

**Kutatási Jelentés 2008**  
**Horváth András**  
**MTA ÖBKI**

**A Pannon gyepek élőhelykezelése Magyarországon**

Projekt száma: LIFE 05NAT/HU/000117

**Kutatási terület: Leányvári-völgy**

**1. Tevékenységek:**

Ezen a kutatási területen az égetést – mint az egyik legfontosabb gyepterkezelési módot – tanulmányoztuk. A kezelést két mintaterületen ismételtük meg a Leányvári-völgy keleti kitérűségű lejtőjén, kontroll – nem égetett – mintaterületeket is kijelöltünk. A közepesen leromlott állapotú löszgyepek a völgy egymással szemközti oldalain élnek: az északkeleti kitérűségű lejtőn degradált xeromezofil, az északnyugatra nézőn degradált xerofil lösz sztyepprért tenyészik. Az alábbi mintákat vettük fel:

- minden mintavételi helyen: 2 makrocönológiai felvétel 2m x 2m-es kvadrátokban, és
- 1 rövid mikrocönológiai linea (4 m hosszú, amely 80 db 5 x 5 cm-es mikrokvadrátból áll);
- avar mennyiségének mérése.

A makrocönológiai felvételek a vegetáció florisztikai összetételének és a fajok mennyiségi viszonyainak megváltozásáról szolgáltatnak adatokat. A rövidlineákkal a rövidtávú, kisléptékű változásokat követhetjük nyomon. A terepi botanikai felmérésekre és adatgyűjtésekre június folyamán került sor.

Kutatási napok:

- Június 18. mikro- és makrocönológiai felvételezés
- Június 19. mikro- és makrocönológiai felvételezés
- Június 20. mikro- és makrocönológiai felvételezés

**Eredmények:**

Az alábbi adatok állnak rendelkezésre:

- 8 makrocönológiai felvétel,
- 4 rövid mikrocönológiai linea,
- a kezelt és a kontroll területek florisztikai adatai,
- az avar mennyiségének mért adata.

A Leányvári-völgy mintaterület löszgyepjeiben élő kulcsfajok listája:

Faj latin neve	Magyar név	Védettségi kategória	Megjegyzés
		(védett, Annex-es, inváziós)	(indikáció)

Ailanthus altissima	bálványfa	inváziós	invázió
Ajuga laxmannii	szennyos ínfű	védett	
Amorpha fruticosa	gyalogakác	inváziós	invázió
Anemone sylvestris	erdei szellőrózsa	védett	
Asclepias syriaca	selyemkóró	inváziós	invázió
Astragalus asper	érdes csüdfű	védett	
Astragalus dasyanthus	gyapjas csüdfű	védett	
Bothriochloa ischaemum	fenyérű		leromlás
Calamagrostis epigeios	siskanád		leromlás
Carduus acanthoides	útszéli bogáncs		leromlás
Centaurea sadleriana	Sadler-imola	védett	
Cornus sanguinea	veresgyűrű som		cserjésedés
Crambe tataria	tátorján	annex	
Crataegus monogyna	egybibés galagonya		cserjésedés
Dactylis glomerata	csomós ebír		leromlás
Elaeagnus angustifolia	keskenylevelű ezüstfa	inváziós	cserjésedés
Festuca rupicola	pusztai csenkesz		domináns faj
Gentiana cruciata	Szent László-tárnics	védett	
Inula oculus-christi	selymes peremizs	védett	
Isatis tinctoria	festő csülleng	védett	
Jurinea mollis	hangyabogáncs	védett	
Ligustrum vulgare	közönséges fagyal		cserjésedés
Linum flavum	sárga len	védett	
Linum hirsutum	borzas len	védett	
Linum tenuifolium	árlevelű len	védett	
Onosma arenarium	homoki vértő	védett	
Orchis coriophora	poloskaszagú kosbor	védett	
Orchis morio	agárkosbor	védett	
Prunus spinosa	kökény		cserjésedés
Robinia pseudo-acacia	akác	inváziós	invázió
Solidago gigantea	magas aranyvessző	inváziós	invázió
Stipa capillata	kunkorgó árvalányhaj		leromlás
Stipa joannis	hegyi árvalányhaj	védett	
Stipa pulcherrima	csinos árvalányhaj	védett	

A Leányvári-völgy mintaterület löszgyepjeiben élő összes megfigyelt faj listája:

Faj latin neve	Magyar név	Védettségi kategória	Megjegyzés
		(védett, Annexes, inváziós)	
Acer campestre	mezei juhar		
Achillea collina	mezei cickafark		
Achillea pannonica	magyar cickafark		
Acinos arvensis	parlagi pereszlény		
Agrimonia eupatoria	közönséges párlófű		
Agropyron intermedium	deres tarackbúza		
Agropyron repens	közönséges tarackbúza		
Ailanthus altissima	bálványfa	inváziós	
Ajuga laxmannii	szennyos ínfű	védett	
Amorpha fruticosa	gyalogakác	inváziós	
Anchusa officinalis	orvosi atracél		
Anemone sylvestris	erdei szellőrózsa	védett	
Anthyllis vulneraria ssp. polyphylla	magyar nyúlszapuka		
Arabis hirsuta	borzas ikravirág		
Arrhenatherum elatius	franciaperje		
Artemisia campestris	mezei üröm		
Artemisia vulgaris	fekete üröm		

Asclepias syriaca	selyemkóró	inváziós	
Asparagus officinalis	közönséges spárga		
Asperula cynanchica	ebfojtó müge		
Aster linosyris	aranyfűrt		
Astragalus asper	érdes csüdfű	védett	
Astragalus austriacus	kisvirágú csüdfű		
Astragalus cicer	hólyagos csüdfű		
Astragalus dasyanthus	gyapjas csüdfű	védett	
Astragalus onobrychis	zászlós csüdfű		
Bothriochloa ischaemum	fenyérfű		
Brassica elongata	harasztos káposzta		
Bromus arvensis	mezei rozsnok		
Bromus inermis	árva rozsnok		
Bromus squarrosus	berzedt rozsnok		
Calamagrostis epigeios	siskanád		
Campanula glomerata	csomós harangvirág		
Cannabis sativa	kender		
Carduus acanthoides	útszéli bogáncs		
Carex caryophylla	tavaszi sás		
Carex hirta	borzas sás		
Carlina intermedia	rövidgalléros bábakalács		
Centaurea pannonica	magyar imola		
Centaurea sadleriana	Sadler-imola	védett	
Cerintho minor	szeplőlapu		
Chrysopogon gryllus	élesmosófű		
Cirsium vulgare	közönséges aszat		
Clinopodium vulgare	borsfű		
Colutea arborescens	dudafűrt		
Cornus sanguinea	veresgyűrű som		
Coronilla varia	tarka koronafűrt		
Crambe tatarica	tátorján	annex	
Crataegus monogyna	egybibés galagonya		
Crepis pulchra	szép zörgőfű		
Crepis rhoeadifolia	pipacslevelű zörgőfű		
Cynodon dactylon	csillagpázsit		
Dactylis glomerata	csomós ebír		
Daucus carota ssp. carota	vadmurok		
Dianthus ponederae	magyar szegfű		
Echinops sphaerocephalus	fehér szamárlenyer	inváziós	
Elaeagnus angustifolia	keskenylevelű ezüstfa		
Equisetum arvense	mezei zsurló		
Erigeron canadensis	betyárkóró		
Eryngium campestre	mezei iringó		
Euphorbia cyparissias	farkaskutyatej		
Euphorbia esula	sárkutyatej		
Euphorbia pannonica	magyar kutyatej		
Euphorbia seguierana	pusztai kutyatej		
Euphorbia virgata	vesszős kutyatej		
Euphrasia stricta	közönséges szemvidító		
Euphrasia tatarica	tatár szemvidító		
Falcaria vulgaris	sarlófű		
Festuca pratensis	réti csenkesz		
Festuca pseudovina	sovány csenkesz		
Festuca rupicola	pusztai csenkesz		
Filipendula vulgaris	koloncos legyezőfű		
Fragaria viridis	csattogó szamóca		
Galium glaucum	szürke galaj		
Galium mollugo	közönséges galaj		
Galium verum	tejoltó galaj		
Gentiana cruciata	Szent László-tárnics	védett	

Hieracium auriculoides agg.	hőlgymál		
Hieracium baehinii agg.	magas hőlgymál		
Hieracium pilosella	ezüstös hőlgymál		
Hieracium umbellatum agg.	ernyős hőlgymál		
Hypericum perforatum	közönséges orbáncfű		
Inula ensifolia	kardos peremizs		
Inula germanica	hengeresvirágú peremizs		
Inula oculus-christi	selymes peremizs	védett	
Isatis tinctoria	festő csülleng	védett	
Jurinea mollis	hangyabogáncs	védett	
Knautia arvensis	mezei varfű		
Koeleria cristata	karcsú fényperje		
Lactuca serriola	keszeg saláta		
Lathyrus tuberosus	gumós lednek		
Leucanthemum vulgare	réti margitvirág		
Ligustrum vulgare	közönséges fagyal		
Linaria genistifolia	rekettyevelélű gyújtoványfű		
Linaria vulgaris	közönséges gyújtoványfű		
Linum austriacum	hegyi len		
Linum flavum	sárga len	védett	
Linum hirsutum	borzas len	védett	
Linum tenuifolium	árlevelű len	védett	
Lithospermum officinale	kőmagvú gyöngyköles		
Lotus corniculatus	szarvas kerep		
Marrubium peregrinum	fehér pemetefű		
Medicago falcata	sárkereplucerna		
Medicago lupulina	komlós lucerna		
Melampyrum barbatum	szakállas csormolya		
Melandrium album	fehér mécsvirág		
Melica transsylvanica	erdélyi gyöngyperje		
Mentha longifolia	lómenta		
Nonea pulla	apácavirág		
Odontites vulgaris	vörös fogfű		
Ononis spinosa	tövises iglice		
Onosma arenarium	homoki vértő	védett	
Orchis coriophora	poloskaszagú kosbor	védett	
Orchis morio	agárkosbor	védett	
Orchis ustulata ssp. ustulata	sömörös kosbor	védett	
Peucedanum alsaticum	buglyos kocsord		
Phleum phleoides	sima komócsin		
Picris hieracioides	keserűgyökér		
Pimpinella saxifraga	hasznos földitömjén		
Plantago lanceolata	lándzsás útifű		
Plantago media	réti útifű		
Poa angustifolia	karcsú perje		
Potentilla arenaria	homoki pimpó		
Potentilla argentea	ezüst pimpó		
Potentilla impolita	pimpó		
Prunus spinosa	kökény		
Pyrus pyraeaster	vadkörte		
Ranunculus polyanthemos	sokvirágú boglárka		
Reseda lutea	vadrezeda		
Rhamnus catharticus	varjútövis		
Robinia pseudo-acacia	akác	inváziós	
Rosa canina	gyepürózsa		
Rubus caesius	hamvas szeder		
Salvia nemorosa	ligeti zsálya		
Salvia pratensis	mezei zsálya		
Sambucus nigra	fekete bodza		
Sanguisorba minor	csabaíre vérfű		

Scabiosa ochroleuca	vajszínű ördög szem		
Senecio jacobaea	jakabnapj aggófü		
Seseli annuum	homoki gurgolya		
Seseli varium	változó gurgolya		
Silene otites	szikár habszegfű		
Silene vulgaris	hólyagos habszegfű		
Solidago gigantea	magas aranyvessző	inváziós	
Stachys recta	hasznos tarlóvirág		
Stenactis annua	egynyári seprence		
Stipa capillata	kunkorgó árvalányhaj		
Stipa joannis	hegyi árvalányhaj	védett	
Stipa pulcherrima	csinos árvalányhaj	védett	
Taraxacum serotinum	kései pitypang		
Tetragonolobus maritimus	bársonykerépek		
Teucrium chamaedrys	sarlós gamandor		
Thymelaea passerina	cicó		
Thymus glabrescens	közönséges kakukkfű		
Torilis arvensis	vetési tüskemag		
Trifolium pratense	réti here		
Ulmus minor	mezei szil		
Verbascum austriacum	osztrák ökörfarkkóró		
Verbascum lychnitis	csilláros ökörfarkkóró		
Verbascum phoeniceum	lila ökörfarkkóró		
Veronica austriaca	osztrák veronika		
Veronica spicata	macskafarkú veronika		
Vicia angustifolia	vetési bükköny		
Vincetoxicum hirundinaria	közönséges méreggyilok		
Viola ambigua	csuklyás ibolya		

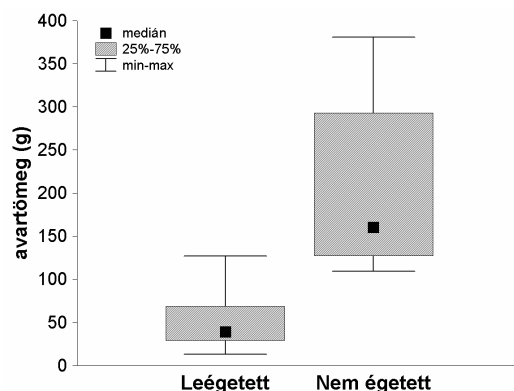
### Egyéb tevékenységek:

- Megbeszélés a LIFE projekt résztvevőivel (február 18.).
- Tudományos közlemény: HORVÁTH A. – SZEMÁN L. – BARTHA S. – VIRÁGH K. – BÖLÖNI J. – FÜLÖP GY. – RÉV SZ. 2008: A természetbarát visszagyepesítés technológiai lehetőségei. – Gyepgazdálkodási Közlemények (megjelenés alatt).
- Tudományos közlemény: VIRÁGH K. – HORVÁTH A. – BARTHA S. – SOMODI I.: A multiscale methodological approach novel in monitoring the effectiveness of grassland management. – Community Ecology 9: 237-246.
- HORVÁTH A. – RÉV SZ. 2008: A természetbarát visszagyepesítés technológiai lehetőségei. – Előadás a "Szakmapolitikai kihívások és kilátások a gyephasználatban 2007-2013" konferencián (Debrecen).
- HORVÁTH A. 2008: A hatás-monitorozás néhány módszerelméleti kérdése. – Előadás a Magyar Biológiai Társaság 27. Konferenciáján, Budapest. *Összefoglalók: 55-60.*
- HORVÁTH A. 2008: A mezőföldi lőszevegetáció fragmentáltsága több térléptékben. – Poszter a 3. Magyar Tájökológiai Konferencián (Budapest). *Összefoglalók: 121.*

## 2. Eredmények értékelése

A gyepek avar mennyisége az egyik legfontosabb vegetációdinamikai hatótényező. Ha az avar túl kevés, akkor lejtős talajon, nem teljesen zárt növényzet esetén (ilyen

van a Leányvári-völgyben is) fokozódik az erózió. Ha azonban az avar mennyisége túlságosan nagy, akkor képes meggátolni számos növényfaj (különösen egyes kétszikűek) csírázását. A Leányvári-völgyi löszgyepeken sem legeltetés, sem kaszálás nem folyik már legalább 20 év óta, ezért az avar felhalmozódott. Ekképpen ez a terület is alkalmas volt arra (a Belsőbárándi terület mellett), hogy az égetésnek a löszgyepek avarmennyisége dinamikájára gyakorolt hatását vizsgáljuk. Ebben az évben az avarmennyiség tömegét mértük meg. Az avart 1m x 1m-es mintavételi területekről gereblyéztük ki (mind az égetett, mind a kontroll mintavételi területekről), majd 105 °C-on tömegállandóságig szárítottuk. Megállapítottuk, hogy az égetés az avarmennyiség döntő hányadát eltávolítja, így az eredeti avarmennyiségnek csak kb. harmada-negyede marad meg (1. ábra).



1. ábra. A diagram az avarmennyiséget mutatja a leégetett és a kontroll löszgyepekben. A 8 mintavételi párt összehasonlítva az eltérés szignifikáns (Wilcoxon-féle páros teszt,  $Z = 2.52$ ,  $p < 0.05$ ).