

*„Gyepterületeink védelme: kutatás,  
kezelés, rekonstrukció és gazdálkodás”*

**IV. Magyar Természetvédelmi Biológiai  
Konferencia – műhelytalálkozó**

**Tokaj, 2007. március 29-31.**

**Program  
Előadások és poszterek összefoglalói**

Szerkesztette:  
**Lengyel Szabolcs, Lendvai Ádám Zoltán és  
Szentirmai István**



Magyar Biológiai Társaság  
2007

## IV. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia – műhelytalálkozó

### Rendező:

Magyar Biológiai Társaság Környezet- és Természetvédelmi Szakosztálya

### Társ-szervezők:

Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság  
Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Miskolci Akadémiai Bizottság,  
Biológiai Szakbizottság  
Debreceni Egyetem, Ökológia Tanszék

### Szakmai támogatók:

MTA Természetvédelmi és Konzervációbiológiai Bizottsága  
Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természet- és  
Környezetmegőrzési Szakállamtitkárság  
Magyar Ökológusok Tudományos Egyesülete

### Ötletgazda és fő anyagi támogató:

Egyek-Pusztakócs LIFE-Nature program (LIFE04NAT/HU/000119),  
Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság



### További anyagi támogató:

MTA Miskolci Akadémiai Bizottság, Biológiai Szakbizottság



### Szervezőbizottság:

Lengyel Szabolcs (elnök), Báldi András, Déri Eszter,  
Horváth Márton, Lendvai Ádám Zoltán, Sólymos Péter és  
Szentirmai István

### A műhelytalálkozó témája, céljai

A IV. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia – műhelytalálkozó témái a magyarországi füves területekkel kapcsolatos természetvédelmi biológiai kutatások és gyakorlati tapasztalatok lesznek. A találkozó célja a hazai gyepekkel foglalkozó kutatások széles körű áttekintése, különös tekintettel az agrár-környezetvédelmi intézkedések, az élőhelyrekonstrukciók/rehabilitációk és a természetvédelmi kezelések hatásaival foglalkozó vizsgálatokra, valamint a gyepterületeknek a Natura 2000 területek biológiai sokféleségében játszott szerepére. A műhelytalálkozó célja a tapasztalatok-ötletek hatékony cseréje, így a programban számos lehetőség lesz a vitára, hozzászólásokra, interakcióra.

### A műhelytalálkozó időpontja és helyszíne

A konferencia időpontja **2007. március 29-31.**, helyszíne a **Tokaji Kulturális és Konferenciaközpont** (Tokaj, Serház út 55.). A **regisztráció** 2007. március 29-én 16:00 órától 19:00 óráig, március 30-án pedig 9:00 órától 12:00 óráig tart nyitva a helyszínen.

### Étkezések

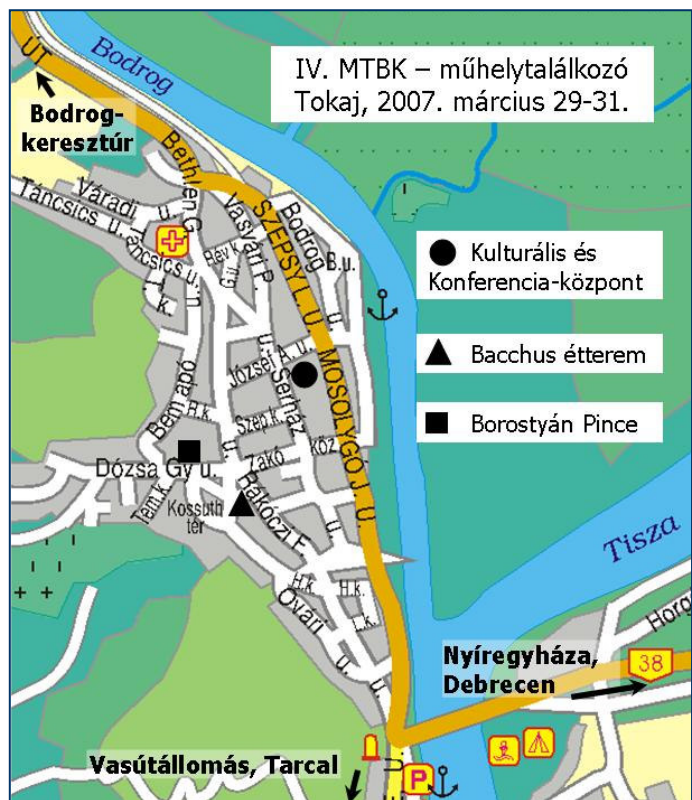
Az ebéd a Bacchus étteremben (Tokaj, Kossuth tér 17.) kerül felszolgálásra. A március 30-i vacsora fakultatív módon egy helyi pincében, borkóstolóval egybekötve, hidegtálás formában kerül megrendezésre (Borostyán Pince, Kossuth tér 3.). Amennyiben nem kíván részt venni a borkóstolón, de a vacsorára befizetett, akkor a vacsorát az ebéd helyszínén biztosítjuk.

### További információk

Regisztráció, fizetés,  
számlázás: Borbás Miklósné,  
Magyar Biológiai Társaság  
Titkársága, Tel.: (1) 224-1423,  
E-mail: [mbt@mail.tvnet.hu](mailto:mbt@mail.tvnet.hu)

Program, előadások-poszterek,  
helyszín és egyéb információ:

Lengyel Szabolcs, Debreceni Egyetem, Ökológia Tanszék, Tel.: (52) 518-600 / 62357,  
E-mail: [szabolcs@delfin.unideb.hu](mailto:szabolcs@delfin.unideb.hu)



## A IV. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia – műhelytalálkozó programja

### 2007. március 29., csütörtök

- 16:00 – 19:00 Regisztráció (a műhelytalálkozó helyszínén)  
19:00 – 22:00 Nyitó fogadás (a műhelytalálkozó helyszínén)

### 2007. március 30., péntek

#### „Gyepgazdálkodás, agrár-környezetvédelem, tájhasznosítás” c. szekció

- 9:00 – 9:50 **Bevezető előadás** – *Nagy Géza*: A gyephasználat sokoldalúsága és hazai helyzete (multifunkcionális gyephasználat)
- 9:50 – 10:10 *Antal Zsuzsanna*: Fenntartható gyepgazdálkodás védett területen: a gyepmodellre alapozott legeltetés jelentősége
- 10:10 – 10:30 *Szilvácsku Zsolt, Rév Szilvia, Egyházy Ágoston, Fülöp Gyula, Parrag Tibor, Sáros Katalin és Szabó Balázs*: Kezelés és gazdálkodás: a sokszempontú tervezés mint a pannóniai szárazgyepek jövőjének kulcsa (Pannon gyepek élőhelykezelése Magyarországon – LIFE-Nature projekt)
- 10:30 – 10:50 *Örvösy Noémi, Kőrösi Ádám, Batáry Péter, Peregovits László*: A kaszálás szerepe őrsei gyepterületeken két *Maculinea* faj denzitásának alakulásában
- 10:50 – 11:20 Kávészünet
- 11:20 – 11:40 *Tóth László, Borbáth Péter, Dudás György, Fatér Imre, Ferenc Attila, Schmotzger András, Varga János*: A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása (2002-2006)
- 11:40 – 12:00 *Bankovics András, Lóránt Miklós és Németh Ákos*: Tűzokvédelmi gyepkezelések a Felső-Kiskunságban
- 12:00 – 12:20 *Bankovics András*: Gyeptelepítések a Kiskunságban és a LIFE Tűzokvédelmi Program keretében
- 12:20 – 12:40 Vita, értékelés, tapasztalatcseré
- 12:40 – 14:10 Ebéd

**2007. március 30., péntek (folytatás)**

„Füves területek rekonstrukciója, rehabilitációja, természetvédelmi kezelése” c. szekció

- 14:10 – 15:00 **Bevezető előadás** – *Takács Gábor*: Védett növényfajok áttelepítésének tapasztalatai Győr környékén
- 15:00 – 15:20 *Batáry Péter, Báldi András, Szél Győző, Podlussány Attila, Rozner István és Erdős Sarolta*: Gyepkezelés és tájszerkezet hatása specialista és generalista bogarakra
- 15:20 – 15:40 *Árnyas Ervin, Bereczkei Judit, Tóth Andrea, Varga Zoltán*: Védett hangyaboglárfka (*Maculinea alcon*) populáció megerősítése élőhelykezeléssel
- 15:40 – 16:00 *Török Péter, Valkó Orsolya, Vida Enikő, Arany Ildikó, Tóthmérész Béla és Matus Gábor*: Helyreállítható-e a hegyi rétek fajgazdagsága? – Zempléni kékperjés gyepök és mezofil hegyi kaszálók fajösszetétele és fitomasszája
- 16:00 – 16:20 *Házi Judit és Bartha Sándor*: A siskanád (*Calamagrostis epigeios* L. Roth.) visszaszorításának lehetőségei felhagyott szőlőkben
- 16:20 – 16:40 Kávészünet
- 16:40 – 17:00 *Tasi Julianna és Szombati Dóra*: Legeltetés, kaszálás és null-hasznosítás hatása a gyp szerkezetére a hortobágyi vizes élőhely-rekonstrukciós programban
- 17:00 – 17:20 *Deák Balázs, Török Péter, Déri Eszter, Lontay László, Lengyel Szabolcs és Tóthmérész Béla*: Szántók visszagyepesítése: a szekunder szukcesszió alternatív útjai hasonló közösségi mintázatokat eredményezhetnek
- 17:20 – 17:40 *Déri Eszter, Lengyel Szabolcs, Horváth Roland, Ködöböcz Viktor, Lontay László, Magura Tibor, Nagy Gergő és Tóthmérész Béla*: Szántók visszagyepesítésének nagyon rövid távú hatásai a gerinctelenek és a madarak fajgazdagságára
- 17:40 – 18:00 *Máté András és Vidéki Róbert*: Peszéradacs kezelési tapasztalatai, 10 éves időtartamot vizsgálva
- 18:00 – 18:30 Vita, értékelés, tapasztalatcsere
- 18:30 – 19:30 Posztterek megtekintése
- 19:30 – 22:00 Vacsora és borkóstoló

**2007. március 31., szombat**

„Gyepterületek szerepe a Natura 2000 területek ill. fajok védelmében” c. szekció

- 9:00 – 9:50 **Bevezető előadás** – *Pallag Orsolya, Magyar Gábor, Tóth Péter és Sasbalmi Éva*: A Természet- és Környezetvédelmi Szakállamtitkárság szerepe a hazai gyepterületek védelmében
- 9:50 – 10:20 *Varga Zoltán*: Pannon gyeptípusok a NATURA 2000 hálózatban – flóra- és faunaelemek
- 10:20 – 10:40 *Illyés Eszter, Szabó Rebeka és Pándi Ildikó*: A magyarországi gyepek jelenlegi állapota a MÉTA adatbázis alapján – tények, problémák, lehetőségek
- 10:40 – 11:00 *Neidert Dóra, Kristóf Dániel, Solt Szabolcs, Febérvári Péter és Palatitz Péter*: Kék vércse élőhely térképezés nagy felbontású űrfelvételek alkalmazásával a Vásárhelyi-pusztákon
- 11:00 – 11:30 Kávészünet
- 11:30 – 11:50 *Magura Tibor és Ködöböcz Viktor*: Fajszám-terület összefüggés megbízható kimutatása – futóbogarakra vonatkozó esettanulmány
- 11:50 – 12:10 *Fanacszán Anikó, Samu Ferenc és Ódor Péter*: Csak eddig nem vettük észre? Egy újonnan leírt pókfaj prediktív ökológiájának kezdeti lépései
- 12:10 – 12:30 *Péchy Tamás és Halpern Bálint*: A rákosi vipera igényeinek megfelelő gyephasználat mikéntje és kérdései
- 12:30 – 12:50 Vita, értékelés, tapasztalatcsere
- 13:00 – 14:30 Ebéd
- 14:30 - Hazautazás

## Poszterek

A cím mögött található szám a poszterek elhelyezési sorrendjét mutatja.

### „Gyepgazdálkodás, agrár-környezetvédelem, tájhasznosítás” c. szekció

Antal József: Komplex biomassza hasznosítás lehetőségei az Erdőspuszták térségében [1]

Arany Ildikó, Török Péter, Aszalós Réka és Matus Gábor: Bükki mészkő sziklagyep fajösszetétele és fajainak virágzási sikere nagyvad elől elzárt és referencia állományban [2]

Schmotzer András és Jana Taborska: A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása: botanikai vizsgálatok eredményei (2002-2006) [3]

Dudás György, Varga János, Ferenc Attila, Borbáth Péter és Tóth László: A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása: gerinctelen zoológiai vizsgálatok eredményei (2002-2006) [4]

Borbáth Péter, Fatér Imre és Ferenc Attila: A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása: madártani vizsgálatok eredményei (2002-2006) [5]

Ferenc Attila, Borbáth Péter, Fatér Imre és Tóth László: A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása: tűzokállomány vizsgálatának eredményei (2002-2006) [6]

Erdős Sarolta és Báldi András: Különböző intenzitással művelt gyep és szántó területek madárvilágának összehasonlítása [7]

Szentes Szilárd, Tasi Julianna, Centeri Csaba, Vona Márton, Laborczi Annamária és Penksza Károly: Botanikai, gyepgazdálkodási, talajtani és természetvédelmi vizsgálatok dunántúli extenzíven művelt sziklagyepekben [8]

### „Füves területek rekonstrukciója, rehabilitációja, természetvédelmi kezelése” c. szekció

Bota Viktória, Sallainé Kapocsi Judit és Lengyel Tibor: Füves területek rekonstrukciója a Körös-Maros Nemzeti Parkban (1997-2007) [9]

Ilonczai Zoltán: Gyepkezelési módszerek a Heves-Borsodi dombság félszáraz gyeptípusaiban [10]

Kenéz Árpád, Szemán László, Szabó Máté, Saláta Dénes, Malatinszky Ákos és Penksza Károly: A pénzesgyőr-hárskúti hagyásfás legelő természetvédelmi gyephasználati terve [11]

Keszei Balázs, Mesterházy Attila és Szentirmai István: Visszagyepesítési kísérletek tanulságai az Őrségben [12]

- Laborczi Annamária, Penksza Károly és Nagy Anita: Taposás és feketefenyő hatásának kitett dolomitsziklagyepek védelme és kezelése [13]
- Lengyel Szabolcs, Lontay László, Gőri Szilvia, Molnár Attila, Kiss Béla, Sándor István és Aradi Csaba: Az Egyek-Pusztakócsi tájrehabilitációs program (1976-2009) [14]
- Ónodi Gábor, Altbäcker Vilmos és Kertész Miklós: A legelés hatása a növényzet kompozíciójára és a tűz terjedésére nyílt mészkedvelő homokpusztagyepen [15]
- Penksza Károly: Legeltetés és kaszálás hatására a pázsitfű flórában, a növényzet összetételében megjelenő változások [16]
- Visnyovszky Tamás, Virók Viktor, Trungel László és Boldogh Sándor: Tényleg a kezelési terveknek megfelelően valósulnak meg a természetvédelmi kezelések? [17]
- „Gyepterületek szerepe a Natura 2000 területek ill. fajok védelmében” c. szekció
- Ambrus András: Maculineás láprét kezelési, fenntartási célkitűzései és munkái védett rovar fajok érdekében a Fertő mentén [18]
- Boecker Daniela, Turcsányi Gábor és Möseler Bodo Maria: A galgahévízi láprét flórájának és vegetációjának kutatása élőhelykezelési terv készítése céljából [19]
- Dobolyi Konstantin: Dolomitsziklagyepek természetvédelmi értékelése [20]
- Egri Károly: Mozaikképek a bodrogközi legelők védelemre szoruló nagygyom-világáról [21]
- Máthéné Varga Anikó: A fenékpusztai gyepek védett növényeinek monitorozása a legeltetés felhagyása után [22]
- Pellinger Attila, Takács Gábor és Dankovics Róbert: Rákosi vipera védelmi rezervátum a Hanságban [23]



## **Az előadások és poszterek összefoglalói**

Az összefoglalók az alábbi sorrendben kerülnek bemutatásra e füzetben:

1. Bevezető előadások (az elhangzás sorrendjében)
2. Előadások (szekciónként és azon belül az elhangzás sorrendjében)
3. Poszterek (sorszám szerint)

## Bevezető előadások

„Gyepgazdálkodás, agrár-környezetvédelem, tájhasznosítás” c. szekció

### A gyephasználat sokoldalúsága és hazai helyzete (multifunkcionális gyephasználat)

dr. Nagy Géza

*tanszékvezető egyetemi tanár*  
*Debreceni Egyetem, Vidékfejlesztési és Tájhasznosítási Tanszék*  
*4032 Debrecen, Böszörményi út 138.*  
*E-mail: nagyg@agr.unideb.hu*

Az előadás első része nemzetközi kitekintéssel számba veszi a gyeppek szerepét, a gyephasználat lehetséges céljait/funkcióit, illetve ezek tárgyiasult, vagy nem tárgyiasult termékeit/szolgáltatásait. Egy mostanában megjelenő tanulmány (társadalmi igények a gyephasználat iránt) alapján összegzi, hogy az egyes országok fejlettségétől függően milyen viszonylagos fontossága van a különböző gyephasználati céloknak/funkcióknak. Már a hazai viszonyokra vonatkozóan az egyes gyephasználati célokhoz felsorakoztatja, hogy a mindennapi életben milyen sok helyen szolgálnak bennünket a gyeppek. Az előadás második része sokoldalúan (földhasználat, gyep-állat kapcsolat, mezőgazdasági termékkibocsátáshoz való hozzájárulás, természetvédelem stb) bemutatja a gyephasználat hazai helyzetét, problémáit, valószínűsíti a jövőbeni kilátásokat, tekintettel az európai vidékpolitikára és a közelmúltban megindult kezdeményezésekre (biogazdálkodás) és programokra (agrár-környezetgazdálkodás).

„Füves területek rekonstrukciója, rehabilitációja, természetvédelmi kezelése”  
c. szekció

## Védett növényfajok áttelepítésének tapasztalatai Győr környékén

Takács Gábor

*ökológiai szakfelügyelő*  
*Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság*  
*9435 Sarród, Rév-Kócsagvár*  
*E-mail: pokasz@gmail.com*

Hazánknak az Európai Unióhoz történő csatlakozása több gazdasági terület fejlődéséhez biztosít lehetőségeket. A rendszerváltás óta eltelt 16 évben új autópályák, utak és lakóparkok tucatjai épültek, illetve számtalan ipari-kereskedelmi létesítményt alakítottak ki, gyakran zöldmezős beruházások keretében. A gazdasági fejlesztések gyakran ütköznek a természetvédelmi érdekekkel. Egyes beruházások esetében az illetékes természetvédelmi hatóságok sikerrel érvényesítik a természetvédelmi érdekeket, azonban néhány esetben a tervezett beruházás annak ellenére is megvalósul (pl. közérdek), hogy védett értékek pusztulásával jár. Utóbbi esetekben a természet érdekében tevékenykedőknek egyetlen lehetősége van a beruházási területen élő védett értékek megmentésére: az áttelepítés. A védett növény- és állatfajok áttelepítése számos szakmai (Lehetséges-e az adott faj áttelepítése? Milyen módszereket kell alkalmazni? Mikor kell végezni az áttelepítési munkákat? stb.) és etikai (Mentesíti-e a beruházót a védett fajok áttelepítése az eredeti közösség elpusztításának felelőssége alól? A védett faj egyedeit, a közösséget, esetleg a közösségben lejátszódó folyamatokat kell-e védenünk? stb.) kérdést felvett, amelyekre csak megfelelően dokumentált kísérletek alapján lehet válaszolni. Az áttelepítés során csak egyedeket lehet átmenteni, azonban az eredeti közösség komplex szerkezete, folyamatai és funkciói megsemmisülnek. A Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság 2005-ben és 2006-ban két, jelentős mennyiségű (> 100.000 egyed) védett növényegyedet érintő áttelepítési munkát hajtott végre a kisalföldi meszes homokpuszta területein. Az áttelepítés előkészítését és folyamatát részletesen dokumentáltuk és biztosítottuk az áttelepített egyedek nyomon követését. Munkámban az áttelepítési munkák tapasztalatait és eredményeit kívánom megosztani a szakmai közönséggel, bízva abban, hogy eredményeinkkel részben válaszokat tudunk adni a felmerülő szakmai és etikai kérdésekre.

„Gyepsterületek szerepe a Natura 2000 területek ill. fajok védelmében” c. szekció

## A Természet- és Környezetvédelmi Szakállamtitkárság szerepe a hazai gyepsterületek védelmében

Pallag Orsolya, Magyar Gábor, Tóth Péter és Sashalmi Éva

*Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természet- és Környezetmegőrzési  
Szakállamtitkárság  
1011 Budapest, Fő u. 44-50.  
E-mail: pallag@mail.kvvm.hu*

2004. május elseje előtt hazánk területének mintegy 10 százaléka állt természetvédelmi oltalom alatt (ebből 221 ezer ha gyep). Az Európai Unió valamennyi tagállama számára kötelező Natura 2000 terület kijelöléssel az ország területének 20,6% került nemzetközi védelem alá (melyből hozzávetőlegesen 550 ezer ha gyep). A Tanács 92/43/EGK számú, ún. élőhelyvédelmi irányelvének I. melléklete meghatározza azon közösségi jelentőségű élőhelytípusokat, amelyeket a Natura 2000 hálózatba tartozó különleges természetmegőrzési területek kijelölése révén is meg kell őriznie az Unió tagállamainak. A lista „természetes és féltermészetes gyeppek” nevű csoportja 31 élőhelytípust tartalmaz. Ezek közül 11 Magyarországon is előfordul (néhányat a csatlakozási tárgyalások során Magyarország javasolt felvenni az irányelv mellékletébe). Hazánk 2004-es európai uniós csatlakozásával a természetvédelem állami szervezete is új kihívások elé nézett. A közösségi jelentőségű fajok és területek oltalma érdekében biztosítani kell a védelem újabb lehetőségeit pl. hatósági eszközökkel. Ki kell dolgozni továbbá az egyes tervek, programok hatásvizsgálatának módszerét beillesztve a hazai engedélyezési eljárásokba és meg kell határozni az új típusú fenntartási tervek készítésének metodikáját; folytatni kell a korábban megkezdett felméréseket, kutatásokat. További új kihívást jelent a folyamatos tárcaközi egyeztetés, amely lehetővé teszi a mezőgazdasági és erdészeti tevékenységekhez kötődő Natura 2000 kifizetések megjelenését az agrár- és vidékfejlesztési támogatások között. 2001 és 2006 között 16 hazai LIFE-Nature pályázat nyert az Európai Uniótól támogatást (összesen 12,8 millió euró értékben), amelyek közül számos a gyeppek kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzésére irányul. A 2007-2013 közötti pénzügyi ciklusban a Natura 2000 területeken megvalósuló gyepgazdálkodásra vonatkozó előírásaink a következő feladatok köré csoportosulnak: 1. a tápanyagutánpótlás módjának szabályozása, 2. gyepfelszín védelme (legeltetési sűrűség, betakarítási megkötések, út létesítése), 3. vízborítás megőrzése, 4. fokozottan védett madárfajok észlelésének bejelentése, 5. kaszátlan területek fenntartása.

## Szekció-előadások

„Gyepgazdálkodás, agrár-környezetvédelem, tájhasznosítás” c. szekció

### Fenntartható gyepgazdálkodás védett területen: a gyepmodellre alapozott legeltetés jelentősége

Antal Zsuzsanna

*Debreceni Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar,  
Interdiszciplináris. Agrár- és Természettudományi Doktori Iskola  
4032 Debrecen, Böszörményi u. 138.  
E-mail: zsuzsannaantal@gmail.com*

Magyarországon a természetvédelmi tevékenység és a mezőgazdaság között kölcsönös egymásrautaltság áll fenn, hiszen a természetvédelmi oltalom alatt álló területek kezelése ökológiai gazdálkodási módszerek nélkül nem valósítható meg, ugyanakkor gazdasági szempontból is életképes tevékenység kizárólag a mezőgazdasági érdekek természetvédelmi törekvésekkel való összehangolásával képzelhető el. A hazai extenzív mezőgazdasági rendszerek közül természetvédelmi szempontból legnagyobb jelentősége a gyepgazdálkodási rendszereknek van, a védett gyepterületeken azonban, egyes gyepkezelési módszerek tilalma, illetve a legeltetés térbeli és időbeli korlátozása miatt, a természetvédelmi tevékenység kap prioritást. A természetvédelmi tevékenység azonban, habár kiemelten fontos, önmagában nem alkalmas a védett gyepok gazdaságilag is rentábilis kezelésére. Vizsgálataimmal e két, kölcsönösen egymásra utalt tevékenység közös érdekeit kívánom kihangsúlyozni, és a kölcsönös együttműködést elősegíteni. Célom a hajdúbagosi Nagy-nyomás legelő területén, a gyep termelésének modellezése. A számítógépes modell segítségével, a változó időjárási tényezők függvényében, különböző szimulált legeltetett állatfajok, és állatállományok esetén, a potenciális fűhozam jól kalkulálhatóvá válik. A modell validálásához a realizált fűtermésre vonatkozó, próbakaszálások során felvett adatokat használom fel. Ez nemcsak a védett területeken az optimálisan legeltethető állatlétszám és legeltetési mód, azaz a legmegfelelőbb kezelési stratégia megállapításához, hanem az adott védett területen gazdálkodó helybéli gazdáknak is segítséget nyújt tevékenységük megszervezéséhez. Ezáltal könnyen összehangolhatóak a természetvédelmi és gazdasági célok, ami a vidék fenntartható fejlődésének egyik fontos tényezőjévé válhat.

## Kezelés és gazdálkodás: a sokszempontú tervezés, mint a pannóniai szárazgyepek jövőjének kulcsa (Pannon gyepek élőhelykezelése Magyarországon – LIFE-Nature projekt)

Szilvácsku Zsolt<sup>1</sup>, Rév Szilvia<sup>1</sup>, Egyházy Ágoston<sup>1</sup>, Fülöp Gyula<sup>1</sup>,  
Parrag Tibor<sup>2</sup>, Sipos Katalin<sup>3</sup> és Szabó Balázs<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Magyar Madártani Egyesület Természetvédelmi Tanácsadó Szolgálat  
1134 Budapest, Lőportár u. 16.*

<sup>2</sup>*Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, 7625 Pécs, Tettye tér 9.*

<sup>3</sup>*Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 52.  
E-mail: rev.szilvia@ttsz.hu*

Hazánk féltermészetes szárazgyepjeinek természetvédelmi és gazdálkodási szempontból kedvező állapotát megfelelő használattal lehet és kell fenntartani. Ennek elmaradása vagy hibás elvégzése a gyepek átalakulásához, leromlásához vezet. Kérdés, hogy mi a helyes használat? A dinamikus élőhely- és gazdaság szemlélet szerint az a folyamat, amely hosszú távon biztosítja a terület kedvező természetességi állapotát. További kérdés, hogy mi mindent foglal ez magába, illetőleg miként valósítható meg a gyakorlatban? Ma már világos, hogy a kezelési technológiák alkalmazása mellett a helyi gazdálkodó érdekeltségeinek, a helyi közösségek szempontjainak integrálása is a fenntarthatóság előfeltétele. Lényeges szempont, hogy a gazdálkodó tudja-, akarja-e integrálni értékrendjébe, szemléletébe a külterjes gyephasználat újjáéledő hagyományát. A természetvédelmi és gazdálkodói célok együttes érvényesítéséhez szükséges a kezelések szakmai tudásbázisának fejlesztése, és a folyamatosan gyűlő tapasztalatok, esettanulmányok rendszeres megvitatása. Az ökológiai, természetvédelmi biológiai, stb. szempontok mellett a tervezés és megvalósítás során érvényesülniük kell a gazdálkodási szempontoknak is. A sikeres kezelési folyamat része a helyi gazdálkodókkal való egyeztetés, az együttműködésre való törekvés az érintettekkel. Ehhez szükséges az „elvárható legjobb kezelési gyakorlat” széles körben elfogadott módszertanának kialakítása és alkalmazása. Álláspontunk szerint az elvárható legjobb gyakorlat szerinti kezelés megvalósításához a természetvédelmi szakemberek és az agrárszakemberek együttműködésére is szükség van. LIFE-Nature projektünk keretében a szakmák közötti és a természetvédelmi szakmán belüli párbeszéd megszervezésével (műhelymunkák, fórumok, kiadványok, terepi tapasztalatcserék) igyekszünk segíteni ezt a folyamatot, annak érdekében, hogy az “elvárható legjobb gyakorlat” általánossá, sőt sikeres és követendő úttá váljon. LIFE projekt-területeinken törekszünk mindezt mintaértékűen megvalósítani.

## A kaszálás szerepe őrségi gyepterületeken két *Maculinea* faj denzitásának alakulásában

Örvössy Noémi, Kőrösi Ádám, Batáry Péter és Peregovits László

*Magyar Természettudományi Múzeum*  
1088 Budapest, Baross u 13.  
E-mail: orvossy@zoo.zoo.nhmus.hu

A magyarországi gyepek fennmaradásának kulcsa a szukcessziót megakadályozó kezelés. A *Maculinea teleius* és a *M. nausithous* a nedves gyepekhez, láprétekhez kötődik. Érzékenyek élőhelyük megváltozására speciális életmenetük miatt: a lárvák korai stádiumban monofágok (tápnövényük a *Sanguisorba officinalis*), később *Myrmica* hangyafajok obligát parazitáiként fejlődnek. Az Őrségben a tradicionális, évente kétszeri kaszálás felhagyása megváltoztatja a gyepeket. Célunk volt a kaszálás, az élőhely minőség és a tájszerkezet hatásának vizsgálata a két lepkefaj denzitására. Három patak völgy 84 élőhely foltján becsültük a két faj denzitását transzekt menti számlálással. Becsültük továbbá a tápnövények számát, magasságát, a növényzet magasságát, feljegyeztük a gyepek felhagyásának évét, valamint a kora nyári kaszálás meglétét vagy hiányát. Lineáris regresszióval határoztuk meg a denzitást befolyásoló paramétereket. Pozitív kapcsolat volt a *M. teleius* denzitása és a tápnövény magassága, a kora nyári kaszálás hiánya a kerület-terület arány és a felhagyás óta eltelt idő között. A *M. nausithous* denzitása pozitív kapcsolatban volt a kerület-terület aránnyal és a felhagyás óta eltelt idővel. A vizsgált gyepeket általában évente egyszer kaszálják, de számos gyepek felhagytak. Az évenkénti kaszálás elhagyása mindkét lepke fajra pozitív hatással volt, habár vizsgálatunk nem terjedt ki 12 évnél régebben felhagyott gyepekre. A területek kezelése során figyelembe kell venni a kora nyári kaszálás negatív hatását a lepkék denzitására, valamint a kerület-terület arány jelentős szerepét, különösen a *M. nausithous* esetén.

## A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása (2002-2006)

Tóth László<sup>1</sup>, Borbáth Péter<sup>1</sup>, Dudás György<sup>1</sup>, Fatér Imre<sup>2</sup>,  
Ferenc Attila<sup>1</sup>, Schmotzer András<sup>1</sup> és Varga János<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Bükki Nemzeti Park Igazgatóság  
3304 Eger, Sánc u. 6.*

<sup>2</sup>*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, 1121 Budapest, Költő u. 21.*

<sup>3</sup>*Eszterházy Károly Főiskola Állattani Tanszék, 3300 Eger, Leányka út 6-8.*

*E-mail: heptk@axelero.hu*

Az agrár-környezetgazdálkodási program tervezése során felvetődött az ÉTT-program területein folytatott gazdálkodási módszerek természetvédelmi vonatkozásait vizsgáló, monitoring-jellegű kutatások indítása. A 2003-ban kezdett monitoring vizsgálatok alapvető célja a Hevesi-sík ÉTT működésének természetvédelmi szempontú értékelése. Miután a Hevesi-sík ÉTT kialakításának természetvédelmi - szakmai szempontja az itt élő tűzokállomány fennmaradásának biztosítása, élőhelyének kedvezőbbé tétele, ennek megfelelően a vizsgálatok jelentős hányada a tűzokállomány változására, élőhely-használatára és az élőhelyet jellemző főbb biotikai paraméterek vizsgálatára irányult. Mivel az ÉTT előírásomagjai a természetű növénykultúrák körét, a természetstechnológiákat, illetve a növényvédő szer felhasználást szabályozzák, a vizsgálatoknak ezen szabályozók természetvédelmi hatásait kell detektálniuk. A fentiek alapján a Hevesi-sík ÉTT természetvédelmi szempontú monitoring vizsgálat az alábbi főbb komponensek köré csoportosítható: 1. Táblaszintű transzekt felmérések, ezen belül: botanikai vizsgálatok, gerinctelen zoológiai felmérések. 2. Élőhelykomplexekben végzett madártani kutatások. 3. A tűzokállományra vonatkozó vizsgálatok, ezen belül: az állomány változásának nyomon követése és az állomány élőhely használatának vizsgálata. 4. Élőhely -szerkezetre vonatkozó vizsgálatok. A vizsgálatok egyes komponenseinél hasonló alaphipotéziseket állítottunk fel, melyek szintézisével arra a következtetésre jutunk, hogy általában az ÉTT-területen alkalmazott gazdálkodási módszerek (vegyszermentes táblaszegélyek, kemikáliák mennyiségének csökkentése, természetkímélő technológiák, stb.) eredményeként hosszú távon egy változatosabb, kedvezőbb fajösszetételű életközösség tartható fenn. Az eredmények több esetben igazolták ezen feltevésünket, azonban ebből messzemenő következtetéseket nem szabad levonni, tekintve, hogy az eredményeket számos egyéb, általunk nem vizsgált, esetleg nagyobb léptékű tényező is befolyásolhatja. A Hevesi-sík ÉTT monitorozását a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, az Üröm Környezet- és Természetvédelmi Egyesület, valamint a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (Bükki Helyi Csoport, illetve MME Tűzokvédelmi Program) szakemberei végzik.



## Tűzokvédelmi gyepkezelések a Felső-Kiskunságban

Bankovics András, Lóránt Miklós és Németh Ákos

*Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság  
6000 Kecskemét, Liszt F. u. 19.  
E-mail: bankovicsa@knp.hu*

A Kunszentmiklós határában fekvő Nagyrét a globálisan veszélyeztetett tűzok (*Otis tarda*) legjelentősebb dürgőhelye Magyarországon. A területen 2000 óta céltudatos élőhely-fejlesztések történtek elsősorban a madár védelme érdekében. A jelentős kiterjedésű szikes gyepterületek legelő hasznosításúak, mozaikos jellegű tisztító kaszálással, szárzúzással kiegészítve. A területen főként a birkatartás jellemző, helyenként azonban szarvasmarha és ló is legel a gyepeken. A korábban intenzív hasznosítású szántók jelenleg tűzokkíméleti szántóként funkcionálnak jelentős parlagterületekkel. Egy részük parlag, illetve lucerna felhagyásával a visszagyepesedés időszakában van. A 2004-ben indult „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE-Nature program keretében 247 ha szántó megvásárlásával az AKG „Gyeptelepítés Érzékeny Természeti Területen célprogram” keretében újabb visszagyepesítések történtek a térségben. A gyeptelepítés a térségben aratott csomós ebír (*Dactylis glomerata*), nádképű csenkesz (*Festuca arundinacea*) és vörösnadrág csenkesz (*Festuca pseudovina*) magok direkt vetésével, hektáronként 1-2 kg lucernamag hozzákeverésével történt 2005 augusztusában. A fűfélék telepítésekor a tűzok életmódjából fakadó eltérő élőhely-igényeket (dürgő- és fészkelő-területek) valamint a terület talajtani, vízrajzi és domborzati sajátosságait is figyelembe vettük. Terveink szerint ezek a szempontok a jövőbeli kezelések megválasztásakor is elsődleges helyen szerepelnek. A 2006. július második felében végzett kaszálást követően a lucerna második növedékének foltokban, sávokban történő kikaszálása illetve az őszi folyamán szarvasmarhákkal történő sarjűlegeltetése történt. A területen 2004 decemberétől minden tűzok-előfordulást GIS rendszerben rögzítettünk, amely adatbázis elemzésével az alkalmazott kezelések hatásait vizsgáljuk a térség tűzokállományára szempontjából.

## Gyeptelepítések a Kiskunságban és a LIFE Tűzokvédelmi Program keretében

Bankovics András

*Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság  
6000 Kecskemét, Liszt F. u. 19.  
E-mail: bankovicsa@knp.hu*

A fokozottan védett tűzok hazai állományait leginkább az élőhelyein folytatott intenzív mezőgazdasági tevékenység veszélyezteti. Az elmúlt évtizedekben szántóföldi művelésbe vont élőhelyeinek rekonstrukciója a tűzokvédelem egyik fontos alapeleme. A LIFE Tűzokvédelmi Program keretében közvetlen szántó-gyep átalakítás révén mintegy 560 hektár füves élőhely-fejlesztés valósul meg a projekt öt mintaterületén. A visszagyepesítés őshonos pázsitfűfélékkel, elsősorban a szikésekre jellemző veresnadrág csenkessel (*Festuca pseudovina*), a mélyebb térszíneken honos és a szikes talajt is elviselő fehér tippannal (*Agrostis stolonifera*) és nádképi csenkessel (*Festuca arundinacea*) történik. A telepítés során a területek mikrodomborzati viszonyainak elemzése révén kerül kiválasztásra a telepítendő domináns fűfaj. Kisebb mennyiségben, néhány százalékban pillangósok, elsősorban lucerna, tarka koronafürt is kerül a telepítendő magkeverékbe. A program keretében a gyeptelepítésre javasolt cél mintaterületek térben részlegesen átcsoportosításra kerültek. A Hortobágyi Nemzeti Park határán a nagyiváni eredetileg tervezett gyeptelepítés 2006 őszén Karcagon került megvalósításra 25 hektáron, mivel az az utóbbi helyszínen a tűzok számára is kedvezőbb élőhely-szerkezet fejlesztését hatványozottabban szolgálja az intenzív szántóföldi dominancia megtörésével. Bár 2006 év végéig a Kiskunságban LIFE-os forrásokból gyeptelepítésre nem került sor, a Nagyrét déli puffer zónájában egy helyi gazdálkodó szervezet 247 hektár gyepet telepített az AKG gyeptelepítés Érzékeny Természeti Területeken célprogram keretében. A fenti terület nagyság az adott célprogramon belül mintegy 12 %-os lefedettséget jelent, azaz Kunszentmiklós külterületén valósult meg a támogatott gyeptelepítés több mint egy tizede, ami országos viszonylatban is kimagasló eredmény. Az élőhely fejlesztés révén így a tűzok legnagyobb hazai dürgő helyén jelentős mértékben csökkent a zavarás és a környezet terhelése.

**„Füves területek rekonstrukciója, rehabilitációja, természetvédelmi kezelése”  
c. szekció****Gyepkezelés és tájszerkezet hatása  
specialista és generalista bogarakra**

Batáry Péter<sup>1</sup>, Báldi András<sup>2</sup>, Szél Győző<sup>1</sup>, Podlussány Attila<sup>1</sup>,  
Rozner István<sup>1</sup> és Erdős Sarolta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Magyar Természettudományi Múzeum Állattár  
1088 Budapest, Baross u. 13.*

<sup>2</sup>*MTA-MTM Állatökológiai Kutatócsoport  
1083 Budapest, Ludovika tér 2.*

*E-mail: batary@nhmus.hu*

Az Európai Unió csatlakozás kapcsán a mezőgazdasági intenzifikáció hatásait vizsgáltuk alföldi gyepeken. Az agrárintenzifikáció alapvetően két fő térbeli léptékre osztható: a helyi (adott mezőgazdasági terület) és a tájléptékű intenzifikációra. E két lépték hatását, vagyis a legeltetési intenzitás és a tájszerkezet hatását vizsgáltuk gyepspecialista és -generalista futóbogarakon, levélbogarakon és ormányosbogarakon. A vizsgálatára egy EU projekt (EASY) keretében került sor. Az ország három régiójában 7-7 extenzív-intenzív legelő-pár került kijelölésre, hét a Duna menti szikeseken, hét a Duna-Tisza közti turján vidéken, illetve hét a Hevesi sík területén (extenzív: <0.5 szarvasmarha/ha; intenzív: ~1 szarvasmarha/ha). A 2003-as mintavétel során a futóbogarakat területenként két tölcéscsapdával fogtuk (3\*2 hét csapdázás május-június során), míg a másik két bogárcsalád esetében fűhálózást végeztünk területenként 6\*20 csapással két alkalommal, májusban és júniusban. A fajokat irodalmi adatok és terepi tapasztalok alapján gyep specialistákra és generalistákra bontottuk. A fajszámokra és az abundanciákra lineáris kevert modelleket készítettünk, ahol a fix változók (kezelés és tájszerkezet) mellett a régiók és a párok, mint csoportosító változók szerepeltek. Tájszerkezeti változónak az egyes mintavételi területek 500 m-es sugarú körében található gyepek %-át használtuk (terjedelem: 30-97%). A legeltetési intenzitás negatív hatását csak a gyepspecialista levélbogarak fajszámán mutattuk ki – a kezelés hiánya valószínűleg az extenzív és intenzív területek legeltetési nyomásának alacsony kontrasztjára vezethető vissza. A tájszerkezet (negatív) hatását szinte csak a generalisták fajszámán és abundanciáján találtunk (kivételek: specialista ormányosok fajszáma). Tehát a növekvő gyep % (csökkenő táji heterogenitás) elsősorban a generalistákra volt negatív hatással. Megfordítva, a gyepek fragmentálása a bogárközösségekben a generalista fajok túlsúlyát, és a specialisták „elnyomását” eredményezheti.

## Védett hangyaboglárka (*Maculinea alcon*) populáció megerősítése élőhelykezeléssel

Árnyas Ervin, Bereczki Judit, Tóth Andrea és Varga Zoltán:

*Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.  
E-mail: arnyase@delfin.unideb.hu*

Az európai vörös listákon és védett fajok jegyzékén szereplő *Maculinea* hangyaboglárka-lepkék speciális tápnövény- és hangyagazda-kapcsolataik miatt. különösen érzékeny élőhely-indikátorok. Mivel élőhelyeik többnyire extenzív használatú, fél-természetes gyepek, ezek struktúrája és kompozíciója csak aktív kezeléssel tartható fenn. Az általunk vizsgált élőhely, amely az Aggteleki Nemzeti Park területén, Jósavfő közelében helyezkedik el, korábban szántó volt, majd spontán gyepesedett, és takarmánytermelésre használták. A kaszálás felhagyásával eleinte kevés számú szarvasmarha legelte, viszont a 90-es évektől kezdve a Nemzeti Park hucul ló-állományának erősödő taposó és trágyázó hatása érte. Ez a nitrofilizáció és a gyomosodás fokozódásával, a *Maculinea alcon* és tápnövénye, a *Gentiana cruciata* állománycsökkenésével járt. 2001-től ennek ellensúlyozására a Nemzeti Park szelektív cserjeirtást, majd a rövid fűvű gypstruktúra helyreállítása végett a tenyészidőszak végén évenkénti tisztító kaszálást kezdett. A kezelés hatását 2002-től jelzés-visszafogás vizsgálatosorozattal és a tápnövényen elhelyezett peték számlálásával követtük nyomon, vizsgálva egyúttal a peterakást befolyásoló biotikus hatásokat (tápnövény fertilitása, hajtásmagassága, kapcsolata a vegetáció-szerkezettel, a petéző lepke és a tápnövény levéltetű- és rozsdagomba fertőzöttsége közti kölcsönhatások). Mind a jelzés-visszafogás, mind a peteszámlálás-vizsgálatok egyértelműen bizonyították, hogy 2002-2006 között a *Maculinea*-populáció megerősödött, majd stabilizálódott. A kezelés a petezésre alkalmas termékeny *Gentiana*-hajtások számának emelkedésével is járt, egyúttal igazolódott, hogy a kezelés a kedvező gypstruktúra helyreállításában hatékonynak bizonyult.

## Helyreállítható-e a hegyi rétek fajgazdagsága? – Zempléni kékperjés gyepek és mezofil hegyi kaszálók fajösszetétele és fitomasszája

Török Péter<sup>1</sup>, Valkó Orsolya<sup>2</sup>, Vida Enikő<sup>2</sup>, Arany Ildikó<sup>2</sup>,  
Tóthmérész Béla<sup>1</sup> és Matus Gábor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Debreceni Egyetem, Ökológia Tanszék

<sup>2</sup>Debreceni Egyetem, Növénytan Tanszék,

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: matus@puma.unideb.hu

A hegyvidéki kaszálórétek természetvédelmi szempontból kitüntetett figyelmet érdemelnek, hiszen igen fajgazdag növény és állatközösségeket tartanak fent. A kaszálás megszűnésével intenzív fűavar felhalmozódás mellett a gyepek a faj- és virággazdagsága csökken, végül beerdősülnek. Fontos restaurációs ökológiai kérdés tehát az, vajon visszaállítható-e az extenzív használat felújítása mellett korábbi állapotuk. A Zempléni-hegységi Gyertyánkúti-réteken 1993-ban kezdett hosszú távú kezelési kísérlet során az évi egyszeri kézi kaszálás fajgazdagságra és földfelszín feletti fitomasszára gyakorolt hatását vizsgáltuk felhagyott állományokban. Felméréseinket 2004-ben két kékperjés lápréten (*Molinion coeruleae*) és két mezofil gyepon (*Cirsio pannonici-Brachypodium*), gyeptípusonként két kaszált és két kontroll, 10×10 m-es parcellában végeztük. A parcellákon belül 20 1×1 m-es állandó jelölésű kvadrátban meghatároztuk a fajokat és a fajonkénti virágos hajtásszámot. 2006 augusztusában parcellánként 32 10×10 cm-es fitomasza mintát vettünk. A mintákat élő és holt frakcióra bontva 60°C-on szárítószekrényben tömegállandóságig szárítottuk. Az élő frakciót fűnemű (*Poaceae*, *Cyperaceae*, *Juncaceae*) és dudvanemű (kétszikű, *Orchidaceae*, *Liliaceae*, *Iridaceae*) alfrakcióra bontottuk. A fitomassza minták tömegét fajokra bontva, 0,01 g pontossággal mértük. Mindkét gyeptípusban a kezelt területek össz fajszáma ( $p < 0,01$ - $0,001$ ), a dudvaneműek ( $p < 0,001$ ) és a virágzó dudvaneműek fajszáma ( $p < 0,001$ ) magasabb volt, mint a kontroll kvadrátokban. A kékperjés és mezofil kontroll gyepekben mért fűnemű (rende:  $p < 0,01$  és  $p < 0,05$ ) és holt fitomassza ( $p < 0,001$ ) tömegek magasabbak voltak, mint a kezelt gyepekben. Kaszálás hatására megváltozott a gyepek fiziognómiája, a dudvaneműek faj- és fitomassza-eloszlása pedig egyenletesebb lett a kaszált területeken. A graminoid és a holt fitomassza mennyiségének csökkentése révén a kaszálás elősegíti faj- és virággazdag gyepek kialakítását. Megfelelő módszer lehet tehát a felhagyott, de még be nem erdősült hegyi kaszálórétek helyreállítására.

## A siskanád (*Calamagrostis epigeios* L. Roth.) visszaszorításának lehetőségei felhagyott szőlőkben

Házi Judit<sup>1</sup> és Bartha Sándor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természet- és Környezetmegőrzési  
Szakállamtitkárság, 1011 Budapest, Fő utca 44-50

<sup>2</sup>MTA ÖBKI, 2163 Vácrátót. Alkotmány út 2-4

E-mail: hazi@mail.kvvm.hu

A siskanád szukcesszióban betöltött szerepét tanulmányoztuk felhagyott szőlőkben a Nyugat-Cserhát területén. Ez a faj a szukcesszió korai szakaszában gyorsan elszaporodik, monodomináns foltokat képez, amelybe más -későbbi szukcessziós-faj nem tud behatolni, ezáltal lassítja a szekunder szukcessziójának menetét. A terepi kísérleteket 2001 tavaszán kezdtük három É-ÉNY-i kitétségű domboldalon, a siskanád borítási aránya átlagosan 64, 57, 62, % volt. Területenként 8db homogén 3x6 m-es foltot választottunk ki. A négyzetek egyik felét júniusban és októberben kaszáltuk. Kaszálás előtt a fajok %-os borítási értékeit becsültük. A kaszálás hatására a siskanád szignifikáns csökkenést mutatott a kezelt parcellákban, mindhárom mintaterületen. A Somlón a siskanád átlagborítása 64%-ról 18%-ra, a Bükkös-hegy északi réjtjén 57%-ról 7%-ra, a Bükkös-hegy nyugati lejtőjén 62%-ról 20%-ra. A kaszálást követően a fajszám kismértékben növekedett a kontrollhoz képest, valamint a szubordinált fajok összborítása is. A borításnövekedés elsősorban a *Festuca rupicola* előretöréséből adódott, amely a Bükkös északi területén a kezdeti 3,66 % átlagborításról 52,5% lett. Az egyes kvadrátok különbözőképpen reagáltak a kezelésre, attól függően milyen kezdeti feltételekkel indultak. A hegy felsőbb régiójában található, szárazabb eleve fajgazdagabb kvadrátok esetében, a *Dorycnium herbaceum* és a *Brachypodium pinnatum* borítása nőtt jelentősen, a *Carex halleriana* viszont visszaszorult. Az *Inula ensifolia* borításértéke nem változott jelentősen. Egy nedvesebb, fajszegényebb kiindulási állapotban lévő kvadrátban a *Calamagrostis* a kezdeti 80%-ról az első kaszálás után 60% majd 30%-ra csökkent, ugyanakkor a *Festuca* és *Brachypodium* megjelent és erősen terjed. Ugyanakkor a *Lathyrus tuberosus* lassan visszaszorult. Megjelent a *Rubus caesius*, amely a *Calamagrostis* helyét próbálja elfoglalni, a kezelés kordában tudja ugyan tartani, de teljesen visszaszorítani nem képes.

## Legeltetés, kaszálás és null-hasznosítás hatása a gyep szerkezetére a hortobágyi vizes élőhely-rekonstrukciós programban.

Tasi Julianna és Szombati Dóra

*Szent István Egyetem, Gyepgazdálkodási Tanszék  
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.  
E-mail: tasi.julianna@mkk.szie.hu*

A Hortobágy az egyik legnagyobb diverzitással rendelkező vizes élőhely, fontos madárélőhely. Számos fokozottan védett faj költ a területen, de ritkaságnak számító madarak is felbukkannak itt. Téli időszakban a Hortobágy vizes élőhelye kiemelt táplálkozó - és pihenőhely az ide érkező vízi- és ragadozó madarak számára. A Hortobágyi Nemzeti Park egyik legfontosabb programja a hortobágyi vizes élőhelyek újraélesztése, valamint természetvédelmi szempontú kezelése és fenntartása több területen is. Az előadás Nagy-Vókonya különböző hasznosítású területeinek, vagyis a legeltetett, a kaszált és a kezeletlen gyepeken, a felszámolt csatornák, rizsgátak és rizsketrecek helyén kialakult növényzet minőségi különbségeit mutatja be három cönológiai felvételezés alapján. A területen gazdálkodás folyik, ezért a természetvédelmi értékek mellett takarmányozási szempontból is értékeljük a növényállományt. A kísérlet beállítása utáni 3. évben egyértelmű különbség van a növényállományban. A kezeletlen, *Agrostis stolonifera* vezérnövényű gyeptársulás biodiverzitása a legkisebb, a pázsitfűfélék borítottsága a gyomfűekkel együtt 99%. A fajok száma 30. A kaszált terület biodiverzitása megfelelő, fajszáma 57, ám a savanyúfűvek uralják a területet. Az értékes pázsitfűvek borítottsága mindössze 25,7%. Mind természetvédelmi-, mind takarmánytermesztési szempontból kedvezőtlen összetételű gyep. A legeltetett területen 87,4%-os borítottsággal vannak jelen az állatoknak jó takarmányt biztosító pázsitfűvek. A kevésbé értékes takarmányt jelentő egyéb növények és savanyúfűvek aránya olyan kicsi ( $\Sigma$  7,9%), hogy nem zavarják a legeltetési hasznosítást. A legelő fajszáma 41, biodiverzitása megfelelő. A 200 ha mintegy 30%-át kopáros részek adják, 40%-át víz borítja. A hortobágyi vizes élőhelyen a költő partimadarak számának növelése érdekében kialakított legeltetési gyephasználat eredményeként jött létre a kitűzött célnak legmegfelelőbb növényállomány és tájkép. A kaszálásos használat vált be legkevésbé.

## Szántók visszagyepesítése: a szekunder szukcesszió alternatív útjai hasonló közösségi mintázatokat eredményezhetnek

Deák Balázs<sup>1,2</sup>, Török Péter<sup>2</sup>, Déri Eszter<sup>3</sup>, Lontay László<sup>1</sup>,  
Lengyel Szabolcs<sup>2</sup> és Tóthmérész Béla<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság  
4024 Debrecen Sumen u. 2.

<sup>2</sup>Debreceni Egyetem, Ökológia Tanszék

<sup>3</sup>Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.  
E-mail: deakb@hnp.hu

A gyeprekonstrukció sikerének alapvető feltétele, hogy megértsük, milyen ökológiai mechanizmusok játszanak szerepet az élőhelyek regenerálódásában. Négyféle alternatív utat, két kiindulási állapotot és kétféle rekonstrukciós kezelést vizsgáltunk a HNP területén található Egyek-Pusztakócsi mocsárrendszer szántóinak visszagyepesítése során. A visszagyepesítést lösz illetve szikes magkeveréssel végeztük, korábban gabona vagy lucernaföldként hasznosított szántókon. Nyolc szántón 14 lösz és 7 szikes makrokvadrátot jelöltünk ki, melyek mindegyikében 4 darab 1x1 m-es mikrokvadrátot felvételeztünk a gyepesítést követő évben. A növényzet százalékos borítását, hajtásszámát és magasságát jegyeztük fel. Összesen 110 fajt mutattunk ki. A leggyakoribb fajok a *Capsella bursa-pastoris*, *Polygonum aviculare*, *Bromus mollis* és egyéb gyomok voltak. A szántókon az egy- és kétéves fajok kvadrátonkénti átlagos száma 20,81 borítása 70,58%, az évelőké 6,86 és 21,59% volt. Fűnemű fajok száma 8,95 borítása 41,86%, a virágosoké 18,81 és 50,4% volt. Eredményeink szerint a fajszám nem különbözött az egyes kezeléseik között, ugyanakkor a fajösszetétel és a borítás változó volt. A gyom és a zavarástűrő természetes fajok voltak dominánsak (>40%) fajszámuk és borításuk alapján is. Az egyes mintavételi helyek ordinációval a fajösszetétel és a borítás adatok alapján is elkülönültek a használt magkeverék és a visszagyepesítés előtti hasznosítás szerint. A közösséget jellemző változóknak az egyetlen szignifikáns különbséget a magkeverék eredményezte: löszkeverék esetén több volt az egy- és kétnyári fajok száma. Eredményeink azt mutatják, hogy a különböző fajkészletű, de a közösségek leírására szolgáló változók tekintetében hasonló közösségek jöhetnek létre úgy, hogy a fajok helyettesítik egymást. Más szavakkal, a gyepi közösségek mesterségesen, négyféle úton elindított szerveződése haladhat hasonló útvonalakon, de más fajokkal. Munkánkat az EU LIFE programja támogatta (LIFE04NAT/HU/000119).



## Szántók visszagyepesítésének nagyon rövid távú hatásai a gerinctelenek és a madarak fajgazdagságára

Déri Eszter<sup>1</sup>, Lengyel Szabolcs<sup>2</sup>, Horváth Róbert<sup>1</sup>, Ködöböcz Viktor<sup>3</sup>,  
Lontay László<sup>3</sup>, Magura Tibor<sup>3</sup>, Nagy Gergő Gábor<sup>1</sup>  
és Tóthmérész Béla<sup>2</sup>

<sup>1</sup> DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék

<sup>2</sup> DE Ökológia Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

<sup>3</sup> Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság

4024 Debrecen, Sumen u. 2.

E-mail: d\_eszter@yahoo.com

Kutatásunkban az Egyek-Pusztakócsi mocsárrendszer (HNP) szántóin végzett gyeprekonstrukció hatásait vizsgáltuk néhány jellemző állatcsoport esetén (pókok, egyenesszárnyúak, futóbogarak, madarak). 2005-ben és 2006-ban megfelelő talajelőkészítés után összesen 403 ha lucerna és gabona-szántón vetettünk lősz- illetve szikesgyep fűmagkeveréket. A lucernaföldek kedvezőbb feltételeket ígértek az állategyüttesek visszatelepülésére, mivel változatosabb fajkészletnek, több egyenesszárnyú, ízeltlábú és madárfajnak, valamint értékesebb futóbogár-fajoknak adtak otthont, mint a gabonaföldek. A visszagyepesítés utáni évben az ízeltlábú-együttesek változásai több irányba indultak; a térben közeli területek azelőtt hasonló fajkészlete gyakran eltért. A növényzetlakó pókok fajgazdagsága jelentősen nőtt: 26, többnyire nedves élőhelyekhez kötődő faj jelent meg, míg a 2005-ben fogott 49 faj közül 17-et nem gyűjtöttünk 2006-ban. A futóbogarak esetén 17 faj, köztük 4 védett faj újonnan jelent meg a visszagyepesített területeken. Az egyenesszárnyú és a talajlakó pókok fajszáma jelentősen visszaesett 2006-ra. A madarak fajgazdagsága, s ezen belül főként a vizes élőhelyekhez kötődő fajok száma ezzel szemben jelentősen nőtt. Különösen ez utóbbi változásokban szerepet játszhatott az, hogy 2006 jóval csapadékosabb év volt, mint 2005. Sem az összesített, sem a taxononkénti fajgazdagság nem különbözött a rekonstrukció kiindulási állapota (lucerna/gabona), illetve módja (lősz/szikes) szerint. Eredményeink azt mutatják, hogy a gyeprekonstrukcióval az állategyüttesek összetételében és mennyiségi viszonyaiban átrendeződések indultak meg, azonban a megfigyelt változások egy része inkább a megváltozott időjárásnak tulajdonítható. További kutatások szükségesek az átrendeződések ill. a kétféle kiindulási állapotból és a kétféle módon zajló rekonstrukció hosszabb távú hatásainak vizsgálatára. Kutatásunkat az EU LIFE programja támogatta (LIFE04NAT/HU/000119).

## Peszéradacs kezelési tapasztalatai, 10 éves időtartamot vizsgálva

Máté András<sup>1</sup> és Vidéki Róbert<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság*

*6000 Kecskemét, Liszt F. u.19.*

*E-mail: endina@microsystem.hu*

<sup>2</sup> *Nyugat-Magyarországi Egyetem*

*9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.*

Peszéradacs, a – földrajzi értelemben nem lehatárolható – Turján-vidéken fekszik. Alföldi léptékben változatos domborzati és hidrológiai viszonyai, valamint Duna-Tisza közti Homokhátság peremi helyzete miatt élőhelyekben és fajokban gazdag terület. A lecsapolások és intenzív mezőgazdálkodás időszakában Peszéradacs élővilága, valamint egyes a Turján-vidéket jellemző abiotikus tényezők jelentős sérüléseket szenvedtek. A Kiskunsági Nemzeti Park élőhely-rekonstrukciós beavatkozásait és a rét/legelő használat, táji léptékben történt módosításait, valamint ezek növényzetre és egyes állatcsoportokra, ritka fajokra (pl. rákosi vipera) gyakorolt együttes hatását hivatott röviden ismertetni előadásunk.

**„Gyepterületek szerepe a Natura 2000 területek ill. fajok védelmében” c. szekció****Pannon gyeptípusok a NATURA 2000 hálózatban  
– flóra- és faunaelemek**

Varga Zoltán

*Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.  
E-mail: zvarga@tigris.unideb.hu*

A Pannon régió (113 300 km<sup>2</sup>, az EU 3%-a) Európa viszonylag kis kiterjedésű életföldrajzi egysége, amelynek több, mint 80%-a Magyarországhoz tartozik. Ezen a területen az Annex I-ben felsorolt élőhelytípusok 26%-a található meg, közöttük több pannon (szub-)endemikus, amelyek jelentős része természetes és féltermészetes gyepek. A Pannon Régió mintegy 14 000 km<sup>2</sup>-nyi NATURA 2000-es hálózatának jellemző módon mintegy 27%-át a gyepek teszik ki. Közülük számos kifejezetten pannon jellegű, és prioritási élőhelytípus, mint az orchideákban gazdag félszáraz gyepek, pannon sziklagyepek, szub-pannon sztyepek, homoki-, lösz- és sziki gyepek és a hozzájuk szorosan csatlakozó pannon sztyeppeserjések. Jelentőségüket növeli, hogy ezek számos endemikus taxon (fajok, alfajok) élőhelyei (főleg dolomiton, sziken, lösz- és homokpusztákon). A pannon sziklagyepekre (dolomit, karszt) jellemzőek a xeromontán fajok, és számos holo- és pontomediterrán és pontuszi-pannóniai faj a pannon szárazgyepekben éri el elterjedésének északi-északnyugati-nyugati határait. Mivel közöttük vannak mind korlátozott terjedőképességű, élőhely- és tápnövényspecialista, mind pedig élőhelykomplexekhez kötött, metapopulációs hálózatokat képező fajok, a fajmegőrzés nem csupán az élőhelyvédelmet, hanem a mérsékelt használatú kultúrtáj mozaikos szerkezetének megőrzését is szükségessé teszi. Ennek biztosítása a természetvédelem nagyobb országos és regionális érdekérvényesítési képességét igényli.

## A magyarországi gyepek jelenlegi állapota a MÉTA adatbázis alapján – tények, problémák, lehetőségek

Illyés Eszter, Szabó Rebeka és Pándi Ildikó

*MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet  
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2-4.  
E-mail: illyese@botanika.hu*

Magyarország gyepterületei európai viszonylatban is nagyon értékesnek számítnak. Fajgazdagságuk nagyságrendekkel nagyobb nyugat-európai társaikénál, mely részben extenzív használatuknak köszönhető. Mindemellett területük közel egyharmadára csökkent az elmúlt 150 évben (KSH). A MÉTA adatbázis jóvoltából végre lehetőségünk nyílik botanikus-természetvédő szemmel, országos léptékben, terepi adatok alapján értékelni gyepeinket. A helyzet aggodalomra ad okot. A természetközeli gyepek összkiterjedése a MÉTA alapján pusztán 450 ezer hektárra becsülhető, a leromlott állományokkal együtt is csak 640 ezer hektár, szemben a KSH adatával, amely kicsivel 1 millió hektár fölé teszi a gyepek kiterjedését. A legnagyobb kiterjedésű gyeptípusok a jellegtelen száraz gyepek (150 e ha) és a szikes rétek (85 e ha), a harmadik és a negyedik helyen a mocsárrétek (65 e ha) és a jellegtelen üde gyepek (60 e ha) állnak. Csak ezután következnek a természetesebb élőhelyeket képviselő ürmös és a cickóros puszták, a löszgyepek, az erdőssztyeprétek és a homoki sztyeprétek. A löszgyep maradványok fele, a lejtősztyepek harmada egy hektárnál kisebb. Természetesség szerint fordított a sorrend, legjobb állapotúak a szikfokok, a szikes mocsarak, közepesek a sziklagyepek, a sásrétek és a sovány hegyi rétek, a legrosszabb állapotúak a jellegtelen gyepek, a löszgyepek, a franciaperjés rétek és a lejtősztyepek. A gyepek közel fele fél-természetes állapotú, ötöde leromlott, tönkrement. A gyepeket legsúlyosabban az özöngyomosodás veszélyezteti, második helyen áll a lecsapolás, ezt követi a cserjésedés, a beszántás és a taposás. Ezek az információk reméljük még épp időben felhívják a figyelmünket arra, hogy a gyepeink megőrzéséhez és leromlásuk megakadályozásához valamit tennünk kell, többek között sok gyeptípus esetén a hagyományos tájhasználatot is újra kell indítani.

## Kék vércse élőhely térképezés nagy felbontású űrfelvételek alkalmazásával a Vásárhelyi-pusztákon

Neidert Dóra<sup>1</sup>, Fehérvári Péter<sup>1</sup>, Kristóf Dániel<sup>1</sup>, Solt Szabolcs<sup>2</sup>  
és Palatitz Péter<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Szent István Egyetem Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet  
2103 Gödöllő, Páter Károly út 1.*

<sup>2</sup>*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület  
1121 Budapest Költő u. 21.*

*E-mail: neidert.dora@kti.szie.hu, solt.szabolcs@mme.hu*

A nagy felbontású űrfelvétel-elemzések egyre nagyobb teret nyernek a földfelszín vizsgálatában, a felszínen lezajló folyamatok elemzésében. A távérzékelés azon túl, hogy a nagy területekre kiterjedő felszíni információk gyűjtésének hatékony eszköze, a különböző időtávlatokban bekövetkező változások dokumentálására, nyomon követésére is alkalmas. 2006 januárjában indult az a LIFE-Nature projekt, amelynek célja, hogy kedvező körülményeket teremtsen a veszélyeztetett fajként besorolt (madárvédelmi irányelv I. függelék) kék vércse (*Falco vespertinus*) állományának stabilizálódásához. A projekt egyik fő törekvése, hogy feltárja a kék vércsék élőhely-preferenciáját, valamint ezen élőhelyek folyamatos állapotvizsgálatával megismerje a mezőgazdasági-földhasználat hatását a vércsék élőhely- használatára, ami a későbbiekben megalapozhatja a faj védelmét szolgáló előírások meghatározását. A program keretében, a Vásárhelyi-és Csanádi puszták SPA területén kijelölésre került egy olyan mintaterület, ahol az élőhely-preferenciák távérzékelési-térinformatikai alapú felmérését végezzük el nagy felbontású űrfelvételek használatával. A program első évében az adatbázisok körének kiválasztása, a felhasználásra kerülő eszközök és módszerek összegyűjtése, az alaptérkép és a táblaszintű vegetáció térkép elkészítése, valamint az újrafelvételezések időpontjainak meghatározása történt meg. Munkánk eredményeként a mintaterületre előállt egy olyan tematikus térképi adatbázis, amely tartalmazza a mintaterület felszínborítási jellemzőit, köztük a vércsék számára fontos különböző hasznosítású gyepterületeket.

## Fajszaám-terület összefüggés megbízható kimutatása – futóbogarakra vonatkozó esettanulmány

Magura Tibor és Ködöböcz Viktor

*Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság*

*4024 Debrecen, Sumen u. 2.*

*E-mail: magura@www.hnp.hu*

A hazai természetvédelmi biológiai kutatások egyik központi kérdése, hogy a feldarabolódott, izolált élőhelyfoltok milyen mértékben képesek megőrizni a rájuk jellemző fajokat, együtteseket. Egy gyepfragmentumokra vonatkozó esettanulmány kapcsán szeretnénk a figyelmet felhívni arra, hogy a fragmentumot körülvevő élőhelyen (mátrix) tenyészni nem képes, a fragmentumot valódi szigetként érzékelő specialista fajok és a környező mátrixban is tenyészni képes generalista fajok részesedésétől függően a fajszaám-terület összefüggés előjele változhat. Nyírségi homoki gyepesek esetén vizsgáltuk az élőhelyszigetek jellemzői (terület, izoláció és alak) és a futóbogarak fajgazdagsága közötti összefüggést. A futóbogarak összfajszaama és a gyepesek mérete között szignifikáns negatív összefüggés volt, míg az összfajszaam és a gyepesek izoláltsága között szignifikáns pozitív kapcsolat volt. Az összfajszaamot tekintve azt a (nyilvánvalóan hamis) következtetést vonhatnánk le, hogy elegendő az elszigetelt és kisméretű gyepfoltok megőrzése, ugyanis ezek tartják fenn a legnagyobb fajgazdagságot. Azonban ha az élőhelyre jellemző specialista fajok együttesben betöltött fontosságát (a homokhoz kötődő nyílt fajok összfajszaamhoz viszonyított arányát) vizsgáljuk, akkor megállapítható, hogy a gyepesek méretének növekedésével a specialista fajok részesedése növekszik. Azaz természetvédelmi szempontból javasolható, hogy valamennyi homoki gyepet meg kell őrizni, és ahol lehet, ott a környező szántókat, tájidegen erdőültetvényeket vissza kell gyepesíteni, hozzájárulva ezzel a gyepesek területének növekedéséhez. Eredményeinkkel hangsúlyozni szeretnénk, hogy a specialista és a generalista fajok szétválasztása nélkül nem lehet pontosan megjósolni, hogy a terület méretének növekedése együtt jár-e az élőhelyre jellemző fajok számának és együttesben betöltött szerepének növekedésével. Ez a bizonytalanság pedig alapvetően megkérdőjelezi az élőhelyrekonstrukciós, élőhelyrehabilitációs munkák és természetvédelmi kezelések sikerességének tudományos igényű megítélését. (A kutatás támogatói: KvVM NBmR és OTKA F61651)

## Csak eddig nem vettük észre? Egy újonnan leírt pókfaj prediktív ökológiájának kezdeti lépései

Fanaczán Anikó<sup>1</sup>, Samu Ferenc<sup>2</sup> és Ódor Péter<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar, Ökológiai Tanszék  
1077 Budapest, Rottenbiller u.50.

<sup>2</sup>MTA Növényvédelmi Kutatóintézet, 1029 Budapest, Nagykovácsi út 26-30.

<sup>3</sup>ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék

1117 Budapest, Pázmány P. s. 1/C

E-mail: samu@julia-nki.hu

A *Pelecopsis loksai* Szinetár & Samu, 2003 egy hazánkból újonnan leírt pókfaj, amelyet a Szársomlyón fedeztek fel, és máig is csak a Budai hegység Nagykopasz csoportjában a Kecské-hát nevű erdős hegyhátról ismeretes. Példányait eddig kizárólag motoros rovarszippantó készülékkel sikerült gyűjteni a Kecské-hát egyetlen tisztásáról, ahol viszont az ivarérett állatok előfordulási időszakában – késő ősztől kora tavaszig – a begyűjtési kísérletek mindig sikerrel jártak. Jelen munkában az egyetlen, izolált előfordulás talányát szeretnénk volna megfejteni a következő kérdések megválaszolásával: 1) Előfordul-e a faj a környék hasonló adottságú élőhelyein? 2) Ha igen, akkor milyen biotikus (botanikai) és/vagy abiotikus (pl. kitettség, terület) környezeti paraméterek befolyásolják a *P. loksai* előfordulását? 3) A *P. loksai*-val párhuzamban vizsgáltuk a tisztások pókközösségeit is, hogy jellemezhesük, hogy a faj milyen pókközösség része, mely fajokkal hasonlóak az élőhelypreferenciái. A kutatás véghezviteléhez 10, az eredeti élőhelyhez hasonló foltot jelöltünk ki és vizsgáltunk meg botanikai szempontból. A gyűjtések mintanagyságát úgy terveztük meg, hogy – a már ismert populációból kiindulva – a mintavételezési erőfeszítés olyan nagy legyen, hogy abból nagy valószínűséggel a faj hiányát is meg lehessen állapítani. A mintavételezésre 2 éven keresztül 3-3 alkalommal, ősszel, tavasszal, de a pókközösség megismerése miatt nyáron is sor került. A többször ismételt mintavételezések alapján vannak olyan tisztások, ahonnan a faj ismételt előkerült, és vannak olyanok, ahonnan egyszer sem. Az eredetileg is ismerttel együtt összesen 11 vizsgált tisztásból a *P. loksai* haton fordult elő. A statisztikai elemzés célja, hogy sokváltozós módszerekkel meghatározzuk, a faj előfordulása leginkább mely környezeti paraméterekkel kapcsolatos, valamint milyen más pókfajok indkálhatják a jelenlétét. Távlati célunk egy prediktív modell létrehozása, amely alapján ismert paraméterű élőhelyekről megjósolhatjuk, hogy ott előfordul-e a faj. E modell révén szeretnénk kiválasztani először még csak a környező területeken a kritériumoknak megfelelő és meg nem felelő foltokat, ahol az előfordulást ellenőriznénk. Egy következő lépésben pedig országos szinten szeretnénk megjósolni eme kriptikus faj esetleges további lelőhelyeit.

## A rákosi vipera igényeinek megfelelő gyephasználat mikéntje és kérdései

Péchy Tamás és Halpern Bálint

*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület*

*1121 Budapest, Költő u. 21.*

*E-mail: pechy.tamas@mme.hu*

A rákosi vipera Magyarország legveszélyeztetettebb gerincese, melyet a kipusztulás közvetlen veszélye fenyeget. Az 1993-ban elindított program jelentős állomása volt a 2004-ben, illetve, részben már korábban elindított tenyésztési program. A Rákosivipera-védelmi Központban ma már 114 vipera nevelkedik, melyek a tíz példány vadon befogott állat utódai. A tenyésztési program a vártnál sikeresebbnek bizonyult. A rákosi vipera megőrzését célzó programnak azonban a tenyésztés csak az egyik szelete, s mára úgy tűnik nem is a legproblémásabb. A másik szelet természetesen a repatriáció, amelynek elengedhetetlen feltétele a ma is lakott gyeprészek viperabarát kezelése. A 2004-ben elfogadott Rákosi vipera fajmegőrzési terv kimondja, hogy „A fennmaradt rákosi vipera állományok védelme minden egyéb gazdasági érdekekkel és természeti értékkel szemben prioritást kell élvezzen.” A tenyésztés révén megerősített állományokat tehát, csak úgy tudjuk megőrizni, ha az érintett gyeppek kezelésénél maximálisan figyelembe vesszük a rákosi vipera igényeit. Ez az eddigi természetvédelmi kezeléssel szemben merőben más gyephasználatot jelent, hiszen az eddig folytatott gyakorlat az volt, hogy a területeket július második felében egyszerre lekaszálták. Erről a gyephasználatról azonban ma már nagy biztonsággal kimondhatjuk, hogy árt az ott élő populációnak. Az új gyephasználat esetében tehát egyrészt gyökeresen változtatni kell, az eddigi – elsősorban természetvédelmi megfontolásokból előírt – hasznosítási rendszeren, másrészt az új gyephasználat komoly gazdasági megszorításokat jelent a földhasználónak, amit orvosolnunk kell, hiszen a gyep fenntartásához szükségünk van elsősorban az állatállományára, másrészt az egyéb munkák elvégzésére.



## Poszterek

„Gyepgazdálkodás, agrár-környezetvédelem, tájhasznosítás” c. szekció

### Komplex biomassza hasznosítás lehetőségei az Erdőspuszták térségében

Antal József

*Debreceni Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar,  
Interdiszciplináris. Agrár- és Természettudományi Doktori Iskola  
4032 Debrecen, Böszörményi u. 138.  
E-mail: jozsefantal@gmail.com*

Az Európai Unióhoz történt csatlakozással Magyarország a megújuló energiaforrások fokozott használatát vállalta. A megújuló energiaforrásokon belül, hazánk mezőgazdasági adottságait, a biomassza alapanyagokból előállítható termékek, „energiahordozók” sokszínű felhasználásában rejlő lehetőségeket, a környezetvédelemmel, klímaváltozással kapcsolatos emisszó-szabályozást, a biomassza termelés térség- és vidékfejlesztésben, vidéki foglalkoztatásban betöltött szerepét, illetve hazánk energiafüggőségének csökkentését szem előtt tartva megállapíthatjuk, hogy a biomassza hasznosítás rejti a legátfogóbb lehetőségeket. A védett gyepterületek extenzív lelegőként való hasznosítása az utóbbi időben látszólag megszűnt, vagy legalábbis háttérbe szorult, ami a védett gyepek szukcesszióját hozza magával. A jelenlegi alacsony állatállomány az adott évben képződött zöldtömegnek csak egy jelentéktelen részét képes lelegelni, ami a gyepek esetében nem kívánatos szerves anyag felhalmozódáshoz vezet. Emiatt egyes védett gyepeken, a természetvédelmi kezelés részeként, a gyomosodás visszaszorítása érdekében kaszálás is folyik. A kaszálás során eltávolított növényi biomassza megfelelő hasznosítása a vizsgált térségben nem megoldott, ezért annak energetikai célú hasznosítása szükséges és természetvédelmi szempontból is elfogadható. A biomassza hasznosítás területén végzett vizsgálataim célja egy olyan kistérségi szintű, decentralizált agro-energetikai modell megalkotása, amely a védett, valamint a mező- és erdőgazdálkodási területeken természetesen vagy antropogén tevékenységből eredően keletkező növényi és állati biomassza energetikai célú hasznosítását modellezi, modell-szimulációval tervezési alapot ad a döntéshozók számára a térségtervezési folyamatokban.

## Bükk mézskő sziklagyep fajösszetétele és fajainak virágzási sikere nagyvad elől elzárt és referencia állományban

Arany Ildikó<sup>1,2</sup>, Török Péter<sup>1,3</sup>, Aszalós Réka<sup>4</sup> és Matus Gábor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Debreceni Egyetem, Növénytan Tanszék  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.*

<sup>2</sup>*CEEWEB, 1021 Budapest, Kuruclesi u. 11/a*

<sup>3</sup>*Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.*

<sup>4</sup>*MTA ÖBKI, 2163 Vácrátót. Alkotmány út 2-4  
E-mail: arany@ceeweb.org*

A Déli-Bükk extrazonális, xerotherm fátlan társulásaiban előszeretettel tartózkodik a nagyvad (főleg az idegenhonos muflon) és tevékenysége nagymértékben befolyásolja ezen erózióveszélyes, ugyanakkor védett fajokban gazdag gyepeknek a szerkezetét és összetételét. A BNP Hór-völgy–Déli-Bükk területének (Natura 2000: HUBN20002) jellemző élőhelyei a mézskedvelő varjúhájás gyepek (*Alyssosedion albi*, 6110). Ezek egyikében 1992 óta folyik vadkizárásos kísérlet. Vadkizárt és legelt terület állandó kiskvadrátjaiban készültek cönológiai felmérések, a fajok virágzó hajtásszámainak feljegyzésével (1992-2004). Növekvő különbségek jelentkeztek a kvadrátok borításában és fajösszetételében. A vadkizárt kiskvadrátok borítása szignifikánsan nőtt, átlagos fajszámuk és a virágzó fajok száma kezdetben nőtt, majd a fluktuáció mértékével együtt csökkent. Az évelők itt szignifikánsan több virágzó hajtást fejlesztettek. A kisméretű egyévesek virágzó hajtásainak száma viszont a be nem kerített területen volt nagyobb. Itt a talaj eróziója számottevő maradt. A DCA ordinációs diagramon a kvadrátok egy gyomosodási gradiens mentén különültek el. A vadkizárás hatására progresszív szukcesszió kezdődött. A kompetitív évelő fűvek (*Agropyron intermedium*, *Festuca rupicola*) egyre inkább meghatározó szerepet játszottak és megindult a cserjésedés is. Számos természetes állapotokat jelző évelő (pl. *Allium flavum*, *Anthericum ramosum*, *Geranium sanguineum*, *Lactuca perennis*) szaporodási esélyei is növekedtek. Az egyéves fajok, köztük a védett *Sedum hispanicum* viszont visszaszorultak. A legnagyobb faji sokféleség fenntartásához a vad legelése szükséges, de a mainál jóval kisebb mértékben. A túllegelés az erre érzékeny növényközösség ruderalizációjához vezet, a leromlott élőhely rehabilitációjára megoldást jelenthet a vadlétszám közelítése a terület természetes eltartóképességéhez.

## A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása: botanikai vizsgálatok eredményei (2002-2006)

Schmotzer András és Jana Taborska

*Bükk Nemzeti Park Igazgatóság*

*3304 Eger, Sánc u. 6.*

*E-mail: schmotzer@bnp.kvvm.hu*

A 2002-ben megindult Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület /ÉTT/ természetvédelmi szempontú monitorozásának részét képező botanikai vizsgálatokat a főbb növényi kultúrák (kalászosok /KAL/, kapások /KAP/, évelő takarmány /LUC/ és gyepterületek /GY/) szegélyzónájának finomszerkezeti cönológiai elemzésével végeztük el. Az ÉTT-be bevont (mintaterület: Dormánd: Nagy-Hanyi) illetve a kontroll (mintaterület: Poroszló: Kétútköz) területek kiválasztásánál nagy jelentősége volt a természeti, növényföldrajzi és földhasználati adottságok hasonlóságának. A releváns finomszerkezeti változásokat (úgy mint gyomközösségek átrendeződése, egyes invázív gyomfajok arányának elmozdulása, gyepszegély esetén a szántószegélyek gyomterhelésének esetleges csökkenése) csak, cönológiai mintavételezéssel lehet követni. Alapesetben 3 transzektsort jelöltünk ki a kultúrák illetve a természetes vegetációjú gyepterületek között (altípusok: GY – KAL; GY – KAP; GY – LUC). A transzektekben 4 db 10 m<sup>2</sup>-es (1x10 méteres kvadráttal) cönológiai felvételt helyeztünk el, úgy hogy a 1-1 db essen a vegyszermentes szántószegélybe illetve annak tükörképeként az érintkező természetes vegetációjú gyepebe. A transzekt másik két felvétele a homogén jellegű „tisza” vegyszerezett szántóba illetve gyepebe esik, 20 méterre a táblahatártól. A kiértékelések során az összevetés az egységes mátrixba rendezett adott kultúrák (2 ill. 20 m) között történt meg. Lehetséges összehasonlítási szempont volt az ökológiai mutatószámok megoszlása, mely az alacsonyabb felvétel- és fajszám miatt korlátozott eredményeket hozott. A fajszám összevetések eredményei egyes intenzíven művelt táblák esetében (pl. KAP) párhuzamba voltak hozhatók a kisebb vegyszerhasználatot „igénylő” ÉTT minta területekkel. A fajkompozíciós összehasonlításoknál a terhes gyomok (SZTM kategóriák: A, AC, RC) arányának kiértékelését is elvégeztük. Az ÉTT rendszerrel való gazdálkodói ellenvetések – melyek ezen „terhes” gyomok kontrollálatlan előretörését valószínűsítik – ezen időtartam alatt végzett vizsgálataink nem igazolták.

## A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása: gerinctelen zoológiai vizsgálatok eredményei (2002-2006)

Dudás György<sup>1</sup>, Varga János<sup>2</sup>, Ferenc Attila<sup>1</sup>, Borbáth Péter<sup>1</sup>  
és Tóth László<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Bükki Nemzeti Park Igazgatóság  
3304 Eger, Sánc u. 6.*

<sup>2</sup>*Eszterházy Károly Főiskola, Állattani Tanszék  
3300 Eger, Leányka út 6-8.  
E-mail: dudasgy@yahoo.com*

A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozásán belül, a táblaszintű transzekt felmérések részét képezik – a botanikai vizsgálatok mellett – a gerinctelen zoológiai felmérések. A vizsgálatok célja annak megállapítása, hogy az egyes programcsomagok bevezetése milyen hatással van a terület gerinctelen együtteseinek tömegviszonyaira. A felmérések tervezésekor az elvégezhetőség meghatározása jelentette a fő problémát, a vizsgálatokat arra a szintre kellett szűkíteni, amely a célkitűzéseknek megfelelő eredményeket hozhatja, de a monitoringot a rendkívül nagy idő és energiaráfordítás miatt nem bénítja le. Ezért a vizsgálatok első körében eltekintettünk az egyes taxonok faji szintű feldolgozásától és a biomasszatömeg összehasonlítását tűztük ki célul, ezzel jellemezve a terület rovartáplálékbázisát. A begyűjtött és konzervált anyagok részletesebb feldolgozásával az eredmények tovább pontosíthatók. Alaphipotézisünk szerint az ÉTT területen bevezetett gazdálkodási korlátozások (vegyszerezetlen táblaszegély meghagyása) pozitívan hatnak az itt élő invertebrata taxonok tömegviszonyaira (egyedszám, biomasszatömeg) a következők szerint: 1. Az ÉTT területeken az invertebrata biomassza-tömeg összességében és kultúránkénti összehasonlításban is nagyobb a kontrollterülethez és kultúrákhoz képest. 2. A programba bevont területeken az intézkedések hatására (vegyszerezetlen táblaszegélyek) a szegély (2 m) és a táblabelső (20 m) közötti biomassza-tömeg különbségek a szegély javára pozitívan változnak a kontrollterülethez és kultúrákhoz képest. A gyűjtések során több mint 10 000 egyed került begyűjtésre, melyeket a következő taxonokra válogattunk szét és mértünk le: Chilopoda, Diplopoda, Isopoda, Araneae, Opiliones, Heteroptera, Homoptera (Auchenorrhyncha), Orthoptera (Ensifera, Caelifera) Coleoptera, Hymenoptera, Diptera. Az egyes vizsgálati évek eredményei évenként és kultúránként is változóak, hipotéziseinket részben támasztják alá.

## A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása: madártani vizsgálatok eredményei (2002-2006)

Borbáth Péter<sup>1</sup>, Fatér Imre<sup>2</sup> és Ferenc Attila<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Bükki Nemzeti Park Igazgatóság  
3304 Eger, Sánc u. 6.*

<sup>2</sup>*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület  
1121 Budapest, Költő u. 21.  
E-mail: borbath@axelero.hu*

A Hevesi-sík ÉTT természetvédelmi szempontú monitoring vizsgálatában meghatározó szerepet kapott a területen élő madárközösségek vizsgálata. A madártani jellegű kutatások folytatását indokolta jó indikátor szerepük, mivel a madarakat a növényzetben, a növényzettel táplálkozó állatok körében vagy az élőhelyben bekövetkező kedvezőtlen vagy éppen kedvező változások együttesen érintik. Megfigyelésük, állományváltozásuk nyomon követése viszonylag egyszerű, mindemellett a vizsgált területek madárfaunáját tekintve a kutatást megelőzően is jelentős adatokkal rendelkezünk. A vizsgálati területek madárfaunájának kutatása két fő vizsgálati módszer köré szerveződött. Ezek egyike a Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) elnevezésű program helyi adaptációja, kiegészítve egy a mintaterületekre vonatkozó leegyszerűsített élőhelyvizsgálattal, a másik a térségre jellemző karakterfajokra irányuló fészek – és revírtérképezési program. Az előbbi módszer a vizsgálati területek méretéből adódóan is a változások és az eltérések finomabb detektálását teszi lehetővé, míg az állománytérképezés módszere a nagyobb léptékű változások monitorozását célozza meg. Az eredmények kiértékelésekor a következő kérdésekre, feltevésekre kerestünk választ. Alapfeltevés volt, hogy az ÉTT-ben szereplő területeken faj és egyedszám tekintetében is egy diverzebb madárközösség észlelhető, mint a kontrollterületeken, ugyanakkor a korábbi évek eredményeivel való összevetés az időbeli változások vizsgálatát is lehetővé tette. Ily módon az előbbi alapfeltevés kiegészült egy másikkal, mely szerint az ÉTT-területek madárközössége időben is változik és ez a változás a sokszínűség irányába halad, amivel párhuzamosan az ÉTT és a kontrollterületek közötti különbség is egyre kifejezettebbé válik. Az eddigi eredmények kezdtek kirajzolni a mintaterületek között megmutatkozó különbségeket. A megelőző évek vizsgálati eredményeinek kiértékelése alapján ugyanis megállapítható, hogy az alaphipotézis, - miszerint az ÉTT-mintaterületeken faj – és egyedszám tekintetében is változatosabb madárközösség észlelhető – beigazolódni látszik. Mindemellett az ÉTT-mintaterületek fészkelő madárközösségében bekövetkező mennyiségi és minőségi változásokra vonatkozó feltevés még kifejezettebben megmutatkozott.

## A Hevesi-sík Érzékeny Természeti Terület természetvédelmi szempontú monitorozása: a tűzokállomány vizsgálatának eredményei (2002-2006)

Ferenc Attila<sup>1</sup>, Borbáth Péter<sup>1</sup>, Fatér Imre<sup>2</sup>, Tóth László<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Bükki Nemzeti Park Igazgatóság  
3304 Eger, Sánc u. 6.*

<sup>2</sup>*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület  
1021 Budapest, Költő u. 21.  
E-mail: ferenc.attila@chello.hu*

A Hevesi-síkon kialakított ÉTT elsősorban a tűzokállomány megóvását, életkörülményeinek javítását tűzte ki célul, továbbá a terület egyik legértékesebb és legérzékenyebb fajáról van szó, ezért ennek a fajnak kitüntetett szerepet szántunk egy, az ÉTT-t monitorozó vizsgálat során. Külön foglalkoztunk a faj élőhelyhasználatával, fészkelési körülményeivel, abból kiindulva, hogy a program által támogatott területeken, az ott folytatott kíméletesebb gazdálkodási módszereknek köszönhetően a faj kedvezőbb élőhelyeket talál. A kaszátlan gyep- és lucernasávoknak, valamint a kultúraszerkezet átalakulása révén a diverzebbé váló élőhely kedvezőbb búvó- és táplálkozóhelyet biztosít a madarak számára. A kevésbé intenzív gazdálkodásnak köszönhetően a zavarás csökkenhet, amely a faj számára nagyon fontos, hiszen erre a tényezőre különösen érzékeny. A kaszálások időbeni korlátozásával a fészkelő és a tojásokon kotló tyúkok mortalitási aránya csökkenhet. A preferenciavizsgálat célja egy, a madarak számára ideális élőhelyszerkezet kialakítása. Abból az elgondolásból indultunk ki, hogy a területarányokat összehasonlítva az élőhelyhasználattal, egy olyan eredményt kaphatunk, amelyben nem kizárólag az van benne, hogy hol tartózkodnak a madarak, hanem azt is láthatjuk, hogy milyen a terület élőhelykínálata a tűzok számára. Ezt a két információt összevetve képet alkothatunk arról, hogy mely területeket használják szívesen a madarak, és melyeket csak kényszerűségből, illetve melyek azok az élőhelytípusok, amelyeket teljesen elkerülnek. Az eredmények alapján azt várjuk, hogy a faj egyedei a későbbiekben inkább választják táplálkozó- és fészkelőhelyként a támogatott területeket, és mindez hosszú távon a régióbeli tűzokállomány helyzetének javulásához vezet.

## Különböző intenzitással művelt gyep és szántó területek madárvilágának összehasonlítása

Erdős Sarolta<sup>1</sup> és Báldi András<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Szent István Egyetem, Környezettudományi Doktori Iskola  
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.*

<sup>2</sup>*MTA-MTM Állatökológiai Kutatócsoport  
1083 Budapest, Ludovika tér 2.*

*E-mail: erdos@nhmus.hu*

Nyugat Európában, az egyre intenzívebb mezőgazdasági termelés számos mezőgazdasághoz kötődő madárfajt juttatott a kipusztulás szélére. Éppen ezért munkánk során arra kerestük a választ, hogy Magyarországon a madarak milyen mezőgazdasági élőhelyeket részesítenek előnyben, és ott milyen a szaporodási sikerük. Vizsgálataink során extenzív és intenzív gyepeket (extenzív legelő, extenzív kaszáló, intenzív, műtrágyázott kaszáló), illetve eltérő mezőgazdasági művelés alatt álló szántó területeket (parlag, kukorica, napraforgó, repce) hasonlítottunk össze Fonyód térségében. Tavasszal két alkalommal, összesen 88 ponton végeztünk madárszámlálásokat a különböző intenzitással kezelt gyep- illetve szántó területeken, emellett pedig 180 odút helyeztünk el az egyes mezőgazdasági területek szegélyébe. A madárszámlálások során kapott adatainkat diszkriminancia analízis segítségével vizsgáltuk, és azt kaptuk, hogy az extenzív és intenzív művelések, illetve a gyep és szántó területek jól elkülönülnek egymástól. Az odúkban fészkelő madarak száma szintén eltérő volt az egyes területeken. A mezőgazdasági területekhez kötődő mezei veréb szinte csak az extenzív gyepek melletti odúkban fészkel, a fás élőhelyhez kötődő széncinege viszont nem mutatott ilyen preferenciát. Más fajok elvéve telepedtek meg az odúkban. Eredményeink azt mutatják, hogy a mezőgazdasági termelés intenzitása jelentős hatással lehet a madarak élőhely-választására. Hazánkban a mezőgazdasághoz kötődő madarak száma egyelőre állandónak tűnik, azonban a mezőgazdaságban jelenleg zajló gazdasági és szerkezeti változások komoly hatással lehetnek a madarak populációira. Az esetleges káros változások megelőzése érdekében fontosnak tartjuk a mezőgazdasági termelés és a biológiai sokféleség kapcsolatának minél alaposabb feltárását.

## Botanikai, gyepgazdálkodási, talajtani és természetvédelmi vizsgálatok dunántúli extenzíven művelt sziklagyepekben

Szentes Szilárd<sup>1</sup>, Tasi Julianna<sup>2</sup>, Centeri Csaba<sup>3</sup>, Vona Márton<sup>1</sup>,  
Laborczi Annamária<sup>1</sup> és Penksza Károly<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Szent István Egyetem, KTI Tájökológiai Tanszék*

<sup>2</sup>*Szent István Egyetem, Gyepgazdálkodási Tanszék*

<sup>3</sup>*Szent István Egyetem, KTI Természetvédelmi Tanszék*

*2103 Gödöllő Páter K. u. 1.*

*E-mail: szemarcus@freemail.hu*

A vizsgálatok természetes gyepet vizsgálgják, botanikai és gyepgazdálkodási szempontból, szem előtt tartva a természetvédelmi értékek fenntartását is. A botanikai felvételezések a Tihanyi-félszigeten, Sóly melletti legeltetett és nem legeltetett dolomit sziklagyepen és a Keszthely melletti Vári völgyi területén történtek 2x2m-es kvadrátokat alkalmazva. Az értékelések a Borhidi-féle relatív ökológiai mutatók, a Raunkier-féle életforma rendszer, Simon természetvédelmi érték kategória, flóraelem és cönocsoport beosztás értékei alapján készültek. A gyepgazdálkodási vizsgálat gyógynövények arányát és mennyiségét, a takarmány értékeket és a gyepgazdálkodási kategóriákat elemzi. A botanikai vizsgálattal párhuzamosan talajtani vizsgálatokat is végeztünk. A vizsgálatok során kiderült, hogy a túlzott intenzív legeltetés hatására a dolomit- sziklafüves lejtő érzékenyebb. A jellemző fajaik aránya lecsökkent, helyettük zavarástűrők, illetve az állatok által nem kedvelt mérgező és szúrós, szőrös növények jelentek meg. Természetvédelmi szempontból pozitív változás a Belső-tó melletti kaszálóból szürkemarha legelővé alakított területen történt.



**„Füves területek rekonstrukciója, rehabilitációja, természetvédelmi kezelése”  
c. szekció****Füves területek rekonstrukciója  
a Körös-Maros Nemzeti Parkban (1997-2007)****Bota Viktória, Sallainé Kapocsi Judit és Lengyel Tibor***Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság  
5540 Szarvas, Anna-liget 1.  
E-mail: kmnp@kmnp.hu*

A Körös-Maros Nemzeti Park fennállásának 10 éve alatt két alapvető típusú füves élőhely rekonstrukciót hajtott végre. Egyrészt 1553 ha-nyi összterületen természetes gyepterületek rekonstrukciójára került sor (Kardoskúti-pusztá, Kígyósi-pusztá, Dévaványai-pusztá), amelyek célja a területek vízrendezésével, a tagoltság megszüntetésével összefüggőbb és változatosabb pusztai és vizes élőhelyek kialakítása. A természetes gyepek rekonstrukciójához tartozik még kisebb, néhány hektáros területeken a cserjésedés visszaszorítása őshonos fajok (kökény, vadrózsa, galagonya) és invazív fajok (gyalogakác, keskenylevelű ezüstfa, akác) irtásával. A másik alaptípus a szántóterületek visszagyepesítése, amelyet összesen 2032 ha-os területen valósított meg a nemzeti park szinte minden területi egységet érintően. A szántók visszagyepesítésének 3 különböző típusa: (1) gyepvetés, (2) lucernatelepítés, (3) spontán gyepesedés. A gyepvetések korábban nyolc komponensű fűmagkeveréssel történtek. Újabban próbálkozások történnek a nemzeti park saját vagyionkezelésű területein ecsetpázsit fűmag aratására és ezzel történő visszagyepesítésre. Fokozottan védett növényeink (erdélyi hérics, kónya zsálya) élőhelyei mellett puffer területek kialakítására került sor fűmag vetéssel, majd ezt követően lőszgyep fajok magjainak felülvetésével. A lucerna vetések általában 5 év alatt kiöregednek, ezalatt a környező természetes gyepekből a jellemző gyepalkotó fajok be tudnak telepedni. Szántóterületek spontán módon is vissza tudnak gyepesedni. Ezt a módszert jellemzően akkor alkalmazzuk, ha gyepek közé beékelődött vagy azokkal közvetlenül határos szántóföldekről van szó. Mindhárom esetben szükséges a területek kezelése kaszálással, legeltetéssel a gyomosodás megakadályozása érdekében.

## Gyepkezelési módszerek a Heves-Borsodi dombság félszáraz gyeptípusaiban

Ilonczai Zoltán

*Bükk-vidék Természetvédelmi Közalapítvány*

*3300 Eger, Legányi u. 8.*

*E-mail: ilonczai@bnp.kvvm.hu*

A Bükk-vidék Természetvédelmi Közalapítvány tulajdonában lévő 52 ha gyepterületen végzünk természetvédelmi célú gyepkezelési kísérleteket. A kezelések 3 területen zajlanak 30, 12 és 10 ha-os területeken. A gyepék dombvidéki félszáraz gyeptípusokba tartoznak. A kezelések a következő problémákra keresnek választ: 1. Az égetések hatása a gyepék biodiverzitására; 2. Invázió növények terjedésének megelőzése; 3. Kaszálási módszerek és időszakok meghatározása a biodiverzitás megőrzése érdekében; 4. A kezelések helyességének biotikai monitorozása. A kezelések 2006-ban kezdődtek el, Ózd és Sajómercse község határárokban. A mintaterületek kezelt és kontroll területekre tagoltak, ahol a biotikai monitorozás is zajlik. A kezeléseket megelőzően minden területen alapállapot-felméréseket végeztünk, amelyek gerinctelen- (Orthoptera, Lepidoptera) és gerinces állat (Amphibia, Reptilia, Aves) célcsoportokat, továbbá vegetációtérképet és a védett növényfajok ponttérképét (állományadatokkal) tartalmazzák. 2006-ban az alapállapot felmérésekre építve elindultak a monitorozással kapcsolatos felvételezések. A kezeléseket és a kezelések hatását vizsgáló további felvételezéseket 2007-ben tovább folytatjuk. A programot az NKFP Jedlik Ányos Program támogatja.

## A pénzesgyőr-hárskúti hagyásfás legelő természetvédelmi gyephasználati terve

Kenéz Árpád<sup>1</sup>, Szemán László<sup>2</sup>, Szabó Mété<sup>3</sup>, Saláta Dénes<sup>3</sup>,  
Malatinszky Ákos<sup>3</sup> és Penksza Károly<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Szent István Egyetem, KTI Tájökológiai Tanszék*

<sup>2</sup> *Szent István Egyetem, Gyepgazdálkodási Tanszék*

<sup>3</sup> *Szent István Egyetem, KTI Természetvédelemi Tanszék*

*2103 Gödöllő Páter K. u. 1.*

*E-mail: kenezarpad@gmail.com*

Az általunk vizsgált terület a Magas- Bakonyban fekszik Zircről 10 km-re, Pénzesgyőrtől délre Hárskúttól pedig északra. Az 1990-es évek elején hagytak fel a legeltetéssel. A fás legelő összterülete mintegy 161 ha, melyet jelenleg a hatalmas hagyásfákon kívül leginkább a cserjék urálnak. A gyepes részek helyenként nyíltak maradtak. Célunk, hogy ezeket a gyepterületeket fenntartsuk, valamint a cserjék által uralt területeket is visszahódítsuk. A múltbéli és a jelenlegi állapotfelmérést követően egy jövőbeli, a tájkép és az élőhely védelmét megcélzó használati tervet alakítottunk ki, amelynek alapja a területre jellemző extenzív legeltetési gyephasználat. A tervezés során elsődleges célként mindig a természet védelme szerepelt, hiszen a vizsgált területen számos védett állat- és növényfaj fordul elő. Ezen fajok élőhelye került veszélybe az által, hogy a területen mintegy 15 éve felhagytak a legeltetéssel, teret adva így a szegélyhatást megszüntető szukcesszióknak. A terület két részre osztható gyepgazdálkodási szempontok szerint. A nyugati határa mentén található egy kb. 4,7 hektáros, mai napig kaszált terület, mely nem képezi vizsgálatunk tárgyát, hiszen terepi kutatásaink során megállapítottuk, hogy a terület tulajdonosa a régi gazdálkodási módoknak, valamint a természetvédelmi előírásoknak egyaránt eleget tesz, ennek ellenére a fás legelő szerves része. A jelenleg cserjés, beerdősülő, hagyásfás részre készítettük el a természetvédelmi gyephasználati tervet, amely bemutatja, hogy a környező települések segítségével hogyan lehet fenntartható gazdálkodást folytatni ezen a gazdálkodási szempontból elfeledettnek tűnt területen.

## Visszagyepesítési kísérletek tanulságai az Őrségben

Keszei Balázs<sup>1</sup>, Mesterházy Attila<sup>2</sup> és Szentirmai István<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Jurisics Miklós Gimnázium*

*9730 Kőszeg, Hunyadi J. u. 10.*

<sup>2</sup>*Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság*

*9435 Sarród, Rév-Kócsagvár*

*E-mail: i.szentirmai@gmail.com*

Az Őrség kiemelkedő természeti értékei közül sok a hagyományosan kezelt gyepekhez kötődik. Az állattartás visszaszorulásával azonban ezeknek a gyepeknek jelentős hányadát feltörték, amely például a kosborok, a kornistárnics, a sárgaliliom és a hangyaboglárkák megritkulásához vezetett. Ennek a káros folyamatnak a visszafordítására kezdett az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság egy visszagyepesítési programba. 2002 és 2005 között két korábban felhagyott szántón vizsgáltuk, hogy milyen kezelés hatására alakulnak vissza a legkedvezőbb módon gyepekké. Mindkét szántót három részre osztottuk és ezek a részek háromféle kezelést kaptak: vagy legeltettük, vagy kaszáltuk, vagy pedig nem kezeltük őket (kontroll). A kísérleti területeken ezután növény cönológiai felvételezést végeztünk Braun-Blanquet módszerrel. A felvételek alapján kiszámoltuk az adott mintavételi terület Simon-féle természetességi indexét és összevetettük a kezeléssel. Eredményeink szerint mind a legeltetés, mind a kaszálás felgyorsította a természetes vegetációfejlődés irányába mutató változásokat. A kezelt területeken a kontrollhoz képes megnőtt a természetes gyepekre jellemző fajok aránya, az adventív gyomok pedig jelentősen visszaszorultak. Véleményünk szerint hosszú távon a rendszeres kaszálás fajgazdagabb gyepeket hoz létre, mint a legeltetés, de tájleptékben a legnagyobb biológiai sokféleséget a kétféle kezelés egyidejű jelenléte eredményezi.

## Taposás és feketefenyő hatásának kitett dolomit sziklagyepek védelme és kezelése

Laborczi Annamária<sup>1</sup>, Penksza Károly<sup>2</sup> és Nagy Anita<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet  
1022 Budapest, Hermann Ottó út 15.

<sup>2</sup>Szent István Egyetem, KTI Tájökológiai Tanszék  
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.  
E-mail: lpanni@gmail.com

A dolomitterületek vegetációja hazánkban az egyik leggazdagabb, flóránk nagyszámú ritka, endemikus fajait is őrzi. A XIX. századtól kezdve a kopár dolomit-felszíneknek feketefenyővel (*Pinus nigra*) történő mesterséges beerdősítése folyt, amelyet eleinte nagy sikerként értékeltek, s csak később kezdtek foglalkozni a beavatkozásból adódó természetvédelmi problémákkal. Cönológiai vizsgálataink a Budai-hegységben (Nagy-Szénás, Huszonnégyökrös-hegy) történtek feketefenyves állományokban, leégett volt fenyvesekben, gyalogösvények mentén. Kontroll területként nem bolygatott, természetközeli gyepeket vizsgáltunk, valamint összehasonlításra felhasználtunk korábban készült balaton-felvidéki cönológiai felvételeket is. Az adatok értékelése a élőhelyek a természetességi állapotának figyelembevételével, az előforduló fajok relatív ökológiai mutatói alapján, valamint multivariációs elemzésekkel történt. A degradáció fokának megállapításához egy magunk által alkotott képletet is felhasználtunk. A gyalogösvények mentén, erősen átalakított, antropogén vegetációfoltok jelentek meg. Az út melletti mintavételi terület a taposott úttal ellentétben természetesebb közeli. A feketefenyő alatt csak nagyon kevés faj tudott fennmaradni, melyek elsősorban zavarástűrő növények közül kerülnek ki. A leégett területek azon részein – ahol vastagabb talajtakaró található - az elmúlt időszakban a természetes vegetáció még nem állt vissza, hanem gyomokkal erősen „szennyezett” térszínek találhatóak. A nyílt sziklafelszíneken az eredetihez közeli vegetációfoltok szinte ez idő alatt visszarendeződtek. Így ezeken a területeken ma természetközeli nyílt dolomitsziklagyepeket találunk. A vizsgálatok során a társulást alkotó domináns *Festuca* példányokat is ellenőriztük. A társulásalkotóként megjelölt *Festuca pallens* - genetikailag és morfológiai alapon is jól megkülönböztető módon - két taxonra különül el: a diploid, alhavasi *Festuca pallens*-re, amely az északi lejtőn található meg, és a tetraploid, szubmediterrán területeken élő *Festuca pannonica*-ra, amely a déli lejtőkön képez társulásokat. Ez a társulás cönoszisztematikai besorolását is érintheti.

## Az Egyek-Pusztakócsi tájrehabilitációs program (1976-2009)

Lengyel Szabolcs<sup>1</sup>, Lontay László<sup>2</sup>, Gőri Szilvia<sup>2</sup>, Molnár Attila<sup>2</sup>,  
Kiss Béla<sup>3</sup>, Sándor István<sup>2</sup> és Aradi Csaba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Debreceni Egyetem, Ökológia Tanszék  
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.*

<sup>2</sup> *Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság*

<sup>3</sup> *BioAqua Pro Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft.  
4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.*

*E-mail: szabolcs@delfin.unideb.hu*

A poszter hazánk és az Európai Unió egyik legrégebbi (1976-) és legnagyobb területen (kb. 5000 ha) zajló élőhely-rekonstrukciós programját, az Egyek-Pusztakócsi mocsárrendszer tájszintű rehabilitációját mutatja be. A terület kialakulásában legfontosabb prehistorikus hatások a Tisza áradásai, a növényevő megafauna és a tüzek lehettek. A történelmi időkben a tájat érő legfontosabb antropogén hatások a fás területek közel teljes kiirtása, a korai vízlevezetések, majd a Tisza-szabályozás után az árvizek elmaradása, az aktív lecsapolások következtében felerősödő szárazodás és szikesedés, valamint a felszabaduló területek szántóföldi művelésbe vonása voltak. A löszhátakat már a XIX. sz. második harmadában szántóként hasznosították, jelentősen csökkent a mocsarak és a nedves rétek területe, valamint degradálódtak a megmaradt gyepterületek. Az általános degradációt az 1960-as, 70-es évek meliorációs programjai tovább fokozták. A mocsarak 1976-ban indult hidrológiai rekonstrukciója során kiépített csatorna-rendszer 1996-ra érte el mind a hét nagyobb mocsarat. A tájrehabilitáció második, jelenleg zajló ütemének célja a füves területek helyreállítása és az első ütemben rehabilitált mocsarak védelme. A gyepterületek közötti ökológiai folyosók és mocsarakat övező pufferzónák helyreállítása érdekében 680 ha szántón végzünk gyeprekonstrukciót, felszámoljuk a gyepeket jelentősen károsító libatelepeket. A meglévő és kialakítás alatt álló gyepterületek optimális természetvédelmi kezelésére pontosan szabályozott legeltetési rendszert alakítunk ki helyi gazdálkodók bevonásával kb. 1200 ha-on. Az élőhelyi sokféleség növelésére legeltetést és égetéses természetvédelmi kezelést alkalmazunk a három legnagyobb mocsárban és azok gyeprét-nádas átmeneti zónájában. A szántóterületeket használó fajok (ragadozó-, vízimadarak, rágcsálók) állományainak megerősítésére 150 ha-on extenzív, bio-művelésű szántóterületeket alakítunk ki a gyeprekonstrukció után is megmaradó szántókon. A tájrehabilitáció második ütemét az Európai Unió LIFE-programja támogatja (LIFE04NAT/HU/000119).

## A legelés hatása a növényzet kompozíciójára és a tűz terjedésére nyílt mészkedvelő homokpusztagyepen

Ónodi Gábor<sup>1</sup>, Altbäcker Vilmos<sup>2</sup> és Kertész Miklós<sup>1</sup>

<sup>1</sup>MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet  
2163 Vácrátót. Alkotmány út 2-4.

<sup>2</sup>ELTE, Etológia Tanszék  
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C  
E-mail: gabor.onodi@botanika.hu

A tájhasználatváltozás során a legeltetett állatállomány jelentősen lecsökkent a Kiskunságban. A legelési nyomás csökkenéséhez nagymértékben hozzájárult a kiskunsági Homokhátságban az üregi nyúl tömegességének drasztikus csökkenése az elmúlt évtizedben. Hipotézisünk szerint a legelési nyomás csökkenése következtében megnő az emberi vagy természetes úton keletkezett tüzek kiterjedése a száraz gyeperdő komplexben, mert a gyeppen nagy mennyiségű avar halmozódik fel, ami elősegíti a tűz terjedését a gyeppen a facsoportok között. Az alacsony legelési nyomás mellett a csapadékos években felhalmozódó növényi anyag egy későbbi szárazság idején könnyen meggyullad, és kiterjedt, nehezen oltható, egyes természetvédelmi területek jelentős hányadát érzékenyen érintő tüzet okoz. Terepi kísérletet végeztünk a Kiskunsági Nemzeti Park orgoványi területén annak érdekében, hogy megismerjük a legelésnek a tűz terjedésére és a nyílt homoki vegetáció kompozíciójára kifejtett hatásait. 2003-ban negyven darab tisztás növényzetét mértük fel, majd a tisztások egy részét birkával, más területeket nyúllal legeltettük április és május folyamán. Július elején minden tisztás felén elvégeztük az égetéses kezelést, a tűz utáni változásokat szeptemberig követtük nyomon. Nyár közepére az áprilisban legeltetett területeken a növényzet borítása csaknem teljesen, míg a májusban kezeltéken csak részben regenerálódott. Eredményeink azt mutatják, hogy a mérsékelt legeltetés késő tavasszal végezve csökkenti a tűz kiterjedését és sebességét a gyeppen, azonban nincs jelentős rövid távú hatása a nyílt homoki gyeperdő fajgazdagságára. A nagy élőhelyi és faji diverzitást biztosító nyáras-borókások megőrzése érdekében fontosnak tartjuk a legelési nyomás növelését a területen. A kiskunsági Homokhátságban a nyúllal vagy birkával történő szabályozott legeltetés a biodiverzitás megőrzése és a tűzveszély szempontjából is ajánlható kezelések.

## Legeltetés és kaszálás hatására a pázsitfű flórában, a növényzet összetételében megjelenő változások

Penksza Károly

*Szent István Egyetem, Tájökológiai Tanszék  
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.  
E-mail: penksza@gmail.hu*

Az elmúlt 1-2 évtizedben számos hazai és külföldi kaszáló és legelő területen folytattunk vizsgálatokat első sorban a növényzet változásának nyomon követésre. Évenkénti helyenként többszöri növény-felvételezés fenofázistól, aszpektustól és a takarmányozástani igényektől függően. Azokon a legelőkön, ahol erre lehetőség nyílt a nyári szállás, karám vagy istálló közelében és fokozatosan távolodva is elvégeztünk vizsgálatokat. Ezen túl távolsághatárok között készített felvételeket 5-11 év után megismételtük. Így térben és időben bekövetkezett hatásra is kaptunk Az állatok által intenzíven igénybevett, és kevésbé használt térszíneken is. A vizsgálatok között számos terület rámutatott arra, hogy 8-10 év alatt is milyen változás mehet. Ezek a változások lehetnek kedvezők is, de lehetnek végzetesen károsak is. Ezek feltárása, csak hosszú távú vizsgálatsorozaton lehetséges. A pázsitfűvek vizsgálata különösen fontos, hiszen a gyepgazdálkodási, takarmányozási értékük kiemelkedő jelentőségű.



## Tényleg a kezelési terveknek megfelelően valósulnak meg a természetvédelmi kezelések?

Visnyovszky Tamás, Virók Viktor, Trungel László és Boldogh Sándor

*Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság  
3758 Jósvafő, Tengersizem oldal 1.  
E-mail: info.anp@t-online.hu*

A régebbi gyakorlat alapján készült természetvédelmi kezelési tervekben megfogalmazott kezelési célok – önhibájukon kívül – túl általánosak voltak, és jó esetben is csupán helyrajzi számokra bontva, papíralapú térképeken léteztek. A terv és a megvalósítás eredője sokszor csak a végrehajtó fejében, utólagos következtetések levonására korlátoltan alkalmas szubjektív módon létezett. Mivel a konkrét kezelések elvégzésekor az élőhelyek jellegét és kiterjedését kell a terepen figyelembe venni, így célunk egy olyan térkép-eszköz fejlesztése volt, mely elősegíti a kezelési terv nagy pontosságú terepi végrehajtását, ill. melynek segítségével utólag is visszaellenőrizhető az elvégzett kezelés. A munka keretében felépítettünk egy digitális térképállományt, amely a terepen ténylegesen végezhető tevékenységek pontos tér és időbeli lehatárolására, illetve tipizálására alkalmas. A munka keretében saját topográfiaát hoztunk létre, amely a kezelendő élőhelyeket tekintette a területegységek szerveződési alapjának. Ehhez kapcsolódóan kidolgoztunk egy saját kódrendszert a terület és az elvégzendő munkatípus azonosítására. A térkép készítésekor figyelembe vettük az összes elérhető térképészeti alpműveket (topográfiai-, kataszteri- térképek...) és koordinátákkal rendelkező tudományos közléseket. A munka keretében elkészült az ANP digitális kezelési céltérképe és az évenként végrehajtandó kezelési feladat-térkép. Ez a tervezés és a végrehajtás közötti informatikai eszköz, ami megfelelően részletes (méternél pontosabb) térképet biztosít a terepi kezelések pontos végrehajtásához. Mivel a térképi állományhoz kapcsolat adattábla sokféleképpen visszakérdezhető, így könnyen kiépíthető ebből egy, a vagyoni nyilvántartást, vagyoni kezelést, természetvédelmi kutatási és monitoring adatokat együttesen kezelő adatbázis. Mindez alapvetően segíti a hatékony természetvédelmi kezelést, a kezelt területeken lezajló folyamatok pontosabb megértését és értékelését.

„Gyepterületek szerepe a Natura 2000 területek ill. fajok védelmében” c. szekció

## *Maculineás* láprét kezelési, fenntartási célkitűzései és munkái védett rovar fajok érdekében a Fertő mentén

Ambrus András

*Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság*  
9435 Sarród, Rév-Kócsagvár  
E-mail: [ambrus@fhnp.kvvm.hu](mailto:ambrus@fhnp.kvvm.hu)

A Fertő mentén Hidegség és Fertőhomok között található olyan láprétek, melyek a környéken egyedül ottthont adnak mindkét lápréti, vérfűhöz kapcsolódó hangyaboglárka lepke (*Maculinea*) fajnak. Jelenlegi állapotukban is számos nemzetközi és hazai védettségű rovar faj található meg itt, de gerinces faunájuk és növényzetük is tartalmaz ritka és értékes elemeket. Közülük leginkább jelentősnek a népes hangyaboglárka (*Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous*) és nagy tűzlepke állomány, további nagy értéket képvisel egy régi tőzgebánya szaggatott, lápi jellegű területein fejlődő lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*) és a vizes foltokon tenyésző teelősás (*Cladium mariscus*). A területen összegyűlő vizet elvezető árokban díszes légivadász (*Coenagrion ornatum*) fejlődik. A rétek állapotának megőrzésének legfontosabb kérdése a felszíni és felszín alatti vizek lefolyásának megakadályozása, valamint a nádas terjeszkedésének megakadályozása. A réteket az ötvenes években alagcsövezték, felszíni vízelvezető árkokat húztak, melyeket még napjainkban is mélyítettek. Rehabilitációs terv készült az élőhely ökológiai jellegének fenntartása érdekében, hogy a lecsapolás megszűnjék és a még megmaradt tőzeges foltok továbbra is fennmaradjanak. A *Maculinea* fajok fennmaradása szempontjából további követelmény, hogy a hangya gazdák is megtalálják életfeltételeiket, a terület mozaikos szerkezete is fennmaradjon, legyenek kaszált és kaszálatlan részek, árnyat és védelmet adó cserjék is, ugyanakkor az egyes területrészeket egymástól elválasztó cserjesávok ne akadályozzák a lepkék keveredését egymás között.

## A galgahévízi láprét flórájának és vegetációjának kutatása élőhelykezelési terv készítése céljából

Daniela Boecker<sup>1</sup>, Turcsányi Gábor<sup>2</sup> és Bodo Maria Möselér<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz, Ökologie der  
Kulturlandschaft – Geobotanik und Naturschutz*

*Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Biozentrum  
Karlrobert-Kreiten-Str. 13, D 53115 Bonn*

<sup>2</sup>*Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet  
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.*

*E-mail: turcsanyi.gabor@kti.szie.hu*

A kezelés nélkül maradt láprétek hatékony restaurációs koncepciójának kialakítása érdekében 2005 vegetációs periódusában a Budapeستől ÉK-re eső Galga-völgy Galgahévíz melletti láprétjén mélyreható vizsgálatokat végeztünk. Ennek a rendszerváltás óta kezeletlen területnek a példáján kívántuk bemutatni, hogy a terület részletes florisztikai állományfelvételezésével és vegetációjának térképezésével hatékony és tartós élőhelykezelési terv alakítható ki. A különböző növénytársulások lehatárolását és a természetvédelmi szempontból fontos fajok lokalizálását a florisztikai és vegetációtérképezés során GPS-adatok segítségével végeztük el. A láprétet nádasok, magassásosok és különböző lápréttársulások alkotják. Kiterjedése kb. 5,7 ha. Az előforduló társulások mészkedvelők: *Succiso-Molinietum hungaricae*, *Caricetum davalliana* és *Juncetum subnodulosi*. A felszínnek csak egy része jól strukturált és gazdag karakterfajokban; nagy felületen mutatkoznak degradációs jelenségek, a leggyakrabban erős nádasodás formájában. A nádasokban helyenként nitrogénjelző növények terjednek. Összesen 12 védett növényfajt találtunk, melyek részben jelentős populációs létszámmal vannak jelen. A kezelési eljárások során két felszíntípust kell megkülönböztetnünk. Azokat a részleteket, amelyeken a nád hiányzik vagy kis egyedszámban van jelen, kezdettől fogva a hagyományos késő nyári, egyszeri kaszálással lehet hasznosítani. Azokon a részterületeken azonban, amelyeken a nád dominál, legalább pár éven keresztül a vegetációs periódus elején, és azután többször egész éven át kaszálni kell a nád hatékony visszaszorítása érdekében. Ezzel a módszerrel lehet a nád konkurenciaképességét gyengíteni, a szélekről való további behatolását megakadályozni és a tulajdonképpeni láprét struktúráját javítani. A nádas egyértelmű visszaszorítását követően ezeken a részeken is át lehet térni a hagyományos, egy alkalommal kaszálásra.

## Dolomitsziklagyeppek természetvédelmi értékelése

Dobolyi Konstantin

*Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár  
1088 Budapest Baross u. 13.  
E-mail: dobolyi@bot.nhmus.hu*

Dolomitsziklagyepünk – bár viszonylag kis területűek – nagy természeti értéket hordoznak. Kutatásuk mind elméleti (cönológiai, ökológiai, vegetációtörténeti) mind pedig gyakorlati (természetvédelmi, kezelési) szempontból kiemelkedően fontos. Gyakran szükség van arra, hogy a védett, vagy megvédeni kívánt gyepeket egzakt módon, lehetőleg számokkal kifejezhetően jellemezzük, értéküket meghatározzuk. Jelen munkánkban a Budai-hegység dolomitsziklagyepjeit elemeztük 160 cönológiai felvétel alapján. A felvételeket többváltozós módszerekkel csoportosítottuk. A felvételcsoportokat, amelyek egy-egy jellegzetes gyeptípust reprezentálnak, az őket alkotó fajok következő attribútumaival jellemeztük: életforma, flóraelem, cönológiai karakter, szociális magatartástípus, ökológiai indikátorértékek. A fajok mennyiségi adatai és természetvédelmi értéke alapján meghatároztuk a vizsgált gyepterületek természetvédelmi értékét. A csoportra jellemző adatokat minden esetben a fajok mennyiségi adataival súlyozva: csoportrészesedés módszerrel számoltuk. A dolomitsziklagyeppek vizsgálatán túlmenően célunk, hogy a bemutatott gyeptípusok elemzésével olyan módszert kínáljunk, amely – megfelelő változtatásokkal – más élőhelyek értékelésére is alkalmas. A felvételezés megismétlésével és ismételt kiértékelésével a gyepekben végbemenő időbeli változások is nyomon követhetők (pl. a társulásviszonyok megváltozása, degradáció, regeneráció stb.). A módszer eltérő vegetációjú területek összehasonlítására csak nagyon korlátozottan (vagy egyáltalán nem) használható.

## Mozaikképek a bodrogközi legelők védelemre szoruló nagygomba-világáról

Egri Károly

Árpád Vezér Gimnázium  
3950 Sárospatak, Arany János út 3-7.  
E-mail: [egrinesz@freemail.hu](mailto:egrinesz@freemail.hu)

A funga fajösszetételének vizsgálata értékes adatokkal járulhat hozzá a bodrogközi gyepek élővilágának minél teljesebb megismeréséhez. Az itteni környezeti tényezők kevésbé kedvezőek a nagygombák számára, mint a szomszédos Zempléni-hegység fás társulásaiban. (A talajvíz szintje például – a Bodrog és a Tisza tavaszi áradásai következtében – jelentős mértékben ingadozhat. Ehhez a nyári, őszi eleji szárazabb periódusok is hozzájárulnak, melyek a csökkenő páratartalom miatt is kedvezőtlenek a gombák élettevékenysége szempontjából.) A füves területeket a káros antropogén hatások is fokozott mértékben fenyegetik. (Pl. a növekvő hulladékterhelés mérgező szerves vegyületek és nehézfém-ionok, pl.  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$  környezetbe jutását is eredményezi. Ezeket egyes őzláb- és csiperkefajok nagy mennyiségben képesek akkumulálni termőtestükben.) A rendszerváltást követően visszaeső szarvasmarha-tenyésztés miatt drasztikusan lecsökkent „szervesanyag-output”. Ez nemcsak a szaprotróf (pl. az *Agaricus*, *Calvatia*, *Hygrocybe*, *Lycoperdon*, *Macrolepiota* és *Panaeolus* nemzetségekbe tartozó) fajokat érintette kedvezőtlenül, hanem – közvetett módon – az egyes lágyszárúakhoz kötődő *Marasmius oreades* és *Pleurotus eryngii* mennyiségét is érzékelhetően csökkentette. A legelők feltörése és a tarlótüzek okozta pusztítás szintén hozzájárul a nagygombák visszaszorulásához, amelyek pedig pótolhatatlan részei az itteni, értékes ökoszisztémáknak. Reducens szervezetekként ugyanis nélkülözhetetlenek a szerves vegyületek mineralizációjában, egyes mikorrhizás fajok pedig a velük szimbiózisban élő lágyszárú növények víz- és ásványianyag-felvételét teszik hatékonyabbá. Táplálkozás-élettani és (az utóbbi időben ismertebbé váló) gyógyászati jelentőségük miatt is érdemesek a védelemre. A biodiverzitás, a génkészlet megőrzése nemcsak a növény- és állatfajok, hanem a nagygombák esetében is elengedhetetlen feltétele a gyepterületek megővésének.

## A fenékpusztai gyepek védett növényeinek monitorozása a legeltetés felhagyása után

Máthéné Varga Anikó

*Országos Rendőr-főkapitányság, Köztársasági Őrezred  
1055 Budapest, Honvéd u. 28.  
E-mail: aniko@mathe.hu*

A vizsgált területen két-három évszázad óta folyó legeltetés megszűnésével a legelő növényzete fokozatosan kezdett átalakulni. A legeltetés újrakezdését követő évben már jelentkezett annak kedvező hatása. 2002 óta azonban a legeltetés újbóli megszűnésével a legelőn gyomosodás, bokrosodás következett be, ami a degradálódás első jele. A nem hasznosított legelőkön ez a folyamat rendkívül gyors, a gyepek 15-20 év alatt ligetes erdőtársulásokká alakulnak. A természetes ősgyep visszaszorulását a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) fokozatos terjeszkedése is nagyban befolyásolta. A legelő flóráját alkotó védett fajok közül elsősorban a kosborfélék (*Orchidaceae*) állománya mutat drasztikus csökkenést [poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*), hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*), pókbangó (*Ophrys sphegodes*), agárkosbor (*Orchis morio*), vitézkosbor (*Orchis militaris*), mocsári kosbor (*Orchis laxiflora subsp. palustris*)]. Kivételt képez a kosborfélék közül a békakonty (*Listera ovata* L.), a többi védett növény közül pedig a kálmos (*Acorus calamus* L.) amelyeknek állománya nem változott a magas *Solidago*-borítottság ellenére sem. A kis holdruta (*Botrychium lunaria* L.), a mocsári lednek (*Lanthyrus palustris* L.), a gázló (*Hydrocotyle vulgaris* L.), az árokvirág (*Samolus valerandi* L.) és a kormos csáté (*Schoenus nigricanus* L.) állománycsökkenését valószínűleg a kedvezőtlen időjárás, a hosszan tartó szárazság okozta. A természetes veszélyeztető tényezők közül a legfontosabb az aszályos, meleg nyarú évek sorozata, mivel ez a vízszint csökkenéséhez vezet. A láprétek igényes fajai érzékenyen reagálnak a szárazságra, visszaszorulhatnak, és kaszálórégi elemek jelenhetnek meg. A láprétek a tartós szárazság hatására átalakulhatnak, tőzegtartalmuk bomlásnak indulhat. Ez a tápanyag-feldúsulás lehetővé teszi a tápanyagigényes fajok (pl. magas aranyvessző) felszaporodását. A fűzfajok megtelepedésével megkezdődhet a beerdősülés, akkor is, ha a legeltetés és a kaszálás megszűnik. A természetvédelmi kezelés abbamaradása az agresszív táj- és társulásidegen fajok terjeszkedését, a füves élőhelyek becserjésedését, a fűavar felhalmozódását okozhatja. A terület kezelésére a legcélszerűbb módszer a legeltetés. Megállapítható, hogy a legeltetett időszakban a védett növények állománya határozott emelkedést mutatott, ugyanakkor a legeltetés hiánya miatt egyes fajok egyedszáma drasztikusan visszaesett. A terület még nem degradálódott annyira, hogy legeltetéssel ne lehessen visszaállítani, vagy legalább megközelítően visszaállítani az „eredeti”, évszázados legeltetéssel kialakult állapotot.

## Rákosi vipera védelmi rezervátum a Hanságban

Pellinger Attila<sup>1</sup>, Takács Gábor<sup>1</sup> és Dankovics Róbert<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság  
9435 Sarród, Rév-Kócsagvár

<sup>2</sup>Savaria Múzeum, 9700 Szombathely  
E-mail: [pellinger@fhnp.kvvm.hu](mailto:pellinger@fhnp.kvvm.hu)

A rákosi vipera (*Vipera ursinii rakosiensis*) hazánk egyetlen endemikus gerinces alfaja. Hansági állománya az élőhelyek kiterjedése és az alacsony egyedszám miatt kiemelten veszélyeztetett. A Hanságra korábban jellemző területhasználat (legeltetés és kaszálás) az elmúlt évtizedekben visszaszorult, így az élőhelyek pusztulása ma is zajlik az özönnövények terjedése, a szukcesszió, a cserjésedés, a gyepek feltörése miatt. A hansági populáció fennmaradásához nemcsak megfelelő domborzati viszonyokra, hanem a táplálékállatok jelenlétét, illetve az optimális termoreguláció lehetőségét és a ragadozók elleni védelmet biztosító növényzet is szükséges. A megfelelő élőhely kialakításához rendkívül körültekintő gyepterkezelés szükséges. A rákosi vipera élőhelyeinek megőrzése érdekében a Fertő-Hanság Nemzeti Park egy rezervátum kialakítását kezdte meg. A rezervátumként kezelt területen elsődleges feladat a meglévő élőhelyek fenntartása, a degradált és az átalakult élőhelyek rekonstrukciójával olyan összefüggő élőhelykomplexum biztosítása, amely a veszélyeztető tényezők megszüntetése után a jövőben remélhetőleg növekvő állomány fenntartását is lehetővé teszi. A több mint 1000 hektáros területen elsősorban a rákosi vipera igényeinek megfelelő gyepterkezelés történik, amely azonban figyelembe veszi a terület egyéb védett fajainak érdekeit is. A meglévő szaporodó és telelőhelyek kezelése legeltetéssel és körültekintő kaszálással történik. Az elcserjésedett és magas aranyvesszővel borított egykori gyepek megfelelő élőhelyé alakítása keretében biztosítjuk a területek szártépözését, a cserjék kivágását és az eredeti hidrológiai viszonyok helyreállítását. Nagyon fontos feladat a meglévő élőhelyeket elszigetelő erdőtelepítések és szántóföldek gyepké alakítása. A rákosi vipera állományait predátorként veszélyeztető túlszaporodott vaddisznó állomány területről történő kiszorításához lényeges a terület elektromos kerítéssel történő körbezárása.

## A műhelytalálkozó résztvevői

Név	Intézmény	E-mail
Ambrus András, dr.	Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Ig.	ambrus@fhnp.kvvm.hu
Antal József	DE Mezőgazdaságtudományi Kar	jozsefantal@gmail.com
Antal Zsuzsanna	DE Mezőgazdaságtudományi Kar	zsuzsannaantal@gmail.com
Arany Ildikó	DE Növényteni Tsz.	arany@ceeweb.org
Balázs Borbála Mária		balazs@konkoly.hu
Balczó Anna	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	balczoa@dinpi.hu
Báldi András, dr.	MTA-MTM Állatökológiai Kut.csop.	baldi@nhmus.hu
Bánfi Péter	Körös-Maros Nemzeti Park Ig.	kmnp@kmnp.hu
Bankovics András	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	bankovicsa@knp.hu
Baranyai Zsolt	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	baranyaizs@dinpi.hu
Batáry Péter, dr.	MTM, Állattár	batary@nhmus.hu
Borbás Miklósné	Magyar Biológiai Társaság Titkárság	mbt@mail.tvnet.hu
Borbáth Péter	Bükki Nemzeti Park Ig.	borbath@axelero.hu
Bota Viktória	Körös-Maros Nemzeti Park Ig.	kmnp@kmnp.hu
Deák Balázs	Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	deakb@hnp.hu
Déri Eszter	DE Evolúciós Állattani Tsz.	d_eszter@yahoo.com
Dobolyi Konstantin	MTM Növénytár	dobolyi@bot.nhmus.hu
Dudás György	Bükki Nemzeti Park Ig.	dudasgy@yahoo.com
Egri Károly	Árpád Vezér Gimnázium	egrinesz@freemail.hu
Erdős Sarolta	SZIE Körny.tud. Dokt. Isk.	erdos@nhmus.hu
Fehérvári Péter	MME	fpeter17@gmail.hu
Ferenc Attila	Bükki Nemzeti Park Ig.	ferenc.attila@chello.hu
Firmánszky Gábor	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Hahn István, dr.	ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	hahn@ludens.elte.hu
Házi Judit	Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium	hazi@mail.kvvm.hu
Halpern Bálint	MME	halpern.balint@mme.hu
Horváth Márton	MME	mhorvath@nhmus.hu
Ilonczai Zoltán	Bükk-vidék Természetvédelmi Közalapítvány	ilonczai@bnp.kvvm.hu
Illyés Eszter	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet	illyese@botanika.hu
Kenéz Árpád	SZIE KTI Tájökológia Tsz.	kenezarpad@gmail.com
Korompai Tamás	DE, Evolúciós Állattani Tsz.	ecatax@gmail.com
Kotymán László	Körös-Maros Nemzeti Park Ig.	kmnp@kmnp.hu
Kovács Zoltán	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	mezofoldite@citromail.hu
Kristóf Dániel	SZIE KTI Tájökológia Tsz.	Kristof.Daniel@kti.szie.hu
Kurcz László	Heves m. Mg.-i Szakig. Hiv., Növényvéd.-i Ig.	kurczl@freemail.hu
Laborczy Annamária	MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet	lpanni@gmail.com
Lendvai Ádám Z., dr.	Nyíregyházi Főiskola, Biológiai Intézet	lendvai@ludens.elte.hu
Lengyel Tibor	Körös-Maros Nemzeti Park Ig.	kmnp@kmnp.hu
Lengyel Szabolcs, dr.	DE Ökológia Tsz.	szabolcs@delfin.unideb.hu
Lontay László	Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	lontay@www.hnp.hu
Lóránt Miklós	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	petrel@freemail.hu
Magura Tibor, dr.	Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	magura@www.hnp.hu



Név	Intézmény	E-mail
Magyar Gábor, dr.	Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium	magyarg@mail.kvvm.hu
Margóczi Katalin, dr.	SZTE Ökológiai Tsz.	margoczi@bio.u-szeged.hu
Máthéné Varga Anikó	ORFK Köztársasági Órezred	aniko@mathe.hu
Máté András	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	endina@microsystem.hu
Matus Gábor, dr.	DE Növénytani Tsz.	matus@puma.unideb.hu
Mesterházy Attila	Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Ig.	mesterhazy@onp.kvvm.hu
Mihalik Erzsébet, dr.	SZTE Növénytani Tsz. és Fűvészkert	mihalik@bio.u-szeged.hu
Nagy Géza, dr.	DE Vidékfejlesztési és Tájhasznosítási Tanszék	nagyg@agr.unideb.hu
Neidert Dóra	SZIE Térinformatika Tsz.	neidert.dora@kti.szie.hu
Német Ákos	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	akos472@freemail.hu
Németh Anikó	SZTE Növénytani Tsz. és Fűvészkert	vnemeth@bio.u-szeged.hu
Ónodi Gábor	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet	gabor.onodi@botanika.hu
Örvössy Noémi	MTM	orvossy@zoo.zoo.nhmus.hu
Palatitz Péter	MME	palatitz.peter@mme.hu
Pallag Orsolya	Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium	pallag@mail.kvvm.hu
Péchy Tamás	MME	pechy.tamas@mme.hu
Pellinger Attila	Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Ig.	pellinger@fhnp.kvvm.hu
Penksza Károly, dr.	SZIE KTI Tájökológia Tsz.	penksza@freestart.com
Radvánszky Antal	SZTE Növénytani Tsz. és Fűvészkert	radvansz@bio.u-szeged.hu
Rév Szilvia	MME Természetvédelmi Tanácsadó Szolgálat	rev.szilvia@ttsz.hu
Salamon Gábor	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Sallainé Kapocsi Judit	Körös-Maros Nemzeti Park Ig.	kmnp@kmnp.hu
Samu Ferenc, dr.	MTA Növényvédelmi Kutatóintézet	samu@julia-nki.hu
Schmotzer András	Bükki Nemzeti Park Ig.	schmotzer@bnp.kvvm.hu
Solt Szabolcs	MME	solt.szabolcs@mme.hu
Standovár Tibor, dr.	ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	standy@ludens.elte.hu
Szentes Szilárd	SZIE KTI Tájökológia Tsz.	szemarcus@freemail.hu
Szentirmai István, dr.	Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Ig.	i.szentirmai@gmail.com
Szombati Dóra	SZIE	szodora@freemail.hu
Takács Gábor	Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Ig.	pokasz@gmail.com
Tasi Julianna, dr.	SZIE Gyepgazdálkodási Tsz.	tasi.julianna@mkk.szie.hu
Tirják László	Körös-Maros Nemzeti Park Ig.	kmnp@kmnp.hu
Tóth László	Bükki Nemzeti Park Ig.	heptk@axelero.hu
Tóth Zoltán, dr.	ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	tothz9@ramet.elte.hu
Török Péter	DE Ökológia Tsz.	molinia@gmail.com
Trungel László	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Turcsányi Gábor, dr.	SZIE Környezettudományi Intézet	turcsanyi.gabor@kti.szie.hu
Türke Ildikó Judit	SZIE Körny.tud. Intézet, Term.véd.-i Tsz.	
Vajda Zoltán	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	vajdaz@knp.hu
Varga János, dr.	Eszterházy Károly Főiskola Állattani Tsz.	varga@ektf.hu
Varga Zoltán, dr.	DE, Evolúciós Állattani Tsz.	zvarga@tigris.unideb.hu
Visnyovszky Tamás	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu

DE: Debreceni Egyetem, ELTE: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Ig.: Igazgatóság, MME: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, MTA: Magyar Tudományos Akadémia, MTM: Magyar Természetudományi Múzeum, SZIE: Szent István Egyetem, SZTE: Szegedi Tudományegyetem, Tsz.: Tanszék