viszont esetenként magassásrétek jelenhetnek meg).

Hol érdemes gyepesíteni: folyók hullámterében mindenfelé, ahol időnként (1-3 évenként) elöntésre lehet számítani, de a vízborítás csak átlagosan néhány hétig tart, és lehetőség van a rendszeres kaszálásra. Jó helyzetnek számít, ha a gyepesítendő parcella természetközeli mocsárréttel érintkezik, amely fajokat biztosít, vagy pedig ugyanazon víztéri öblözeten belül vannak mocsárrét állományok.

Spontán gyepesítés lehetőségei: Ha a megfelelő vízviszonyok kialakíthatók, akkor spontán kialakulásra is lehet számítani. A rendszeres kaszálás azonban elengedhetetlen, mert egyébként tájidegen fajok (főleg a gyalogakác) elterjedése várható.

Gyeptelepítés lehetőségei: a gazdasági célú gyeptelepítések esetén azt tapasztalták, hogy a vetett „nemes" fűfajokat pár év után felváltja a „vad" (természetes) ecsetpázsit. Természetes gyepről legcélszerűbb aratni a magot.

MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
nem szabad meghagyni a lecsapoló árkokat.

Milyen fajokat vessünk: réti ecsetpázsit, réti csenkesz, réti perje, fehér tippan, csomós ebír, angolperje. A gyepkeverék sokfajú, elegyes legyen. Azonban nem szabad vetni a rozsnok-fajokat, és az Alföldön a franciaperjét sem.

A gyep karbantartása: a rendszeres kaszálás és/vagy legeltetés nagyon fontos, ezáltal a néhány év alatt elburjánzó gyalogakác is visszaszorítható. Az első növedék szénát kaszáljuk, a sarjút legeltessük. Árvízi elöntés után a lerakódott iszaptól mielőbb meg kell tisztítani a gyepet.

Mire számíthatunk: 5-10 év alatt közepesen regenerálódott gyep alakul ki, ami tovább már nemigen javul. Az árvizek a gyep javulását és romlását is okozhatják.

ÜDE RÉTEK

KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:
homokbuckák közötti laposok láprétjei és mocsárrétjei, kötöttebb talajú mélyedések (pl. löszvölgyek aljának) mocsárrétjei.

Hol érdemes gyepesíteni: az üde rétek különböző típusai gyakran mozaikolnak egymással és más élőhelyekkel is (pl. száraz gyepekkel vagy szikesekkel), ilyenkor ezt a mozaikos mintázatot érdemes megőrizni. Üde rétekkel érintkező vagy azok közelében lévő (100-200 m) szántó gyepesítése a legcélszerűbb, mert ezek magforrásként szolgálnak. Az özöngyom fajokkal (különösképpen a gyalogakáccal, a kanadai és a magas aranyvesszővel) nem fertőzött szántók előnyben részesítendők. Gyepekkel körülvett zárványszántók átalakítása könnyebb, mint szántókkal körülvett gyepek kialakítása.

Spontán gyepesítés lehetőségei: minél jobb a terület vízellátása, annál nagyobb a sikeres gyepesítés valószínűsége. Ha a szomszédságban magforrásul szolgáló üde rétek találhatók, akkor a kialakuló gyepek állományai viszonylag gyorsan regenerálódnak.

Gyeptelepítés lehetőségei: mivel megfelelő magkeverék nincs forgalomban, ezért a legjobb, ha a természetes élőhelyekről aratott fűmagokat vetjük el, illetve a lekaszált szénát terítjük a gyepesítendő terültre. A jó állapotú kékperjés lápréteket rendszerint nyár végén kaszálják, ezért ezek lehetséges telepítési módszere a szeptemberben kaszált széna elterítése az előzetesen boronált telepítendő területen. A kaszálást a kékperje terméséréséhez kell igazítani. Ekkor a kaszálék a domináns fűfaj, a kékperje mellett több jellemző lápréti kétszikű faj magvait tartalmazza. Ilyen az őszi vérfű, a festő zsoltina, a kornistárnics és az ördögharaptafű. A kaszálék levágását a mocsárrétek esetén is a domináns fűfajok terméséréséhez kell igazítani, célszerűen július közepe és augusztus közepe között kerüljön rá sor. Az első évben a domináns fajok magjait vessük, a második évtől kezdve a megegyező típusú élőhelyfoltokról származó kaszálékkal juttassuk a kísérő fajokat a gyepbe.

MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
nem szabad táj- és termőhelyidegen fajok maganyagát alkalmazni. Elsődleges a megfelelő vízellátás biztosítása, ez elsősorban az időszakos (tavaszi) vízborítást jelenti.

Milyen fajokat vessünk: láprétek esetén a kékperje bejuttatása a legfontosabb. Megtelepedése után megfelelő gyepszövetet alakít ki a többi faj számára. Szárazabb vagy enyhén szikesedő állományaiba a nádképű csenkesz és a fehér tippan is vethető. Mocsárrétekhez a telepítendő füvek: réti csenkesz, nádképű csenkesz, fehér tippan, réti ecsetpázsit, gyepes sédbúza és réti perje. A pillangósok közül a legcélszerűbb a szarvaskerep vetése. A sikeres telepítés feltétele a teljes talajelőkészítést (vagyis feketére művelést, általában tárcsázást és hengerezést) követő magvetés, vagy a direktvetés. A szükséges vetőmagot a környék hasonló élőhelyeiről július-augusztus-szeptember folyamán aratással gyűjthetjük be (pl. megfelelő rostával ellátott kombájnnal).

A gyep karbantartása: A vetést követő egy vagy két évben kívánatos júniusi-júliusi tisztító kaszálás végzése a nedves szántó gyomfajainak (pl. a mezei aszat) visszaszorítására. *Megjegyzés: síkvidéken, ill. ahol a korai kaszálás nem okoz természetvédelmi kárt, előnyösebb a júniusi kaszálás (nyár végén virágzó kétszikűek miatt!)* Legjobb, ha a kaszálást júniustól szeptemberig elnyújtva mozaikosan végzik, évente változó helyszínen. A terület 10-20%-át érintetlenül kell hagyni évenként eltérő helyeken. A természetes állapot fenn-tartásához is szükséges a rendszeres kaszálás. A kaszálásokat május vége és június eleje (amennyiben ez nem veszélyeztet erre érzékeny természetvédelmi értékeket!), illetve augusztus-szeptember folyamán kell elvégezni. A kékperjés rétek kaszáláskor magas (7-8 cm-nél magasabb) tarlót kell hagyni, ami segíti a gyep mielőbbi regenerációját, megőrzi a füvek zsombékjait. Jó vízellátású állományain a kaszálást követően sarjúlegeltetést lehet alkalmazni szarvasmarhával. Ez megakadályozza az aranyvessző, a nád terjedését, valamint a szárazabb állományok cserjésedését. A mocsárrétek esetén alacsonyabb (de legalább 6 cm-es tarló hagyható), és sarjúlegeltetést ugyanazon a területen több éven át nem célszerű alkalmazni.

Mire számíthatunk: 9-10 év alatt növényfajokban ugyan szegényebb, de felépítésében az eredeti élőhelyhez nagyon hasonló állományok keletkeznek a jó vízellátású területeken.

DOMB- ÉS HEGYVIDÉKI GYEPEK

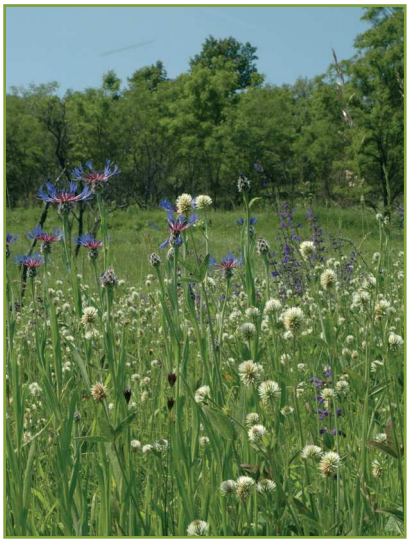
KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:

franciaperjés rétek, veres csenkeszes hegyi rétek, hegy- - és dombvidéki sovány gyepek és szőrfűgyepek. A hegy- - és dombvidéki mocsárrétek is részben idetartoznak, amelyek az előző gyeptípusokkal együtt gyakran mozaikosan vagy keverten fordulnak elő. A magas füvű típusok kialakítása leginkább a sík vagy közel sík fekvésben jöhetnek számításba. A sekélyebb talajú, erodáltabb, többnyire meredekebb területekre az alacsonyfüvű gyepek kialakítása javasolható. Meredekebb, délies lejtőkre a szárazságot relatíve jobban tűrő fajok valók. A nagyon sekély, nagyon erodált, szélsőségesen savanyú talajokon csak a sovány gyepek kialakítását érdemes megpróbálni.

Hol érdemes gyepesíteni: a néhány éve feltört gyepek helyén, a gyepek közé ékelődő szántókon, a régebb óta parlag területeken. Legjobb, ha a közelben (1 km-en belül) legalább 10%-nyi jó állapotú üde gyep van. Ideális szomszédság a kezelt (kaszált, legelt) gyep, illetve az erdő. A telepítéskor érdemes mérlegelni, hogy az erdősítés nem jelent-e jobb megoldást. A patakmenti sávokra erdőt, esetleg üde-nedves rétet (mocsárrét-magasfüvű üde rét) érdemes telepíteni. Ártereken és mélyebb talajokon inkább a magasabb füvű franciaperjés gyeptípusnak van létjogosultsága, sekélyebb talajon a rövidebb füvűek jöhetnek szóba. Utóbbiak közül a sovány gyepek és szőrfűgyepek a szélsőségesen sekély, savanyú, tápanyagszegény területek gyepjei.

Spontán gyepesítés lehetőségei: felhagyott szántókon könnyen kialakulnak ezek az élőhelyek, de kaszálás vagy legeltetés hiányában a szukcesszió hamar továbblép az erdők irányába. A patakmenti területeken a szukcesszió még gyorsabb, itt a fák-cserjék mellett (helyett) kezelés hiányában magaskórós lágyszárúak is képesek nagy mennyiségben megjelenni és terjedni. A spontán gyepesedést a kevés fűfajjal történő felülvetés gátolja vagy lassítja. A műtrágyázás és a talajmunkák is kedvezőtlenül hatnak. Az első és második évben a gyomok visszaszorítására az évi kétszeri vagy háromszori kaszálás szükséges.

Gyeptelepítés lehetőségei: megfelelő táji környezet esetén szükségtelen bármit is vetni. Ennek egyik oka az, hogy az összes, ma már természetközeli állapotú gyep is vetés nélkül jött létre, pusztán a kaszálás vagy a legeltetés hatására. Másrészt, a rendelkezésre álló vetőmag nemesített, génállománya sokkal szegényesebb, mint a vad populációké. Akkor érdemes csak a vetést megfontolni, ha a gyepalkotó fajok spontán módon való bejutásának nincs esélye. A feketére műveléses gyeptelepítés általában nem indokolt, a felülvetés vagy a direkt vetés elegendő lehet. Legjobb azonban a természetközeli gyepekről származó mag és/vagy kaszálék használata. Értelmetlen feltörni egy már idősebb, gyepesedő parlagot; ilyen esetben legfeljebb felülvetést vagy direktvetést alkalmazzunk.



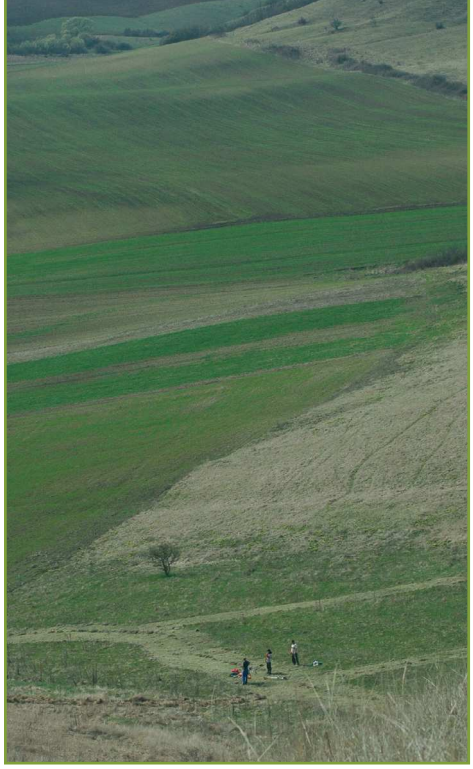
MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
nem szabad a használatot hosszabb ideig felhagyni, mert az ilyen típusú gyepek gyorsan elkezdenek cserjésedni, erdősödni. Kerüljük el a tájidegen (vagy az ismeretlen származású és a nemesített) vetőmaggal történő vetést. A gyepet ne műtrágyázzuk, ne tárcsázzuk, és ne égessük.

Milyen fajokat vessünk: ha a spontán gyepesedésre nincs esély, akkor a környék természetes vagy természetközeli állapotú, hagyományosan kezelt, nem vagy alig műtrágyázott, nem felülvetett gyepéről származó magokat vessük, vagy a kaszálékot terítsük. Ha ez sem megoldható, akkor a mélyebb talajú részeken az alábbi fajok vetése jöhet szóba: réti perje, réti csenkesz, csomós ebír, réti komócsin, aranyzab, rezgőfű, selyemperje, zabfű-fajok. A szárazabb részekre javasolható a sudár rozsnok, a nedvesebbekre réti ecsetpázsit is. Még elfogadható a nádképű csenkesz és a pántlikafű. A kétszikűek közül javasolt pl. a terebélyes harangvirág, a réti margitvirág, a réti imola, a mezei varfű, a mezei zsálya, a hegyi here, és a cickafark. Elfogadható a lóhere és a fehér here is. A nem szélsőséges talajú, rövid füvű gyepekre telepítendő fűfajok: veres csenkesz, réti csenkesz, cincor, legfeljebb 10%-ban angolperje. A kétszikűek közül javasolt pl. a százszorszép, a terebélyes harangvirág, a réti margitvirág, a here fajok, a szarvaskerep. A szélsőségesen savanyú talajokra vethető az ebtippan, a cérnatippan, a háromfogfű, a veres-, a fonalas- és a juhcsenkesz.

A gyep karbantartása: alapvetően a rendszeres (évi egyszeri vagy kétszeri) kaszálással. Törekedni kell a térben és időben változatos kaszálás megvalósítására: legyenek ritkábban és sűrűbben, később és korábban kaszált, csak legeltetett, kaszált és legeltetett, esetleg szegélyszerűen egyáltalán nem kezelt gyepek, félárnyékos szegélyek. Az első és második évben a terület állapotától függően a marhával történő legeltetés is szóba jöhet. Az elgyomosodott (főképp a magas aranyvesszővel borított) területeken a gyomokat a legeltetés nagyrészt kiírtja, vagy jelentősen visszaveti. Nedves talajállapot mellett kb. május végéig (és üde-vizenyős foltokban később) semmiképp sem legeltethetők, csapadékos idő mellett a nyári időszakban sem szabad legeltetni. Gépi kaszálás felázott talajon szintén nem kívánatos. A sovány talajú réteken a tápanyag-felhalmozódás miatt a legeltetést kerülni kell.

Mire számíthatunk: mivel a klimatikus viszonyok kedvezőek, a gyepek kialakulása elég gyors. A gyep 3-4 éven át tartó rendszeres (évi kétszeri) kaszálása esetén a gyomok megritkulnak, a fűfélék dominálnak. 15-20 év után akár természetközeli élőhely is kialakulhat.

HEGYLÁBI KÖTÖTT TALAJÚ GYEPEK



KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:
félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok és erdőssztyepprétek; sztyepprétek löszön, agyagon, nem köves lejtőhordalékon, tufákon; lejtőgyepek kemény alapkőzeten.

Hol érdemes gyepesíteni: azokat a szántókat legcélszerűbb gyepekké alakítani, amelyek viszonylag kis területűek, és ősgyepekkel, vagy már jól regenerálódott korábbi szántók, gyümölcsösök helyén kialakult másodlagos gyepekkel, esetleg őshonos fafajú, gazdag aljnövényzetű erdőkkel érintkeznek. A gyepfoltokat elválasztó zárványszerű szántók gyepesítése különösen kívánatos. Lehetőleg ne olyan szántót válasszunk, amely akácossal, bálványfás állománnyal, vagy özönnövényekkel fertőzött fenyvessel érintkezik, mert ezekből az idegenhonos fafajok betelepülnek a gyepbe. Kerülendő a sűrű cserjés, vagy nagyobb méretű, kifejezetten gyomos (pl. gyalogbodzás, csalános) terület mellett is a gyepesítés.

Spontán gyepesítés lehetőségei: ha a szántó nem túl nagy és természetközeli állapotú gyepekkel érintkezik, a legjobb gyepesítési módszer a parlagon keresztüli spontán gyepesedés. A régebb óta nem művelt, már gyepesedő, évelőket is tartalmazó szántóparlagot, vagy felhagyott szőlőt, gyümölcsöst az első öt évben kaszáljuk vagy szárzúzózzuk. Felülvetéssel, részleges felülvetéssel vagy direktvetéssel gyorsíthatjuk a gyepesedést. A kisebb talajegyenetlenségeket (hangyabolyokat, vakondtúrásokat) ne egyengessük el, ezekkel is változatosabbá válik a növényzet szerkezete. A már meglévő őshonos cserjéket elszórva hagyjuk meg.

Gyeptelepítés lehetőségei: a gyeptelepítés csak a nagyobb, gyepekkel nem érintkező szántók esetén ajánlható, ahol a természetes betelepedés esélye és aránya 5 éven belül nagyon kicsi. Frissen felhagyott szántón a telepítést teljes talajelőkészítéssel kezdjük. A spontán gyepesedésnek indult parlag esetén csak felülvetést (legjobb a szénaterítés) vagy direktvetést alkalmazzunk, ne szántsuk fel. Néhány hektáros területek esetén a magok kézi elszórásával is jó eredményt érhetünk el. A természetes gyepből származó magokkal a gyepesítés a későbbiekben is bármikor felülvethető. Lejtős terület esetén a vetést a lejtésre merőlegesen végezzük. Ilyen esetben a lejtő teteje felé az első években a gyep ritkább lesz, de később besűrűsödik.

MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
semmiképpen nem szabad feltörni egy már idősebb, gyepesedő parlagot. Ne használjunk műtrágyát és totális gyomirtó szereket. Kerüljük a nem őshonos fajok vetését. A gyepesítés után valamilyen ápolási munkákra a legtöbb esetben szükség van, az elgyomosodás és a becserjésedés elkerülése végett. A túl intenzív használat (túl sűrű kaszálás vagy túllegeltetés) kerülendő.

Milyen fajokat vessünk: legjobb, ha a vetőmagot egy közeli természetes gyepről kaszált magokkal tudjuk biztosítani. Érdemes a gyep egy részét június közepén (amennyiben ez nem veszélyeztet erre érzékeny természetvédelmi értékeket!), egy másik részét július végén kaszálni, hogy a fű és kétszikű magok közül minél több félét tudjunk begyűjteni. Az alábbi fajok jelenléte különösen kívánatos: pusztai csenkesz, vékony csenkesz, sudár rozsnok, tollas szálkaperje, zabfüvek, rezgőpázsit, árvalányhajak, zsályák, kakukkfüvek, lenek, kocsordok, zanótok, dárdaherék, csabaíre, homoki pimpó, szamóca, peremizsek, koloncos legyezőfű, sarlós gamandor. A kaszálékot nem szükséges nagyon előkészíteni (pl. csépelni, illetve külön csak a fűmagokat kirostálni), a szénát egyenesen a gyepesítendő területre is ki lehet szórni, majd legelő állattal megjáratni. A kereskedelmi forgalomban kapható vetőmagok közül a veres csenkesz, a csomós ebír, a réti csenkesz, az árva (magyar) rozsnok, a taréjos tarackbúza vagy búzafű és a réti perje keskeny levelű változata fogadható el, de feltétlenül keverve. A kétszikűek közül a szarvaskerep, a fehér here és a takarmány baltacim vethető, együttes arányuk kb. 15-20% legyen. A vásárolt vetőmagot érdemes a kaszálékkal együtt alkalmazni. Vásárolt vetőmag alkalmazása esetén legalább háromféle fűfajt alkalmazzunk a felsoroltak közül, közel azonos arányban, de az árva rozsnok és a tarackbúza aránya ne haladja meg a 10%-ot. Ilyen esetben keverjünk szarvaskerepet (10-15%) és baltacimot (5-10%), esetleg fehér herét (5-10%) a keverékhez. Kerüljük a nádképű csenkesz, a pántlikafű, az angolperje, az olaszperje, a réti ecsetpázsit, a sziki mézpázsit, a réti komócsin, a takarmány lucerna, a nem őshonos csillagfürt, a görögszéna és más, nem őshonos növényfajok használatát.

A gyep karbantartása: az első évben célszerű a gyepet nyár végén lekaszálni, vagy alacsony hozam esetén szárzúzózni (a mulcs a területen maradhat). A második évtől kaszálható, vagy az év egy részében legeltethető. Ajánlott a gyep egy részét (kb. egyötödét) kihagyni a legeltetésből vagy a kaszálásból úgy, hogy a kihagyott foltokat évről-évre váltogatjuk. Ha legeltetjük a gyepet, akkor törekedjünk rá, hogy a gyepen legelő gulya vagy nyáj közeli természetes gyepeken is legeljen, ezzel is elősegíthetjük a gyepi fajok betelepülését. A kaszálással hasznosított gyepet járassuk meg ősszel marhával vagy juhval, ezáltal változatosabbá válik a szerkezete. Ha túlságosan elszaporodnak a kétszikűek, érdemes többször kaszálni, és kevesebbet legeltetni. Ha nagyon elszaporodnak a füvek, és eltűnnek a kétszikűek, fogasoljuk vagy boronáljuk át a gyepet késő ősszel óvatosan, vagy jól járassuk meg marhával, juhval. Nem baj, ha a gyep nem egyenletesen sűrű, vagy eltérő fajokból álló foltokat tartalmaz. Ha a vetés nagyon kiritkul, akkor felül lehet vetni az eredeti vetőmaggal, de még jobb, ha a közeli természetes gyepről kaszált magot szórjuk el; ilyenkor a felülvetést direktvetéses gyepfelújítással vagy részleges felülvetéssel kell megvalósítani, a gyepet feltörni nem szabad. Ha a gyepet nem legeltetik vagy kaszálják, akkor 2-3(5) évente tisztító kaszálást, vagy nem túl magas hozam esetén szárzúzást kell végezni. Az égetés csak a többi kezelés hiányában, foltokban, 5-10 évenként egyszer, február-márciusban alkalmazható (előzetesen egyeztetve a nemzeti park igazgatósággal). Az időközben megjelenő őshonos cserjéket vagy tölgy, mezei juhar, mezei szil, gyertyán magoncokat elszórva meg kell hagyni úgy, hogy a legeltetést és a kaszálást még ne akadályozzák. A megjelenő tájidegen akác, bálványfa, ezüstfa, ostorfa egyedeket és a selyemkóró, aranyvessző, siskanádtippan foltokat le kell szárzúzózni, vagy marhával szét kell tapostatni, a további terjedést meg kell akadályozni. A nagyobb szúrós vagy mérgező gyomos foltokat (aszat, bogáncs, csalán, gyalogbodza, szerbtövis) szintén le kell szárzúzózni. Vannak olyan gyepek (pl. a köves talajú lejtőgyepek), amelyek a gyepesítést követően nem feltétlenül igényelnek folyamatos karbantartást, de ezt egy adott területen a termőhelyi adottságok, a csapadékviszonyok stb. határozzák meg.

Mire számíthatunk: természetes gyepekkel érintkező gyepesítés esetén a fajok betelepülése rögtön elkezdődik. Az első években csak szálanként, elszórva. A természetes fajok megjelenése nagyobb mennyiségben 5-15 év alatt várható, ekkorra akár le is válthatják az eredetileg vetett, majd kiritkult fajokat.

NYÍLT HOMOKPUSZTAGYEPEK

KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:
nyílt, száraz homoki gyepek, többnyire futóhomokon.

Hol érdemes gyepesíteni: homokbuckás, szélsőségesen száraz területeken, esetleg letermelt akácos vagy fenyves, felhagyott szőlő helyére. A gyepesítés sikerességének akkor van a legnagyobb esélye, ha már meglévő gyep közelében történik. Ha természetes, esetleg másodlagos gyep, legelő van a környéken, akkor a gyepesítésre kijelölt terület azokhoz a lehető legközelebb legyen, és a leghosszabb határral érintkezzen velük (földút lehet köztük). Ha nincs ilyen része a területnek, akkor azt a részt válasszuk, ami nincs minden oldalról szántóföldel körülvéve, tehát földút, kertek vagy mezsgye, kisebb nyárfacsoport vagy nyárfasor van mellette. Szempont lehet még, ha van olyan része a területnek, ahol kisebb buckajellegű kiemelkedés található. Figyeljünk arra, hogy ne telepítsünk inváziós fajokkal fertőzött terület közelébe, pl. bálványfa csoport, vagy selyemkóróval borított parlag, ültetvény, nagyobb akácos folt mellé. Ha mégis erre kerülne sor, adjunk a tervezett telepítendő területhez még egy kb. 30-50 m széles sávot az akácossal vagy a fertőzött területtel határosan, ami pufferzónaként szolgálhat majd. Fenyves mellé történő telepítés akkor lehet sikeres, ha a fenyves nem fertőzött selyemkóróval. Ha fertőzött, itt is a pufferzóna alkalmazása ajánlott. A pufferzónára fokozottan kell figyelni, mindenképpen felül kell vetni (ajánlott fajokat lásd lejjebb), és adott esetben gyakoribb kaszálást igényel. Telepítés esetén egy erdő közelsége akár előny is lehet, mert megakadályozhatja a talaj kiszáradását a csíranövények fejlődésének kritikus állapotában.

Spontán gyepesítés lehetőségei: a természeti tájba ékelődő, vagy azzal hosszan határos területek esetében nincs szükség magvetésre. Ha a terület kb. 200 m-s körzetében van fajforrásként szolgáló, legalább néhány hektáros természetesebb gyepfolt (a felülvetett, angolperjés legelő nem számít annak), akkor támaszkodhatunk a spontán szukcesszióra. A buckás felszínek esetén ajánlott a spontán gyepesedésre hagyatkozni. Egy szántó felhagyása esetén az inváziós fajok betelepülése nagy veszélyt jelent, a gyep kialakulásának gyakran ez a kulcstényezője. Ahol az özönnövények betelepülését meg lehet akadályozni, és a közelben vannak megfelelő nyílt homoki gyepek, a fő állományalkotó fajok spontán betelepülése néhány év alatt lejátszódhat, de ennek esélye területenként és évenként igen eltérő, és a megfelelő tömegességi viszonyok kialakulása hosszabb időt vesz igénybe.

Gyeptelepítés lehetőségei: ha nincs a területünk környékén megfelelő gyep, ahonnan a természetes fajok betelepülhetnének, illetve a terület nem homokbuckás (a felszín lejtése a területen sehol nem haladja meg a 12%-ot) akkor magvetéssel telepítsük be a szántót. A gyeptípusra jellemző állományalkotó fűfajok vetése a gyep kialakulását erősen meggyorsítja. Lehetőleg a környék természetes homoki gyepeiből származó magokat szerezzünk be. A legtöbb magot május második felétől augusztus elejéig tartó időszakban tudjuk begyűjteni. A domináns füvek közül az árvalányhajak hoznak legkorábban termést, érett állapotban, kézzel is elég nagy mennyiség begyűjthető belőlük; gyűjtésükről azonban mindenképpen konzultálni kell a nemzeti parkkal, hiszen egy faj kivételével védettek. A vetés nyár végén vagy ősszel történjen. A vetésnél figyelembe kell venni, hogy egyes fajok csak a vetést követő második vagy későbbi évben csíráznak, illetve a frissen kikelt csíranövények fokozott mértékben érzékenyek az időjárás szélsőségeire, ezért előfordulhat, hogy a vetést meg kell ismételni. A magvetés a csupasz homokfelületre történhet, a magokat sekélyen a homokba juttathatjuk (könnyű fogas, borona, gyűrűshenger). Ha közvetlenül a szántóra történik a telepítés, és a szántó hosszabb ideig művelés alatt állt, erősebben trágyázva volt, és nincs a közelben természetes gyep, akkor javasolható egy mélyforgatás (kb. 40 cm-es). Ha a terület selyemkóróval fertőzött, ne szántsuk fel, mert a tarackok feldarabolásával az özönnövény szaporodását segítenénk elő.

MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
ne alkalmazzunk semmilyen trágyázást még vetéskor sem, mert azzal a gyomok megtelepedését segítenénk elő (a termőhely fajai alacsony tápanyagtartalomhoz vannak hozzászokva!). Ne vessünk tájidegen fajokból álló fűmagkeveréket, mert ezáltal meggátolhatjuk a természetközeli gyep kialakulását. Vetést követően már ne alkalmazzunk fogasolást, mert a regenerálódó terület ilyen bolygatása csak a gyomok hosszabb ideig tartó jelenlétét segíti elő.

Milyen fajokat vessünk: a kereskedelmi forgalomban egyik faj sem kapható, csak meglévő gyepterületekről gyűjthető. A helyi magforrásból származó fűfajok közül inkább magasabb térszínre, futóhomokra vessük az árvalányhajakat, a homoki és rákosi csenkeszt, a deres fényperjét, a fenyérfüvet és a gumós perjét. Enyhén mély buckaközökbe javasolt a karcsú fényperje, a karcsú perje, az élesmosófű, a rákosi csenkesz, a kunkorgó árvalányhaj. A kétszikű fajok közül javasolt a pusztai kutyatej, a homoki ternye, a kései szegfű, a vajszínű ördögszem, a kisvirágú habszegfű, a sarlós gamandor, a homoki pimpó és a kakukkfüvek. Sikeresen telepíthető a báránypirosító, a homoki vértő és a naprózsa. Ha semmilyen helyi magforrás nem áll rendelkezésünkre, hazánkban előállított magokat használjunk. Szóba jöhet a pusztai vagy a sovány csenkesz, a karcsú perje, esetleg (de 10%-nál kisebb arányban) a csillagpázsit, cickafark-fajok, a puha vagy a berzedt rozsnok. Pillangós növények vetése nem szükséges, legfeljebb az apró és a komlós lucerna, a herehurafű, vagy a mezei here vethető. A domináns füvekből 4 g/m^2 (40 kg/ha) mag elegendő, a többi fajból pedig 100-150 db/m^2. A füvek és kétszikű fajok aránya kb. 60-40%, tömegességben kb. 70-30% legyen.

A gyep karbantartása: A spontán gyepesedéssel kialakult nyílt homoki gyep karbantartást általában nem igényel. Vetés esetén az azt követő évben, nagyfokú gyomosodás esetén a területet kaszálni kell, az első 1-2 évben akár kétszer, május első felében és július végén. Az időpontok az aktuális időjárástól, tehát a gyomok magasságától, mennyiségétől, és maghozásuktól függően kissé változhatnak. A 3. évtől már csak egyszeri (júliusi vagy későbbi) kaszálás javasolt, mert addigra már felnőnek és virágozni kezdenek a betelepített fajok. Ha a gyepesítés sikeres, és valóban nyílt homoki gyep kezd kialakulni, akkor a kaszálást 5 év után hagyjuk abba. Gyomosodás esetén a 3. évtől kezdődően a juhokkal történő legeltetés is szóba jöhet, de csak a természetvédelmi célú mérsékelt legeltetés javasolt, az inváziós gyomok termésérlelése előtti rövid időszakban. Egész évben folyamatosan legeltetni csak a buckáktól teljesen mentes, legalább 5-10 ha-os laposokat szabad. A mikrodomborzatot ne egyengessük el a túl sok állat ráhajtásával. Kerüljük a túllegeltetést és széttaposást. Az évelő nyílt homokpusztagyep kialakulása után a legeltetés nem kívánatos. A nagyobb mennyiségben megjelenő tájidegen, inváziós gyomokat vissza kell szorítani. Az egyéves fajok (pl. átoktüske, parlagfű, tövisperje, betyárkóró) esetén virágzás előtti kaszálás és a levágott anyag elhordása, vagy virágzás előtti intenzív legeltetés a leghatékonyabb. A parlagfüvet közvetlenül a virágzás előtt, vagy annak legelején kaszáljuk le. Az évelő, mélyen gyökerező selyemkóró esetében mindenképpen szükséges az évente legalább kétszeri (virágzás, illetve termésérlelés előtti) szárzúzózás, vagy (a nemzeti parkokkal történt egyeztetést követően) a vegyszeres irtás, és a levágott anyag eltávolítása. Amennyiben az akác, bálványfa, ezüstfa vagy egyéb idegen fafaj terjed, szintén irtani kell megfelelő technológiával. Bár alapvetően gyep létrehozása a cél, ha elég nagy a területünk, a mélyebb részekre egy-két fehérnyár és/vagy galagonya cserje telepítése javasolt, ezzel nagyban elősegíthetjük a gyep stabilitását, és a fajgazdagság növekedését.

Mire számíthatunk: sikeres a gyepesítés, ha 5 éven belül visszaszorulnak a szántóföldi gyomok és az inváziós fajok, kialakul a domborzati mintázat, valamint az évelő fűfajok és kétszikű homoki fajok foltonként megtelepednek és virágoznak. Kedvező időjárás esetén, őszi vetés után már a következő év nyarán 30-40%-os borítást érthet el a vetett magyar csenkesz és a deres fényperje. Az eredményesség nagyban függ attól, hogy van-e a közelben folyamatos fajforrásként szolgáló homoki gyep.

ZÁRT HOMOKI SZTYEPRÉTEK

KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:
a buckaközi laposok, a kötöttebb, humuszosabb homoki talajok száraz, zárt sztyeprétjei.

Hol érdemes gyepesíteni: humuszos homoki talajok szántóin szinte bárhová. Semlyékek felhagyott homokháti szántói nagyon alkalmasak. A szomszédos természetközeli homoki sztyepprétnek akkor van nagy jelentősége, ha onnan megoldható a legelő állatok átterelése, ezáltal egyes fajok magjainak állatok általi behurcolása. Egyébként a természetes homoki sztyepprétfoltok mellett is igen lassú (több évtizedes időtartamú) a felhagyott szántó regenerációja.

Spontán gyepesítés lehetőségei: a zárt sztyeprét spontán kialakulása hosszú folyamat, ezért a természetes gyep regenerációját a megfelelő domináns fűfaj vetése nagyban elősegítheti.

Gyeptelepítés lehetőségei: egyetlen, a gyeptípusra jellemző domináns fűfaj sikeres vetése is jelentős eredmény (a színezőfajok spontán betelepülése ugyan hosszú ideig tart, de a gyep addig is elfogadható állapotban lenne). Lehetőleg a környék természetes zárt homoki sztyepprétjeiből, vagy természetközeli állapotú zárt sztyepprétjeiből származó magokat szerezzünk be. Ha a forrásgyep elég nagy, kaszálással is gyűjhetünk (többnyire júliusban), de ilyenkor vigyázzunk, hogy a magok ne hulljanak ki a szénából.

MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
a legnagyobb gond a megfelelő vetőmag beszerzése. A domináns fűfajok vetőmagjának termelése vagy termeltetése megoldható lehet. Nem szükséges tiszta vetőmag, így a termelés sokkal egyszerűbb, mint a minőségi vetőmag előállítása.

Milyen fajokat vessünk: a jellemző, állományalkotó fűfajok közül javasoljuk a pusztai csenkesz, az élesmosófű, a karcsú perje, a rákosi csenkesz, a kunkorgó árvalányhaj és a fenyérfű vetését. Gyakoribb színezőfajok, amelyeket sikeresen lehet telepíteni: mezei zsálya, magyar szegfű, macskafarkú veronika, koloncos legyezőfű, réti útifű, magyar cickafark, ebfojtó müge, sarlós gamandor, tejoltó galaj, szürkekáka. A pillangósok közül ajánlható a komlós lucerna, a sárkereplucerna, a mezei here, a tarka koronafürt és a szarvaskerep.

A gyep karbantartása: a zártabb (pusztai csenkeszes, lappangó sásos, élesmosófüves) sztyepprét állományok esetén a szarvasmarhával történő legeltetést javasoljuk (kb. 0,2-0,3 állategység/ha sűrűségben). A félig nyílt (főleg rákosi csenkesz uralta) gyepeket célszerű 3 évente, az adott évben is csak időszakosan juhokkal legeltetni. Ha a legeltetés nem oldható meg, mozaikos kaszálással, a kísérőfajok fokozatos és folyamatos betelepítésével tartható fenn vagy javítható a gyep állapota. A laposokban az évi kétszeri kaszálás sok esetben akár öt éven keresztül is szükséges lehet.

Mire számíthatunk: a felhagyott szántókon gyeptelepítés nélkül, rendszertelen, időnkénti tisztító kaszálás alkalmazása esetén, 10-15 év elteltével gyakran még mindig csak olyan gyepek jönnek létre, amelyek szerkezetüket, fajösszetételüket tekintve élesen elválnak a szomszédos természetes sztyepprétektől. Ha a felhagyást megelőzően rövid ideig, csak 1-2 évig zajlott szántóföldi művelés, a regeneráció sokkal gyorsabb lehet. Megfelelő fajok betelepítésével is csak hosszú idő alatt lehet a természeteshez hasonló szerkezetű homoki sztyeprétet kialakítani.

ALFÖLDI KÖTÖTT TALAJÚ SZTYEPPRÉTEK

KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:
kötött talajú sztyepprétek löszön, agyagon, nem köves lejtőhordalékon, tufákon.

Hol érdemes gyepesíteni: olyan szántókon érdemes a visszagyepesítést végezni, ahol megfelelő közelségben találhatunk természetes állapotú gyepet, ami magforrásként szolgálhat. Mivel ezeken a termőhelyeken általában nagy kiterjedésű szántók helyezkednek el, érdemes figyelmet fordítani arra, hogy a visszagyepesített területek illeszkedjenek be egy (már létező, vagy majd kialakítandó) ökológiai hálózat rendszerébe, segítsük a zöldfolyosók kialakulását. Kis szántórészletet nagy kiterjedésű szántókkal borított tájban csak olyan helyen célszerű visszagyepesíteni, ahol a szomszédságban legalább egy nem gyomos mezsgye található.

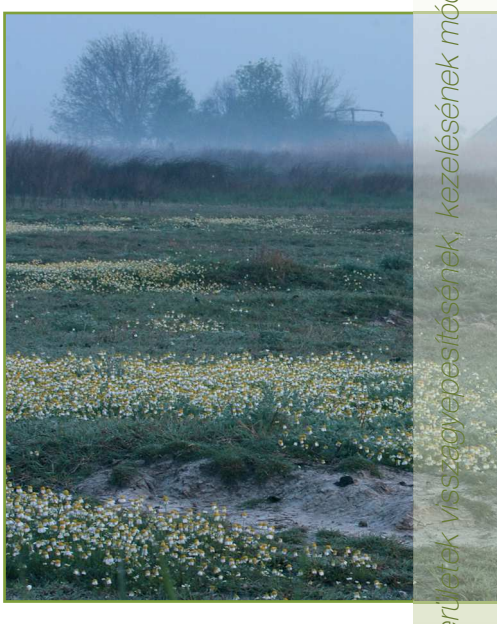
Spontán gyepesítés lehetőségei: kisebb kiterjedésű szántókon, amelyek közelében (legfeljebb 100-200 m-es körzetében) ősi vagy természetközeli állapotú száraz vagy félszáraz gyepek (pl. lösz- sztyepprétek), esetleg őshonos fajokból álló cserjések, vagy nem túl lerom-lott erdőfoltok vannak, a spontán gyepesedésnek jók az esélyei. Szántók közötti völgyek lejtőiről is képesek a fajok a plató szántóira bejutni. Bár az első néhány évben még főként gyomok foglalják el a felhagyott szántót, 3-5 év múlva már megjelennek az évelő füvek és kétszikűek, és 15-20 év alatt számos természetes faj betelepülhet.

Gyeptelepítés lehetőségei: akkor érdemes magot vetni, ha a természetes fajok spontán bejutására nincs lehetőség. Ha a területen már elindult a gyepesedés folyamata, ne szántsuk fel ismét! Frissen felhagyott szántón viszont szükséges a megfelelő talajelőkészítés (mélyszántás, boronálás, hengerelés), főként akkor, ha előzőleg lucernás volt. A kereskedelemben kapható magok közül csak a termőhely saját fajait vessük, de ezeket is és a színező elemeket is sokkal célszerűbb a környező természetközeli szárazgyepekből történő kaszálással gyűjteni, majd szénaterítéses módszerrel a területre juttatni. Eredményes lehet az is, ha a környező gyepekben legelő juhok ráterelésével segítjük elő a fajok bejutását.

MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
idős, gyepes parlagot már ne törjünk fel! Ha egy korábbi lucernás még nem (vagy alig) tartalmaz természetes fajokat, akkor talaját mélyszántással kell előkészíteni (nem elég a felszíni rétegeket megszántani, a lucerna pedig magától igen sokáig nem tűnik el a területről). Kerüljük a tájidegen magok vetését.

Milyen fajokat vessünk: a gyepalkotó füvek közül a pusztai és a vékony, esetleg a sovány csenkeszt, az árva rozsnokot, az élesmosófüvet, a hegyi és a kunkorgó árvalányhajat, a karcsú perjét vessük. Ha ezek nem állnak rendelkezésre, szóba jöhet még a csomós ebír, a taréjos búzafű, esetleg a réti perje és a réti csenkesz, de ez utóbbiak egy idő után kivesznek a gyepből. Három-négy vázfaj (pl. pusztai csenkesz, árva rozsnok, karcsú perje, kunkorgó árvalányhaj) magjait közel egyenlő arányban tartalmazó keverék vetése alkalmas módszernek bizonyulhat. A vetőanyagot ideális esetben természetes gyepről gyűjtjük be; kereskedelmi beszerzés esetén mellőzzük a tájidegen magokat és magkeverékeket. A szükséges vetőmag mennyisége 25-40 kg/ha. A színezőelemeket szénaráhordással vagy legelő állatok (általában juhok) által juttathatjuk be a területre. A kétszikűek közül az alábbiakat ajánljuk: mezei-, ligeti- és osztrák zsálya, réti útifű, magyar cickafark, sarlós gamandor, tejoltó galaj, koloncos legyezőfű, macskafarkú veronika, homoki pimpó. Vethető még a fehér here, a szarvaskerep és a takarmány baltacim. Ha a vetőmagot magunk állítjuk elő, a csenkeszfajok esetén az aratás időpontja május vége és június vége közötti, de nagyon változó (a pusztai csenkesz kissé később érik, mint a sovány csenkesz). Nagyon éretlen bugát nem szabad aratni, az érő-érett bugák pedig napok alatt elhullajtják a szemeket; az időzítés ezért kényes dolog, éréskor kétnaponta kell ellenőrizni a bugák állapotát.

A gyep karbantartása: a kezdeti években tisztítókaszálás szükséges, amit lehetőleg a domináns gyomok magérlelése előtt hajtsunk végre, és ha szükséges ősszel is ismételjünk meg. A szénát le kell hordani a területről. A kaszálást körültekintően kell végezni, a kaszapengéket legalább 8 cm magasra kell állítani, nehogy a füvek fiatal, még nem elegendően mély gyökerű zsombékjait kiforgassák. A második évtől kezdve extenzív legeltetést alkalmazzunk (elsősorban juhokkal). A harmadik évtől a kaszálást csak akkor alkalmazzuk, ha erőteljes a gyomosodás, és a gyomok terméshozását akarjuk megelőzni.



Mire számíthatunk: a spontán gyepesedés első éveinek gyomosabb stádiumait megfelelő füvek vetésével és rendszeres kaszálással helyettesíteni lehet, és az elegyfajok bejuttatása is gyorsíthatja a szukcessziós folyamatot, azonban a természeteshez hasonlító szerkezetű és fajösszetételű gyep kialakulása legalább 10-20 évig tart. Sikeres magvetés esetén a második évre a vetett füvek többé-kevésbé záródott gyepet alkotnak, ami meggátolhatja a gyomok eluralkodását.

SZIKESEK

KIALAKÍTANDÓ ÉLŐHELYEK:
ürmöspuszta, cickórós puszta, szikes rét.

Hol érdemes gyepesíteni: szinte bárhol, ahol szikes a talaj. A táji környezet más termőhelyek gyepjeihez képest kevésbé hat erre a növényzeti típusra. Ha több választási lehetőség van, akkor azonban érdemes a nagyobb szikes foltokhoz kapcsolódóan, vagy a belső szikes zárványszántókon gyepesíteni. A szikes puszták nem szikes talajú magaslatain azonban nem szikeseket, hanem általában kötött talajú sztyeppréteket lehet telepíteni (lásd ott).

Spontán gyepesítés lehetőségei: alapvetően a spontán gyepesedésre lehet hagyatkozni. Ha a talaj elég szikes, akkor az özönnövények nem tudnak megtelepedni, és a gyomok térhódítására sincs hosszabb távon lehetőség. A szikes gyepek és rétek domináns sótűrő fajai a szikes táj közeli élőhelyeiről bejuthatnak. A természeteshez hasonló gyepszerkezet a színező fajok hiányában is kialakulhat, e növények bejutását azonban a környék megfelelő élőhelyeiről gyűjtött magok vetésével, a szikes rétek esetén szénaterítéssel lehet elősegíteni.

Gyeptelepítés lehetőségei: megfelelő talajelőkészítést követően a gyepek uralkodó fajait tartalmazó magkeverék őszi vetésével viszonylag gyorsan lehet a gyepet kialakítani. A magok lehetőleg az adott tájegységből származzanak, és egyes esetekben a szénaterítés is megfelelő módszer. A vetett gyep kezelésére mindenképpen szükség van: a réteket főként kaszálni kell, a száraz gyepeket pedig juhokkal legeltetni.

MIRE KELL KÜLÖNÖSEN FIGYELNI:
ha a felszínnek mikrodomborzata van, nem szabad elsimítani.

Milyen fajokat vessünk: az állományalkotó fajok bejuttatására alkalmas módszer a vetés. Ilyen fajok szárazabb termőhelyen a sovány (veresnadrág) csenkesz, a karcsú perje, üdébb talajon az ecsetpázsit és a réti perje. Pillangósok vethetők, de számítani kell arra, hogy a szikes talajon gyorsan kikopnak. A magkeveréket kb. 25 kg/ha mennyiségben érdemes a területre vetni. Ha a vetett fűfajok idővel átadják helyüket más, a termőhelyre jellemző természetes fajnak, az a gyep természetes regenerációs folyamatának következménye, ezért újabb telepítéssel ne bolygassuk meg a már kialakult gyepet. A talajt trágyázni nem kell.

A gyep karbantartása: a gyepek elegendő fűhozam esetén kaszálhatók (szikes rétek), egyébként legeltetéssel tarthatók fenn. A túlhasználat és a sok éven át tartó alulhasználat gondot okozhat. Vetett gyep esetén az első egy-két évben tisztítókaszálás szükséges lehet, amelyet lehetőleg a dominánsabb gyomok magérlelése előtt kell elvégezni; a lekaszált növényzetet le kell hordani a területről. Ezt követően extenzív legeltetést alkalmazzunk.

Mire számíthatunk: 5 éven belül javuló állapotú a gyep, 10 év alatt nagyjából regenerálódik, bár a kísérő fajok még hiányozhatnak. Ha nem elég szikes a talaj, akkor fajszegény cickórós puszta vagy löszgyephez hasonló fajszegény állomány jön létre, amelyeknek természeti értékét nem a fajkészletük jelenti, hanem az, hogy jelenlétükkel a tájsebek begyógyulnak, területükön megszűnik az intenzív emberi hatás (vegyszerhasználat, közlekedés stb.).

SZÁNTÓFÖLDEK ÉS ÜLTETVÉNYEK

FÜVES MEZSGYE LÉTESÍTÉSE

Előírás szerint a parcella határoknál 4 m széles füves mezsgyét kell létrehozni. Magkeverék kialakításához az előzőekben bemutatott termőhelyek állományalkotó füveit és más jellemző fajait javasoljuk. Kerüljük a tájidegen gyepkeverékek alkalmazását. A fűvekkel elegyesen jó mézelő és aprómagtermő növényfajokat is lehet telepíteni az állatvilág életfeltételeinek javítása érdekében. A területet háromévente egyszer elegendő kaszálni a megfelelő növénystruktúra kialakulásának elősegítése érdekében, de foltokban hagyjuk meg a növényzetet. Ha özöngyomok terjednek, a kaszálást évente meg kell ismételni. Valamennyi kaszálást ősszel kell elvégezni. A füves táblaszegélyben gyom- és rovarirtószerek nem alkalmazhatók, és a szomszédos területek művelésénél is ügyelni kell a növényvédőszerek, illetve műtrágya elsodródásának megakadályozására.

ROVARTELELTETŐ BAKHÁT LÉTESÍTÉSE

Előírás szerint a bakhát méretének el kell érnie a 250 m hosszúságot, a 2 m szélességet és a 25-40 cm magasságot. A bakhátat kétirányú összeszántással kell kialakítani, rajta gyeptelepítést kell végezni. A bakhátat jól zsombékosodó fűmagkeverékkel kell bevetni szeptemberben, kb. 40 kg/ha vetőmag mennyiséggel. A bakhátat az első év nyarán le kell kaszálni, amikor a fű eléri a 10 cm-es magasságot a bokrosodás elősegítése és a gyomok visszaszorítása érdekében. Ezt követően elegendő háromévente egyszer (mégpedig ősszel) kaszálni a fás szárú növényzet megtelepedésének megakadályozása érdekében, de mindig eltérő foltokban ekkor is hagyjuk meg a növényzetet. A szomszédos területek kezelése során a bakhátak 6 m-es körzetében el kell kerülni a rovarölő- és gyomirtószerek alkalmazását, különben a vegyszerek elsodródása miatt nem tudják élővilágvédelmi szerepüket betölteni. Gyomirtószerek csak pontszerűen alkalmazhatók a veszélyes gyomok megtelepedése esetén.

ÜLTETVÉNY SORKÖZGYEPESÍTÉSE

A sorköz gyepesítését a "Környezetvédelmi célú földhasználatváltás gyeptelepítéssel" illetve a "Természetvédelmi célú gyeptelepítés" elnevezésű nem termelő beruházási támogatás előírásai szerint kell elvégezni. A gyeptelepítéshez legalább három vagy öt fajból álló fűfaj vagy pillangós növény magkeverékét kell használni. Ha természetközeli gyep kialakítása a cél, akkor a magkeverék és a módszer kiválasztásához az adott termőhelyhez a fentiekben megadott szempontokat vegyük figyelembe. Ha a gyepesítés célja elsődlegesen a talajtakarás, akkor a IV. fejezetben javasolt magkeveréket alkalmazzuk. A sorközgyep karbantartását az egyes termőhelyekhez, és a kialakult gyep állapotához kell igazítani.

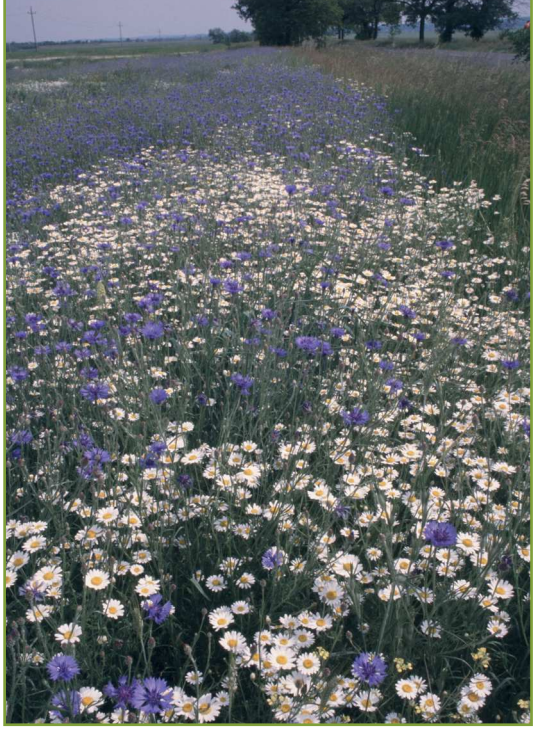
A telepített gyep karbantartása és monitorozása

Az előbbiekben részletesen megadtuk a gyepesítést követően javasolt karbantartási munkákat. Az alábbiakban először összefoglaljuk, hogy a gyepesedést általánosságban milyen fejlődési szakaszok jellemzik. Ezek ismerete segíthet abban, hogy a kialakuló gyep állapotát megfelelően ítéljük meg, és a fenntartásához éppen alkalmas módszert válasszuk ki. A következő rész a gyepesítés során esetlegesen fellépő problémákat veszi számba, és lehetséges megoldásokat is felsorol. A harmadik rész a monitorozásról szól. A monitorozás a gyep állapotának rendszeres megfigyelése, amely elengedhetetlen ahhoz, hogy a jelentkező problémákat észrevegyük, és ezáltal a szükséges kezeléseket megtervezhessük, majd elvégezhessük.

A GYEPFEJLŐDÉS SZAKASZAI

A természetközeli gyepek kialakulása hosszú, esetenként több (sok) évtizedig tartó folyamat, melyben jellegzetes fejlődési szakaszok különíthetők el.

- A spontán szukcesszió kezdeti stádiumát általában egyéves, zavarástűrő fajok, gyomok uralják. Bár gyakran már az első évben megjelennek az évelők, köztük az adott társulásra jellemző fajok is, de térhódításukra még legalább néhány, vagy akár sok évet várni kell.
- Kezdetben a szántóföldi gyomok szaporodnak el. Ha az egykori szántó tápanyagkészlete nagy, akkor a nitrofil gyomok nagy tömegességet érhetnek el. A szántóföldi (szegetális) gyomokat később az útszélekre és más zavart területekre jellemző ruderális gyomok váltják fel.
- Az erősen gyomos fejlődési szakaszt esetenként le lehet rövidíteni, ha az élőhelyre jellemző évelő fajokat elegendő mennyiségben és megfelelő módon a területre juttatjuk. A betelepítés történhet direktvetéssel, vagy a hasonló élőhelyekről származó kaszálék elterítésével is. A módszerek termőhelyenként különbözhetnek, melyeket a korábban részletesen bemutattunk.
- Az állományalkotó fajok térnyerését követően azonban még változó ideig számolni kell a gyomok jelentős arányával. Ha a kialakulóban lévő gyepet nem éri zavarás, akkor a gyomok borítása és fajszáma fokozatosan csökken. Ha azonban inváziós növények (özöngyomok) telepedtek meg, azok akár igen hosszú időn keresztül is uralhatják a területet.



- Gyakran előfordul, hogy a természetes fajok uralta gyepben jelentős átalakulások mennek végbe: a korábbi állományalkotó fajok helyett mások veszik át a vezető szerepet. Ez általában a gyep fejlődésének (szukcessziójának) természetes része, de lehet valamilyen zavarásnak, vagy éppen valamilyen kezelés hiányának (pl. a kaszálás rendszeres elmaradásának) a következménye.
- A gyep kísérőfajainak (színezőelemeinek) egy része már az első években is betelepülhet (vagy magunk telepítjük be őket), de sokuk csak a gyepfejlődés későbbi stádiumában jut szerephez. Az ősgyepekre jellemző teljes fajkészlet kialakulásáig akár sok évtizedet, évszázadot is várni kell – feltéve, hogy a környéken még élnek olyan állományaik, melyekből képesek bejutni a fajok.
- A létrejött gyepek csak akkor tekinthetők természetes állapotúnak (szinte már ősgyepnek), ha a jellemző fajkészlet mellett a gyep szerkezete és működése is azokhoz hasonlóvá vált. Ehhez azonban már az adott élőhelyre jellemző állatok tevékenységére is szükség van, vagy azok hiányában a gyepet megfelelő módszerekkel kezelni kell.

A TELEPÍTÉST KÖVETŐ ÉV GYEPGAZDÁLKODÁSI MUNKÁI

A telepítést követő évben a gyep kíméletes használatot igényel:

- Tavasszal a felfagyások lezárására hengerezni kell. Áradás után vagy leiszapolás esetében fogas alkalmazása vezethet jó eredményre.
- A telepítést követő első évben a gyepen a legeltetést még nem szabad alkalmazni.
- A tavaszi első növedék kaszálása május végén vagy június elején van (május 25 – június 5. között). Természetvédelmi kezelésnél a madarak, fészekelhagyása után július közepe után javasolt a kaszálás elvégzése a természetvédelmi elvárások szerint.
- Ha van megfelelő mennyiségű fű, akkor sarjúszéna készítésre is van lehetőség. A szénát bálázás után lehet elszállítani. A bálakészítésnél kerülni kell a taposási károkat.

A MECHANIKAI GYOMSZABÁLYOZÁS MÓDSZEREI

Legismertebb és leggyakoribb mechanikai gyomszabályozási eljárás a kaszálás. Ez történhet a tavaszi telepítés idején, amikor magasra állított fűkaszával, gazoló kaszálást végzünk. Ekkor a kasza a fű felett jár, és csökkenti az egynyári gyomok árnyékoló, vízelvonó hatását. Gyomirtó hatása gyakorlatilag nincs. Nyárvégi telepítésnél általában nincs rá szükség, mert az egyéves gyomok ősszel nem jelentenek konkurenciát a fűvekre, a következő évben pedig a téli hideghatáson átesett füvek már képesek magszárba menni és elnyomják a gyomokat, ha jó sikerült a telepítés.

Legeltetett állandó gyepeken a második növedék lelegeltetése után, június végén – július elején végezzük a gyomirtó kaszálást, ami megakadályozza a le nem legelt gyomnövények magérlelését, és a vegetatív részek eltávolításával kimeríti a növényeket. Közvetett gyomirtó és közvetlen gyomszabályozó hatása miatt alkalmazása meghatározó a legeltetéses gyephasználatban. Csak özöngyomok betelepülése esetén javasolt a fajdiverzitás megőrzése miatt.

Legeltetéssel átalakított parlagterület – Csákvár, Szűzföld előtte

Legeltetéssel átalakított parlagterület – Csákvár, Szűzföld utána

A legeltetési idény végén a tisztító kaszálással távolítjuk el a visszamaradt növényi részeket, fiatal cserje és bokor kezdeményeket. Cserjementesítő hatása pótolhatatlan, gyomszabályozó hatása azonban inkább negatív, mint pozitív. Ha a gyomnövények magot érleltek őszig, akkor a tisztogató kaszálással segítjük a magpergetést, a gyomosodást, ami a leromló, kiritkulási fázisban lévő gyepeken takarmányérték csökkenéshez vezet. A fajdiverzitás megőrzésében jelentős szerepe van, de a haszonnövény egyéb növény gyepalkotókon belüli arányát nem lehet vele szabályozni.

LEHETSÉGES PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSUK

A természetközeli gyep eredményes létrehozását számos tényező befolyásolja, melyek közül néhány akár meg is akadályozhatja a telepítés sikerét. Az alábbiakban azokat a kedvezőtlen hatásokat, állapotokat és folyamatokat vesszük számba, amelyek ellen megfelelő tevékenységekkel védekezhetünk. Az egyes élőhelyekre vonatkozó konkrét javaslatokat a IV. fejezetben adtuk meg, további részletes útmutatással pedig az ajánlott könyvek szolgálnak.

- Erőteljes gyomosodás. Tisztító kaszálással vagy szárzúzózással a tömeges gyomokat virágzásuk előtt közvetlenül, vagy a magérlelést megelőzően kell levágni. Telepített gyepek esetén főleg a kezdeti években kell rendszeresen kaszálni, bizonyos élőhelyek esetén évente kétszer. Ha nem terjednek inváziós növények, akkor a gyomnövényzetet foltokban érdemes meghagyni, hogy az állatvilág számára változatosabb élőhely jöhessen létre .

Inváziós növények terjedése

Nádasodás

Erőteljes avarosodás

- A vetés kiritkul. Az eredeti vetőmaggal felülvethető, de talajelőkészítés nélkül. Még jobb, ha a közeli természetes gyepről aratott vagy gyűjtött magot szórjuk el, vagy a kaszálékot terítjük el.

- Inváziós növények terjedése. Az özöngyomok többsége (pl. gyalogakác, aranyvessző) rendszeres kaszálással vagy szárzúzózással visszaszorítható. Az aranyvessző terjedését szarvasmarhával történő legeltetéssel (vagy a kaszálást követő sarjúlegeltetéssel) akadályozhatjuk meg. Egyes esetekben (pl. selyemkóró) a vegyszeres kezelés jöhet szóba.

- Nádasodás. Marhával, bivallyal történő legeltetéssel, járatással visszaszorítható.

- Erőteljes füvesedés. A sztyepprétek vagy a félszáraz gyepek esetén késő ősszel fogassal vagy boronával szárazabb időszakban óvatosan távolítsuk el a felhalmozódott avar egy részét, azt követően járassuk meg marhával vagy juhval a gyepet.

- Erőteljes avarosodás. A nagy mértékben felhalmozódó gyepavar eltávolítására megfelelő lehet az égetés. Az égetés februárban, esetleg március elején javasolt, amikor az avar már száraz, de a növények még nem hajtanak. Égetni csak felügyelet mellett, szélcsendes időben, a megfelelő engedélyek birtokában lehet a nemzeti park igazgatósággal előzetesen egyeztetve. Az égetést foltokban végezzük. Az egyben leégetett gyepfolt kiterjedése ne legyen nagyobb a teljes gyepállomány ötödénél, illetve 0,1–0,2 hektárnál. Az égetést csak legkorábban 5-10 év elteltével lehet ugyanabban a gyepfoltban megismételni .

- A készikűek nagyarányú elszaporodása. A sztyepprétek vagy a félszáraz gyepek esetén érdemes valamivel többször kaszálni, illetve kevésbé intenzíven vagy rövidebb ideig legeltetni.

- Kísérőfajok hiánya. A telepített gyepre a közeli (ideális esetben szomszédos) természetes gyepen legelő állatokat hajtsuk rá. A megegyező típusú élőhelyen gyűjtött (aratott) magokat is érdemes elszórni, vagy a kaszált széna elterítése is jó megoldás lehet.

- Fajszegényedés. A kísérőfajok rendszeres bejuttatása a hasonló típusú természetes gyepfoltokról származó magokkal vagy kaszálékkal. A fajszegényedést kiváltó okot is fel kell tárni és el kell hárítani. Fajszegényedéshez vezethet a túllegeltetés, a szárazgyepek és sztyepprétek rendszeres gépi kaszálása, de a nem megfelelő használat miatti erőteljes avarosodás és füvesedés stb.

Cserjésedő legelő kezelés előtt

- Cserjésedés, fásodás. Szárzúzózással vagy egyedi vágással mérsékelhető. Körültekintő égetéssel is megakadályozható, amelyet az erőteljes avarosodásnál írtunk le. Vannak azonban olyan élőhelyek (pl. a hegylábi és alföldi kötött talajú száraz és félszáraz gyepek, homokpusztagyepek, homoki sztyepprétek), amelyek esetén (ha elegendően nagy a terület) néhány őshonos fát vagy cserjét érdemes meghagyni. Ezek árnyékolása miatt változatosabb lesz a gyep, növekszik a fajszám és a gyep természetessége.

- A már majdnem beállt gyep kiritkul. Mérsékeljük a legeltetés intenzitását!

- Túlságosan egyöntetű (homogén), fajszegény gyep. Kaszált gyepek esetén a kaszálást júniustól szeptemberig elnyújtva mozaikosan végezzük, évente változó mintázatban, és a terület egy részét hagyjuk kaszálatlanul, szintén évenként eltérő helyeken. Legeltetés esetén a gyep egyes részeit időnként hagyjuk ki a legeltetésből, ennek helyszíne évente változzon, legyenek olyan részek, amelyeket csak nagyon ritkán legeltetünk. Az előbb leírt módszer szerint elvégzett kaszálás és legeltetés esetleg kombinálható is.

Cserjésedő legelő kezelés után

MONITOROZÁS

A monitorozás egy adott rendszer (pl. a telepített gyep) állapotának rendszeres megfigyelése. A gyep monitorozása során olyan adatokat gyűjtünk be, amelyek révén képesek vagyunk a gyep fejlődését nyomon követni, a felmerülő problémákat észlelni. Ezeknek az adatoknak a birtokában tudjuk naprakészen és hatékonyan megtervezni a gyepen elvégzendő beavatkozásokat.

A monitorozás végső célja az, hogy a gyepesedés folyamatát, majd a gyep fennmaradását a lehető legjobb módon tudjuk elősegíteni. Hiába ismerjük az adott cél megvalósításához már jól bevált módszereket, azok egy adott helyen, adott élőhelytípus esetén, adott táji környezetben, adott időjárási körülmények között nem biztos, hogy az elvárt módon hatnak. Az ökológiai rendszerek nagyon sok összetevőből állnak, melyek között sokféle és bonyolult kölcsönhatás áll fenn, ezért viselkedésüket csak bizonyos határok között lehet megjósolni. Az erőteljes behatások ugyan jól kiszámítható – általában katasztrofális – hatással járnak, viszont egy kisebb mértékű beavatkozás (pl. egy közepes erősségű legeltetés) az éppen fennálló körülményektől függően akár többféle következménnyel is járhat. Ezért van szükség a tevékenységeink következményeinek rendszeres monitorozására, a tapasztalatok alapján az elvégzendő beavatkozásokat újragondolására.

A természeti rendszerek monitorozása egyes esetekben nem egyszerű feladat, mert jól kell ismerni az élőhely tulajdonságait, az alkotó fajokat stb. Az alábbiakban azonban felsorolunk néhány olyan jellemzőt, amelyek megfigyelése valamivel egyszerűbb, csak kisebb fajismeretet igényel, de segítségükkel a telepített gyepben végbemenő legfontosabb folyamatok felismerhetők:

- a talaj növényzet általi borítottsága
- a növényzet foltossága
- gyomnövények tömegessége
- inváziós növények (özöngyomok) jelenléte (fontosabb veszélyes özöngyomok: gyalogakác, selyemkóró, magas és kanadai aranyvessző, akác, bálványfa, ezüstfa, szerbtövis, átoktüske)
- nádasodás mértéke
- füvek és kétszikűek aránya (sztyeprétekben)
- szálfű és aljfű aránya
- füvek és pillangós növények aránya
- kísérőfajok jelenléte