

„Hol az a táj szab az életnek teret,  
Mit az Isten csak jókedvében teremt”

Válogatás az első tizenhárom MÉTA-túrafüzetből  
2003 – 2009

A KÖTETET SZERKESZTETTE:  
Molnár Csaba – Molnár Zsolt – Varga Anna



MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete  
Vácrátót

2010

## Szántók gyepterületté alakítása

*kivonat egy pályázat végleges szövegéből*

LENGYEL SZABOLCS

Az Egyek-Pusztakócsi LIFE-Nature projekt egyik legfontosabb célja a füves területek rehabilitációja a kritikus területeken. A gyepesítés helyszíneit aszerint választottuk ki, hogy a területek milyen fontosak a jelenlegi gyepfragmentumok közötti térbeli konnektivitás megteremtésében, valamint az alapján, hogy a jelenlegi (mezőgazdasági) földhasználat jelent-e fenyegetést a közeli füves és mocsaras területek élővilágára. Ezen megfontolásokat alapul véve 22 helyszínen összesen 668 ha szántóterületet választottunk ki gyepesítésre. A célterületek többsége (kb. 85%-a) állami tulajdonban és a HNPI vagyonezelésében van, míg 100 ha-t a jelen projekt keretében vásárol meg a HNPI. Mindegyik kiválasztott terület jelenleg is védett, Natura 2000 területen van.

A szántók visszagyepesítése kétféle, az Élőhely-Irányelv prioritás-élőhelyei közé tartozó élőhelytípus rehabilitációját tűzi ki célul. Pannon löszpusztagyep (kód: 6250) kerülnek rehabilitációra négy helyszínen, optimális esetben 85 hektáron. Pannon szikes puszták (kód: 1530) kerülnek rehabilitációra 18 helyszínen és 583 hektáron. A löszpusztagyep rehabilitációja – melynek kivitelezése jóval nehezebb, mint a szikes gyepké – a magasabb löszhátakra fog korlátozódni. Jelenleg minden földterület, ahol a beavatkozásokat tervezzük, szántó művelési ágba tartozik, melyek némelyikét parlagon hagyták az elmúlt két évben. A rehabilitáció célállapotát olyan gyepterületekként határoztuk meg, melyek nem feltétlenül fajgazdagok, de a szikes gyepre és/vagy a löszpusztagyepre jellemző növény- és állatfajok sokfélesége évről évre növekszik rajtuk. A rehabilitáció konkrét megvalósításának tervezésében fel fogjuk használni a lösz- és szikespuszta-gyep rehabilitációjával kapcsolatban a Hortobágy régiójában korábban végzett, kis léptékű kísérletek tapasztalatait.

Az első évben a szántókat lucernával (*Medicago sativa*) vetjük be, melyet gyakran alkalmaznak a szántók előkészítésére az őshonos fűfajok vetése előtt. A lucernát a második évben a Hortobágyi Természetvédelmi és Génmegőrző Kht. betakarítja és a jelen projektben használt szürkemarhák téli takarmányozására használja, s így nem keletkezik profit e tevékenységből. A lucerna betakarítása után a talajelőkészítés történik, melynek során nehéztárcsázás, simítózás, kombinátorral vetőágykészítés, majd gyűrűs hengerrel vetés előtti tömörítés, rögtörés történik. Finom talajelőkészítés mind a vetés előtt, mind a vetés után kivitelezésre kerül. A vetőmagot megbízható kereskedelmi forrásból vagy a Nemzeti Park saját területeiről kaszálással szerezzük be. A vetést lösztalajokon barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*), árva rozsok (*Bromus inermis*) és keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*) 2:1:1 arányú keverékével, míg szikes talajokon veresnadrág-csenkesz (*Festuca pseudovina*) és keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*) 2:1 arányú keverékével végezzük. Előző tapasztalatok alapján 20 kg magkeveréket használunk hektáronként. A barázdált csenkesz magjait egy, ezzel a fajjal részben rehabilitált 6,5 ha nagyságú löszhátrol (Kaparó-hát) kaszálással, a többi faj magját pedig kereskedelmi forrásból szerezzük be. A barázdált csenkesz mennyisége korlátozott, hiszen kereskedelmi források nem forgalmazzák, míg a 6,5 ha-os mintaterületen elérhető hozam nagy mértékben függ az időjárástól, és az első megbízható betakarításra 2005 előtt nemigen lehet számítani. Emiatt a löszpusztagyep-rehabilitáció maximum területét fokozatosan tervezzük elérni. Az előző évi hozam függvényében újonnan tervezünk bevetni minimum 6,5 ha-t és maximum 16 ha-t 2005-ben, 8 és 20 ha-t 2006-ban, 10 és 23 ha-t 2007-ben, valamint 26 és 36 ha-t 2008-ban, mely összesen minimum 36, maximum 85 ha újonnan létesített löszpusztagyepet tesz ki a projekt végére. Amennyiben a költségvetési feltételek lehetővé teszik, a Nemzeti Park Igazgatóság kötelezettséget vállal arra, hogy saját forrásból folytatja a 85 hektárból még hiányzó rész rehabilitációját abban az esetben, ha a löszpusztagyep rehabilitációja a projekt időtartama alatt csak a 36 ha-os minimum-területre terjedne ki külső okok miatt.

A gyepesítéshez szükséges terepi munkákat a helyi érdekelt felek legfontosabb csoportját jelentő magángazdálkodók és/vagy szövetkezetek fogják elvégezni külső segítségnyújtás keretén belül. Az akció költségvetése ugyancsak tartalmazza a rehabilitált gyepterületek fenntartásához szükséges te-

vékenységeket is, pl. gyomirtás, felülvetés stb. Jelenleg nincsenek ismeretek arról, hogy a magkeverékekben elfekvő gyommagvak hatását hogyan lehet kiiktatni. A Kaporó-háton tett előzetes megfigyelések azonban azt mutatják, hogy az invazív fajok nem a magkeverékek keresztül jelennek meg a területen. Az invazív fajokat mechanikai módszerrel irtjuk, ha gyakoriságuk eléri a kritikus szintet a rehabilitáción áteső területeken. Az agresszív kétszikű gyomok (pl.: *Cirsium arvense*, *Carduus acanthoides*, *Eryngium campestre*) irtása a helyszínen gépi úton történik. Ezt a vetés évében egy, majd az azt követő években két alkalommal végezzük el.

Előzetes tapasztalatok alapján leszögezhető, hogy a szántók teljes átalakulása szikes-, illetve löszpusztagyepékké a projekt időtartamánál hosszabb ideig fog zajlani. Ennek oka, hogy a kulcsfaj (*Festuca* spp.) megtelepedése két vagy három évig tart (ld. alább). Előző rehabilitációs kísérletekben a faj-diverzitás kezdetben nőtt, majd csökkent, ahogy a *Festuca* spp. állománya nőtt, illetve dominánsá vált. A növényzeti borítás kezdetben nyílt volt, majd egyre zártabbá vált, ahogy a *Festuca* fűcsomók egyre inkább kiszorították a kétszikű gyomokat. A löszös jellegű Kaporó-háton például a szukcesszió alábbi szakaszait lehetett megfigyelni:

1. év: alig valamennyi *Festuca* spp., efemer gyomok dominálnak
2. év: az első *Festuca* fűcsomók megjelenése, többféle gyomfaj dominál
3. év: éles váltás a fajkészletben, *Festuca* gyakoribbá válik
4. év: a *Festuca* borítása növekszik és egyre dominánsabb lesz
5. év: az első, nem gyom-jellegű kétszikű fajok megjelenése

Ezen megfigyeléseket alapul véve, a rehabilitációs folyamat becslések szerint legalább öt évig fog tartani. Ez jóval rövidebb lehet a szikespuszták esetén, ahol az abiotikus tényezőknek fontosabb szerepük van, mint a lösztalajokon. Ehhez járul még, hogy a szikesek a kétszikű gyomoknak kevésbé megfelelőek, s ezért a *Festuca* hamarabb válhat dominánssá a kialakuló szikes gyepekben. Szintén hangsúlyozni kell azt, hogy a legtöbb rehabilitációra tervezett terület közelében megtalálhatóak mindkét prioritást élvező élőhelyre jellemző fajok, és így ezek a fajok gyorsabban megtelepedhetnek a rehabilitált élőhelyeken.

Az élőhelyre jellemző kétszikűfajok megtelepedését a közelben lévő eredeti gyepterületeken kaszalt növényi anyagnak a rehabilitált területen történő szétterítésével gyorsítjuk.

## Miért szükséges?

A művelési ág megváltoztatása a pufferezónaként és ökológiai folyosóként funkcionáló területeken szükséges, maximális természetvédelmi előnyek kiaknázásához. A mezőgazdasági művelés közvetlenül vagy közvetetten károsíthatja mind a gyepterületek, mind a mocsarak flóráját és faunáját. A mezőgazdaság például a vegyszerek mocsarakba juttatásával az eutrofizáció felgyorsulásához vezethet, és segítheti az agresszív növényfajok invázióját a gyepterületeken. A veszélyeztető hatásokat felismerve a HNPI évek óta próbálja megváltoztatni a szántók művelési ágát a Nemzeti Parkon belül azokon a területeken, ahol a fentiek valós veszélyek. Az akció célul tűzi ki a füves élőhelyek fragmentációjának és degradációjának csökkentését és pufferezónák létesítését a gyepterületek és mocsarak védelme érdekében.

## Várható eredmények

Összesen 668 ha gyepterület kerül rehabilitációra jelenlegi szántóterületeken, melyből 85 ha panon löszpusztagyep, 583 ha pedig pannon szikespuszta lesz. A vegyszerek mocsarakba bemosódása és beszűrődése csökken, és a mocsarak szélein helyreáll a növénytakarások természetes zonációja. Valószínű, hogy a természetes gyepterületek közösségei felől irányuló természetes rekolonizáció felgyorsul. Csökkennek a gyepterületek fragmentációjának hatásai és az újonnan megnyíló élőhelyek számos növény- és állatfaj populációjára jótékony hatással lesznek. A gyeppel határos mocsarak szegélyei kevésbé élesek lesznek, mint a szántókkal érintkező mocsarak szegélyei, mely a mocsárfoltok szorosabb térbeli összeköttetéseihez vezethet; a rehabilitált gyepterületek táplálkozóterületként szolgálhatnak récefélék, ludak, gémfélék és partimadarak számára, így számos vízmadár állományának közvetlenül hasznos lehet.

## Függelék (2010 április)

A projekt másfél éve lezárult. 39 helyszínen 760 ha szántóterületen került sor gyepesítésre. Pannon löszpusztagyeppek (Natura 2000 kód: 6250) telepítését 18 helyszínen, összesen 95 hektáron, míg pannon szikes puszták (kód: 1530) rehabilitációját összesen 35 helyszínen és 665 hektáron indítottuk el (12 helyszínen mindkét gyeptelepítést elvégeztük).

A gyepekre jellemző vegetáció kialakulása a legtöbb szikes gyeptelepítés esetén látványosan gyors volt. A *Festuca* fajok hajtása rendkívül sikeres volt azokban az években, amikor az októberi esők néhány héten belül bőséges csapadékot juttattak a földekre (minden év 2007 kivételével). A telepítést követő tavasszal minden területet akár derékmagasságig is érő gyomtakaró borított. Ennek hatása azonban a gyeppek további megerősödésével járt, mivel a gyomtakaró kiegyenlített, páras mikroklímát biztosított a kihajtott *Festuca* töveknek. A júniusi kaszálást követően több egyéves gyepben már záródott gyeptakarót találtunk. A *F. pseudovina* fejlődése erőteljesebb volt, mint a *F. rupicola* növekedése, és mindkét faj erősebb állományokat alkotott a gyomok vagy fasorok, facsoportok által árnyékolt helyeken. A második évben a rövid életű gyomok dominanciáját minden helyszínen a vetett és nem vetett fűfélék dominanciája váltotta fel. Néhány, a célállapotot jelző löszös és szikes gyepekre jellemző faj ugyancsak megjelent (*Achillea collina*, *Dianthus pottederae*, *Melandrium viscosum*, *Trifolium striatum*, *T. strictum*, *T. angulatum*, *Cruciata pedemontana* stb.). Az összesített fajgazdagság mindkét gyeptelepítés esetén jelentősen csökkent a telepítést követő első évről a másodikra.

A harmadik évben tovább folytatódott a célgyepekre jellemző kétszikűek lassú betelepülése. A löszgyep-telepítések összesített fajgazdagsága nőtt a második évhez képest, míg a szikesgyep-telepítések esetén a fajszám stagnált. A negyedik évre további löszgyep-fajok (*Salvia nemorosa*, *S. austriaca*) jelentek meg főként a löszös, de helyenként a szikes gyeptelepítésekben is. Ordinációs elemzések eredményei szerint a fajkészlet változásai mindkét gyeptelepítés esetén a célgyepek irányába haladtak a négy év során. A szikes gyeppek esetén a legjobban sikerült gyeptelepítések már a harmadik évben elérték a célgyeppek fajkészletét.

A növényzetben megfigyelt, általában kedvező irányú változásokat érdekes módon követte az izeltlábú csoportok változása. Az első évben számos tágtűrűsű, a mezőgazdasági területekre jellemző faj nagy egyedszámban volt jelen a gyeptelepítéseken. Az első és a második év között azonban a fauna látványos átrendeződésen ment keresztül. Míg az általános fajgazdagság nem változott, a második évben több, a célgyepekre jellemző faj jelent meg a gyeptelepítésekben, melyek a környező természetközeli gyepokről népesíthették be az új gyepet. A folyamat eredményeként a harmadik éves gyeppek természetességi értéke megközelítette a célállapotot jelentő gyeppek természetességét. A kedvező folyamatokat a lepkék és a hártváyszárnyúak (méhek) kissé késleltetett, harmadik-negyedik évben történő megjelenése is alátámasztotta.

A gyeptelepítés, illetve azt követően a területek művelési ágának megváltoztatása több természetvédelmi előnnyel jár. Egyrészt, a gyepesítéssel a HNP Egyek-Pusztaköcsi mocsarak tájegységében a szántók aránya 29%-ról 14% alá csökken. A gyepesítésre kijelölt szántók nagy része másrészt a már rehabilitált mocsarakkal közvetlenül érintkezik. A mezőgazdasági művelés közvetlenül vagy közvetetten károsította mind a gyepterületek, mind a mocsarak flóráját és faunáját. A mezőgazdaság például a vegyszerek mocsarakba juttatásával az eutrofizáció felgyorsulásához vezetett, és segítette az agresszív növényfajok invázióját a gyepterületeken. A gyepesítések ezen helyeken pufferezőként szolgálnak. Harmadrészt, a gyeptelepítések ökológiai folyosóként újból összekötik a szántók által fragmentált északi és délnyugati, ill. délnyugati és délkeleti természetes szikes gyepet. A löszgyep-telepítésekkel pedig lehetőséget adunk arra, hogy a tájegységben megtalálható 2-3, szobányi kiterjedésű jó állapotú löszgyepből mint propagulumforrásból meginduljon Magyarország egyik legnagyobb mértékben eltűnt szárazföldi élőhelytípusának regenerációja közel 100 hektáron. A gyepesítésről, az Egyek-Pusztaköcsi LIFE-Nature programról és eredményeiről további információkért a T. Olvasó figyelmébe ajánljuk a projekt honlapját, mely a <http://life2004.hnp.hu> címen érhető el.