

KvVM Természetvédelmi Hivatal
FAJMEGŐRZÉSI TERVEK

Borzas macskamenta
(*Nepeta parviflora*)



2004



Kiadó: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal, 2004.

Felelős kiadó: Haraszthy László helyettes államtitkár

Összeállították:

Papp Beáta ökológiai felügyelő (Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest)

Csóka Annamária zoológiai felügyelő (Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest)

Általános leíró részek, irodalmi adatok feldolgozása:

Dr. Dobolyi Konstantin főmúzeológus (MTM Növénytár, Budapest)

Terepi kutatások:

Horváth András botanikus (MTA ÖBKI, Vácrátót)

Szerényi Júlia botanikus (ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék, Budapest)

Kezelésre vonatkozó részek:

Csihar László természetvédelmi tájegységvezető (Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Mezőföldi Tájegység)

Témafelelős az összeállítást koordináló nemzeti park igazgatóságnál:

Papp Beáta ökológiai felügyelő (Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest)

Szerkesztette: Házi Judit, Érdiné dr. Szekeres Rozália, Kisné dr. Fodor Livia, Mihály Botond, Koczka Krisztina

Témafelelős a KvVM Természetvédelmi Hivatalnál: Házi Judit

Borítófotó: Papp Beáta

Fotók: Csóka Annamária, Papp Beáta

Tartalom

	<u>Oldal</u>
Összefoglaló	1
1. Bevezető	2
2. Általános jellemzés, háttérinformációk	3
2.1. A faj természetvédelmi helyzete	3
2.2. A faj morfológiai leírása	4
2.3. A faj rendszertani helyzete	5
2.4. A faj biológiája	5
2.5. A faj ökológiai igényei, élőhelyének jellegzetességei	5
2.6. A faj elterjedése	6
2.7. A faj hazai állományainak jellemzése	9
2.8. A faj szakértői	14
2.9. A fajjal kapcsolatos kutatások, természetvédelmi intézkedések a közelmúltban	14
3. Veszélyeztető és korlátozó tényezők	15
4. A cselekvési program célkitűzései, további feladatok	18
4.1. Jogszabályi, intézményi, pénzügyi intézkedések	18
4.2. Faj- és élőhelyvédelem	19
4.3. Monitorozás és kutatás	20
4.4. Környezeti nevelés és kommunikáció	21
4.5. Felülvizsgálat	21
5. Kapcsolódó irodalmak	24

Összefoglaló

A **borzas macskamenta** (*Nepeta parviflora*) fokozottan védett löszsztyepp fajunk, amely Magyarországon éri el elterjedésének nyugati határát. Hazánkban mindössze hat izolált állománya ismert.

A faj elterjedési területe Ukrajna sztyeppzónájában a Kaszpi-tengertől és az Alsó-Volga vidékétől nyugat felé, a délorosz és Fekete-tenger melléki ukrán sztyeppéken át, Kelet-Dobrudzsáig húzódik. Európában a faj areája Bulgária, Románia területére, a Szovjetunió európai részének délnyugati, délkeleti és középső régiójára, valamint a Krím-félszigetre terjed ki. A borzas macskamenta világállományának veszélyeztettségére vonatkozó ismereteink hiányosak.

A faj magyarországi termőhelyei közül csupán egy van a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság vagyongazdálkodásában. A termőhelyek nem állnak védelem alatt és ez a körülmény a fajra vonatkozó védelmi intézkedéseket jelentősen korlátozza. Általánosságban elmondható, hogy a populációk egyedszáma alacsony, a termőhelyek kis kiterjedésűek, egymástól elszigetelt löszvölgyekben találhatóak. A növény mesterséges szaporításának lehetőségeiről nem áll rendelkezésre információ.

A borzas macskamenta termőhelyeit a túllegeltetés, az inváziós fajok beáramlása, a szántóföldekről bemosódó kemikáliák, a természetes tápanyagfeldúsulás, a cserjésedés és a talajerózió veszélyezteti. A legtöbb élőhely esetében azonnali beavatkozásra van szükség. A kíméletes legeltetés megfelelő természetvédelmi kezelésnek tűnik, azokon a helyeken, ahol ez nem megoldható, további kezelési módokat kell kidolgozni (pl. kaszálás, égetés). A szántóföldi művelésbe vont területek közvetlen közelsége, valamint a domborzati viszonyok miatt okvetlenül szükséges pufferterületek kialakítása a termőhelyek körül.

1. Bevezető

A **borzas macskamenta** (*Nepeta parviflora*) hazánkban fokozottan védett, löszsztyepp faj. Feltételezhető, hogy a tátorjánhoz (*Crambe tataria*) és a pamacslabodához (*Krascheninnikovia ceratoides*) hasonlóan, az ősi sztyeppflóra maradványfaja hazánkban. A populációk kis mérete és a termőhelyek sérülékenysége miatt a magyar flóra aktuálisan veszélyeztetett faja. A fajmegőrzési terv célja az állományok részletesebb megismerése, a veszélyeztető tényezők feltárása, az elhárításukhoz szükséges intézkedések meghatározása.

A védelmi intézkedések tekintetében fontos tényező, hogy a faj előfordulási helyeit csak néhány évvel ezelőtt fedezték fel újra. Egészen 1992-ig, Lendvai Gábor által történt “újralfedezéséig” a hazai botanikai irodalom nem fogadta el magyarországi előfordulását, noha a XIX. századból több herbáriumi adata származik a Mezőföldről. 1999-ben további 3 állományt, majd 2003-ban egy újabb, néhány töves állományt írtak le.

A borzas macskamenta magyarországi termőhelyei közül egyik sem védett, és közülük csak egy van a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság vagyongazdálkodásában. Ezek a körülmények a faj védelmére irányuló természetvédelmi kezelések megvalósítását nagymértékben korlátozzák.

2. Általános jellemzés, háttérinformációk

2.1. A faj természetvédelmi helyzete

A borzas macskamenta fokozottan védett növényfaj a „védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről” szülő 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet alapján, természetvédelmi értéke 100 000 forint.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (továbbiakban Tvt.) 42. § (1) szerint tilos a védett növényfajok egyedeinek veszélyeztetése, engedély nélküli elpusztítása, károsítása, élőhelyeinek veszélyeztetése, károsítása.

(2) Gondoskodni kell a védett növény- és állatfajok, társulások fennmaradásához szükséges természeti feltételek, így többek között a talajviszonyok, vízháztartás megőrzéséről.

(3) Az igazgatóság engedélye szükséges védett növényfaj:

a) egyedének, virágának, termésének vagy szaporításra alkalmas szervének gyűjtéséhez;
b) egyedének birtokban tartásához, adásvételéhez, cseréjéhez, kertekbe, botanikus kertekbe történő telepítéséhez;

c) egyedének külföldre viteléhez, az országba behozatalához, az országon való átszállításához;

d) egyedének preparálásához;

e) egyedének betelepítéséhez, visszatelepítéséhez, természetbe vonásához;

f) egyedével vagy egyedén végzett nemesítési kísérlethez;

g) egyedének biotechnológiai célra történő felhasználásához;

h) természetes állományai közötti mesterséges géncseréjéhez.

(4) Védett növényfajokból álló gén- és szaporítóanyag bank létrehozásához, védett növényfaj gén- és szaporítóanyag bankban történő elhelyezéséhez az Országos Környezet- és Vízügyi Főfelügyelőség engedélye szükséges.

(5) Védett fasorban lévő, valamint egyes védett fák és cserjék természetes állapotának megváltoztatásához, kivágásához a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges. A természetvédelmi hatóság az engedélyről - a cserjék esetének kivételével - tájékoztatja az erdészeti hatóságot.

(6) Fokozottan védett növényfaj egyedének, virágának, termésének vagy szaporításra alkalmas szervének eltávolításához, elpusztításához, megszerzéséhez az igazgatóság engedélye szükséges.

(7) Fokozottan védett növényfajok esetén a (3), illetőleg (6) bekezdés szerinti engedély csak természetvédelmi vagy más közérdekből adható meg.

(8) Fokozottan védett fajok esetében a (3) bekezdés *c)*, *e)*, *f)*, *g)* és *h)* pontjaiban meghatározott tevékenységek engedélyezése során első fokon az Országos Környezet- és Vízügyi Főfelügyelőség jár el.

A Tvt. 68. § (2) értelmében a védett növényfaj valamennyi egyede állami tulajdonban áll, elidegenítése kizárólag akkor kerülhet sor, ha az természetvédelmi célokat vagy közérdeket szolgál, és az elidegenítéssel a miniszter egyetértett. (Tvt. 68. § (7) b,)

A Tvt. 80. § (1) értelmében, aki tevékenységével vagy mulasztásával

a) a természet védelmét szolgáló jogszabály, illetve egyedi határozat előírásait megsérti;

b) a védett természeti értéket jogellenesen veszélyezteti, károsítja, elpusztítja, vagy védett természeti terület állapotát, minőségét jogellenesen veszélyezteti, rongálja, abban kárt okoz;

c) a védett természeti területet, továbbá barlangot jogellenesen megváltoztatja, átalakítja, illetve azon vagy abban a védelem céljával össze nem egyeztethető tevékenységet folytat;

d) a védett élő szervezet, életközösség élőhelyét, illetőleg élettevékenységét jelentős mértékben zavarja;

e) a természetvédelmi hatóság engedélyéhez, hozzájárulásához kötött tevékenységet engedély, hozzájárulás nélkül vagy attól eltérően végez természetvédelmi bírságot köteles fizetni.

A Büntető Törvénykönyvről szóló 1978. évi IV. törvény 281. § (természetkárosítás) szerint aki a fokozottan védetté nyilvánított élő szervezetet, vagy annak bármely fejlődési alakjában vagy szakaszában lévő egyedét, vagy élő szervezet származékát jogellenesen megszerez, tart, forgalomba hoz, az országba behoz, onnan kivisz, azzal kereskedik vagy azt elpusztítja, büntetést követ el, és három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő. Ha a természetkárosítás az élő szervezet tömeges pusztulását okozza, a büntetés öt évig terjedő szabadságvesztés.

A Magyar Köztársaság 2005. évi költségvetéséről szóló 2004. évi CXXXV. Törvény 122. § (23) alapján ahol törvény természetvédelmi és vízügyi hatósági feladat ellátásáról rendelkezik, a feladatot ellátó szerven a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőséget kell érteni, melynek következtében a természetvédelmi törvény egyes hatósági jogkörökre vonatkozó fejezeti is módosulni fognak.

A borzas macskamenta magyarországi termőhelyei közül egyik sem védett, és csupán egy élőhely van a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság vagyionkezelésében. Ezek a körülmények a faj védelmére irányuló természetvédelmi kezelések megvalósítását nagymértékben korlátozzák.

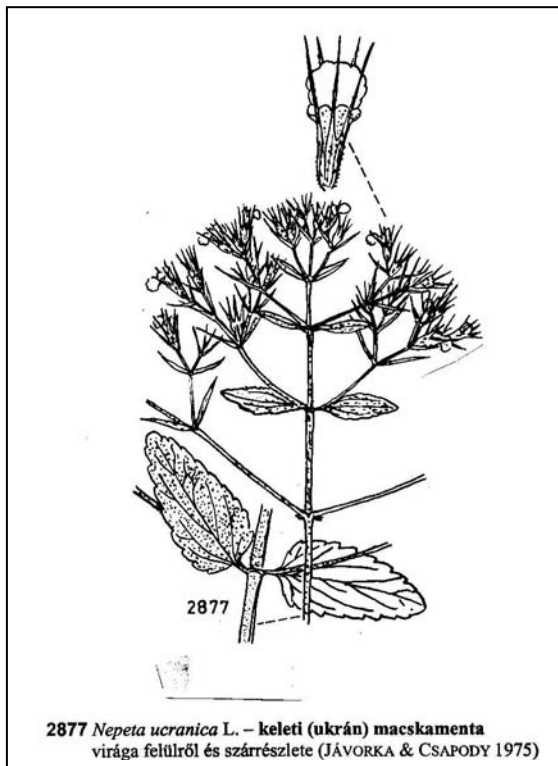
Az EU Élőhelyvédelmi Irányelve mellékletein szereplő fajok és élőhelyek alapján kell a tagországoknak a „különleges természet-megőrzési területeket” kijelölniük. Ezen területek a Natura 2000 hálózat részét alkotják. A borzas macskamenta élőhelyei, a síksági pannon löszgyepek (Natura 2000 élőhelykód: 6250) és a szubkontinentális peripannon cserjések (Natura 2000 élőhelykód: 40A0) a Natura 2000 hálózatnak jelölő élőhelyei.

2.2. A faj morfológiai leírása

A borzas macskamenta 20–40 cm magas, többől elágazó, bokrosodó, minden részén szőrös növény. Különösen a szár és a virágzat hosszú szőröktől dúsán bozontos. A szárok levélhóraljából párosan újabb oldalágakat hajtanak. A levelek hosszúkás-háromszög alakúak, erőteljesen fűrészesek, csipkések, fonákukon dúsán, színükön kevésbé szőrösek.



1. kép Borzas macskamenta



2877 *Nepeta ucranica* L. – keleti (ukrán) macskamenta
virága felülről és szárrészlete (JÁVORKA & CSAPODY 1975)

2. kép Ukrán macskamenta
(rajz: CSAPODY Vera, JÁVORKA & CSAPODY)

A középső szárlevelek 3–4 cm hosszúak, 1,5–2,5 cm szélesek, méretük a száron felfelé haladva csökken. A felső murváskodó levelek kisebbek, 8–15 mm hosszúak, 2–5 mm szélesek, keskeny-lándzsásak. A növény egylaki. A virágok egyivarúak, a hajtások csúcsán laza bugában, rövid kocsányon ülnek.

A csésze ibolyáskék, fogai keskenyek, 4–6 mm hosszúak, hegyesek, a pártán túlnyúlnak. A pártá mélykék, szőrös. (1. kép) A hozzá közel álló, morfológiailag nagyon hasonló keleti (ukrán) macskamenta, (*Nepeta ucranica* L.) csak aprón pelyhes, nem bozontos szőrű. (2. kép)

2.3. A faj rendszertani helyzete

A borzas macskamenta (*Nepeta parviflora* M. Bieb) az ajakosvirágúak családjába (*Lamiaceae*, *Labiatae*) tartozik. Szinoním nevei: *N. sibirica* BIEB., *N. euxina* VELEN., *Teucrium sibiricum* L. A borzas macskamentát Friedrich August Marschall von BIEBERSTEIN írta le 1808-ban (BIEBERSTEIN 1808). Régebbi flóraművek, mint pl. HAYEK (1931) *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae* II., Index Kewensis (1844) a *Nepeta ucranica* L.-val azonosítják. Az

újabb flóraművek, mint például a Szovjetunió Flórája (1954), valamint a Flora Europaea (2001) önálló fajnak tekintik.

JÁVORKA Sándor (1925) Magyar flóra c. műve valamint SOÓ szinposzisa (1964-1980) a hazai florisztikai adatok valódiságát kétségbe vonja, de a fajt magát elismeri.

2.4. A faj biológiája

A borzas macskamenta életformája hemikriptofiton. A faj mészkedvelő, meleg, száraz, déli, délnyugati oldalakon, löszgyepekben, sztyeppréteken fordul elő.

Relatív ökológiai indikátorértékei BORHIDI (1993) szerint: TB: 8, WB: 3, RB: 8, NB: 3, LB: 8, KB: 8. Szociális magatartástípusa: unikális specialista.

A faj szaporodásáról és a populációk demográfiai viszonyairól kevés ismeretünk van. A fiatal tövek az első évben nem virágoznak.

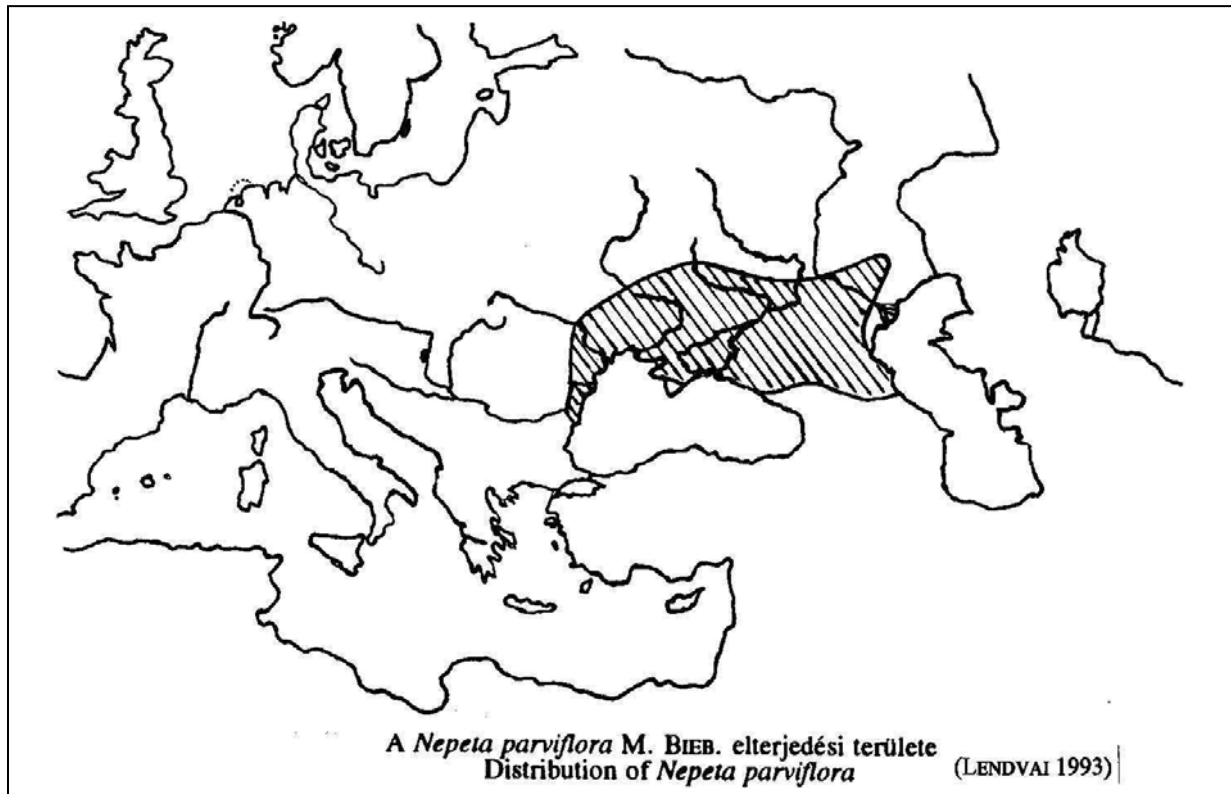
A növény mesterséges szaporítására vonatkozóan viszonylag kevés információ áll rendelkezésünkre. A faj egyedszámának in situ növelése nem folyik, ex situ szaporítással kapcsolatos hazai tapasztalatról sincs tudomásunk. Sem áttelepítés, sem új állományok létrehozása hajdani vagy új élőhelyen nem történt.

2.5. A faj ökológiai igényei, élőhelyének jellegzetességei

A borzas macskamenta cönológiai karaktere: *Festucion valesiaceae* (incl. *Festucion rupicolae*) (BORHIDI 1993). A faj élőhelye a száraz, kissé nyílt, néha enyhén degradált *Festuca pseudovina* – *Cytisus austriacus* típusú száraz, rövidfüvű löszgyep. Ez a gyeptípus a délies kitettségű völgyoldalakon fejlődik ki. Talaja humuszban szegény, vékony, általában rossz vízgazdálkodású. A növényzet nyílt, vagy éppen csak záródik. Fiziognómiai szerkezetére jellemző a gyenge színteztettség. Domináns társulásalkotó pázsitfűve a *Festuca pseudovina*, *Koeleria cristata*, *Stipa capillata*. Gyakori lehet az *Agropyron intermedium*, *Bromus inermis*, *Poa angustifolia*. A kétszikűek közül jellegzetes a *Cytisus austriacus* (ennek megléte elkülöníti a még szárazabb típusoktól, vö. *Botriochloa* – *Stipa capillata* típus), *Stipa capillata*, *Thymus glabrescens*, *Taraxacum serotinum*, *Astragalus austriacus*, *Potentilla arenaria*. A védett fajok megőrzése szempontjából is jelentős társulás a *Nepeta parviflora* mellett az alábbi védett növényeknek ad otthont: *Adonis vernalis*, *Jurinea mollis*, *Inula oculus-christi*, *Ajuga laxmanni*, *Iris pumila*, *Centaurea sadleriana*, *Crambe tataria*, *Iris pumila*, *Onosma arenaria*. A társulás az intenzív legeltetésre kevésbé érzékeny, mint a *Brachypodium* – *Peucedanum* típusú gyep, sőt – elsősorban a kevésbé meredek lejtőkön – fennmaradásához szükséges is lehet az enyhe legeltetés. Helyenként nagy polikormonokat alkot a *Salvia nemorosa*, a *Teucrium chamaedrys* és az *Inula germanica*. (HORVÁTH 1996)

2.6. A faj elterjedése

A borzas macskamenta elterjedési területe Ukrajna sztyeppzónájában a Kaszpi-tengertől és az Alsó-Volga vidékétől nyugat felé a délorosz és Fekete-tenger melléki ukrán sztyeppeken át, Kelet-Dobrudzsáig húzódik (LENDVAI 1993) (3. kép). A Flora Europaea 3. szerint, areája Délkelet-Európában Bulgária, Románia területére, a Szovjetunió európai részének délnyugati, délkeleti és középső régiójára, valamint a Krím-félszigetre terjed ki. A faj világállományának veszélyeztetettsége hiányosan ismert. A borzas macskamenta Magyarországon éri el elterjedésének nyugati határát.



3. kép A borzas macskamenta elterjedési térképe (LENDVAI 1993)

A borzas macskamenta első herbáriumai adatai az 1870-es évekből, a Mezőföldről származnak melyeket azonban a hazai botanikai irodalom gyakorlatilag 1992-ig nem fogadott el. Soó Rezső (1968) szerint: “*Nepeta parviflora* M. B. 1808 hazai adatai bizonyosan hamisak”. 1992-ben Lendvai Gábor (újra) felfedezte a Mezőföld É-i részét. Szerényi Júlia 1999-ben újabb három helyről írta le az Észak-Mezőföldről: (SZERÉNYI 1999, 2000). Horváth András 2003-ban a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából végzett kutatási felmérése során (HORVÁTH 2003) találta meg a faj újabb állományát.



4-5. képek: Borzas macskamenta herbáriumi lapjai (MTM Növénytár
fotó: Dobolyi Konstantin)

A borzas macskamenta mezőföldi élőhelyei

1. élőhely

A táj geomorfológiája a lösz formakincséből mutatja be a jellegzetes alakulását, haránt módon hátravágódó mellékvölgyeket, illetve a közük ékelődő kisebb löszpiramisokat. Ezek közül az egyikben letelepedő őseink földvárát alakították ki; a fellegrát körülölelő árok maradványa a mai napig fennmaradt.

A földvár környékén található azok a völgyoldalak, amelyeken a löszpusztagyep utolsó, nagyrészt eredeti állapotban fennmaradt állományai tenyésznek. Jól megfigyelhetők itt a löszgyepek különböző típusai, az egészen nyílt, erodálódó talajú állományoktól kezdve a kétszikűekben gazdag, magas diverzitású típusokon át, az inkább északi kitettséggel rendelkező oldalakra jellemző, széleslevelű pázsitfűvek — elsősorban a tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*) — által dominált állományokig.

A völgyoldalakon legeltetés folyik, ennek intenzitása az északi részek felé egyre kisebb. A földvartól északra elhelyezkedő részeket valószínűleg korábban sem legeltették intenzíven. A völgyalján rendszeresen kaszálnak, ahol a kaszálóréteken kívül kiszáradó mocsárrétek és nádasfoltok tenyésznek. A völgyoldalak szántófölddel határos felső peremén az erős diszturbáció miatt az *Agropyron cristatum* és a *Salvia nemorosa* alkot nagyobb fajszegény foltokat, a keleti része kissé degradáltabb.

A terület a Duna-Ipoly Nemzeti Park vagyonkezelésében van.

2. élőhely

ÉK-i kitettségű meredek lejtőn, közvetlenül érintkezve a felette lévő szántóterülettel, erősen cserjésedő két kis tisztáson. A terület magántulajdon.

3. élőhely

A völgyben hosszan elnyúló, ritkásabb erdőfoltokkal váltakozó, erősen cserjésedő löszgyepben él az ország második legnagyobb állománya. A völgy felső részén kerítéssel leválasztott magánterület helyezkedik el, helyenként a kerítésen belül is nagy egyedszámmal fordul elő a borzas macskamenta. A gyep jellemző fajai a fehér pemetefű (*Marrubium peregrinum*), a peszterce (*Ballota nigra*), a közönséges borkóró (*Thalictrum minus*), a sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*) és a védett kései pitypang (*Taraxacum serotinum*).

A völgyet felülről akácos és szántóterület határolja, emiatt az élőhelyet olyan inváziós növényfajok veszélyeztetik, mint az akác (*Robinia pseudo-acacia*) illetve a bálványfa (*Ailanthus altissima*). A terület magántulajdon.

4. élőhely

A gyep jellemző fajai az apácavirág (*Nonea pulla*), a védett taréjos tarackbúza (*Agropyron pectiniforme*), és az ugyancsak védett kései pitypang (*Taraxacum serotinum*). A területet csupán félreeső, belső elhelyezkedése óvja az intenzív legeltetéstől. A terület magántulajdon.

5. élőhely

A völgy nagy részét egykor legeltették, a régi térképek még gémeskutat jelölnek a völgy felső végénél. Később áttértek a kaszálásra, s ma is ez a terület hasznosítási módja. A legeltetés degradációt okozó hatása leginkább a lankásabb lejtőkön és a völgy alsó harmadában érvényesült. A völgyoldalak kisebb-nagyobb foltjaira akácosokat telepítettek. Mindezek ellenére a völgyrendszer még őrzi mind a szárazabb, rövidfűvű, mind pedig az üdőbb talajú, széleslevelű pázsitfűvek által dominált löszgyepeket. Területéről 16 védett növényfajt tudtak kimutatni. Itt él a legnagyobb tőszámú, rendkívül vitális borzas macskamenta állomány, a becsült állomány fele nem virágzó, fiatal tő. Fiatal töveket az előző állományokban nem, vagy alig lehetett találni, itt viszont számuk, arányuk feltűnően magas. Ennek következtében, illetve a tőszámok bonyolult becslése miatt ezen állomány nagyságát jelentősen alábecsültnek mondhatjuk. A löszvölgy oldalait több száz méter hosszan, a völgyoldalnak liláskék árnyalatot adó tömegben borítja. A terület magántulajdon, a juhval való legeltetés eddig nem volt jellemző, mert a löszvölgy belső végén helyezkedik el az állomány. Az állomány vitalitását jellemzi, hogy a völgy végétől kezdődő szántóban is virágoztak még tövek.

6. élőhely

Az itt kialakult termőhelyi viszonyok valószínűleg nem optimálisak a borzas macskamenta számára. Magas fűvű gyepben mindössze néhány tő található, a 2004-es számlálási adatok alapján.

2.8. A faj szakértői

- Horváth András – termőhelyi viszonyok
- Szerényi Júlia – termőhelyi viszonyok
- Lendvai Gábor – termőhelyi viszonyok
- Csihar László – természetvédelmi beavatkozások, veszélyeztető tényezők
- Dobolyi Konstantin – rendszertani viszonyok, a faj biológiája

2.9. A fajjal kapcsolatos kutatások, természetvédelmi intézkedések a közelmúltban

Mivel a borzas macskamenta termőhelyei többé-kevésbé degradáltak, ezért legtöbbjük azonnali beavatkozást, és valamennyi folyamatos természetvédelmi kezelést igényel. Egyes termőhelyek időnkénti juhval való kíméletes legeltetése megoldható, de a legtöbb élőhelyen nem kivitelezett. Általánosságban elmondható, hogy az optimális kezelési módszer kidolgozása még várat magára. A szántóföldi művelésbe vont területek közvetlen közelsége, valamint a domborzati viszonyok miatt okvetlenül szükséges pufferterületek kialakítása.

Kezelési alternatívák:

1. Az állománynak és élőhelyének magára hagyása
2. Az élőhely égetéssel való kezelése
3. Az élőhely legeltetése juhval
4. Az élőhely kaszálása kézi motoros fűkaszával

Évi egyszeri-kétszeri kaszálással a vegetációs időszakban is eltávolítható a növényi anyag, de csupán ezzel a módszerrel nem akadályozható meg a gyepek záródása.

Az égetés módszerével kapcsolatban elmondható, hogy eddig véletlen tüzek voltak jellemzőek, kísérlet erre vonatkozóan még nem történt. Valószínű, hogy az időnkénti leégés áll legközelebb a gyepek természetes dinamikájához. A késő őszi (novemberi-decemberi, havazás előtti), vagy a februári-márciusi (hóolvadás körüli) égetés – megbontva a gyepszerkezetet – elősegíti az értékes fajok növekedésének megindulását. Az eddigi tapasztalatok szerint nem szükséges minden évben, elegendő 2-3 évente égetni. Eddigi tudásunk azonban nem elegendő az égetés növényzetre gyakorolt hatásának megállapításához, ezért célzott kísérleteket tervezünk a folyamatok teljesebb megismerése érdekében.

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó rendszer keretein belül – a megadott mintavételi protokoll alapján – 2001-ben történt meg az állományok felmérése. (DINPI jelentés: Mocsunyi Zsófia – Sipos Katalin)

3. Veszélyeztető és korlátozó tényezők

Veszélyeztető és korlátozó tényezők

- Inváziós fajok előretörése – jelentős/kritikus
- Alacsony egyedszám – jelentős/kritikus
- A természetes tápanyagfeldúsulás hatására a pázsitfűvek előretörése – jelentős
- Cserjésedés – jelentős/közepes jelentőségű
- Talajerózió és talajráhordódás – közepes jelentőségű
- Túllegeltetés – jelentős/kritikus
- Kemikáliák bemosódása – jelentős

A) TERMÉSZETI FOLYAMATOK

Inváziós fajok előretörése

A mezőgazdaságilag művelt területek felől számtalan inváziós, generalista gyomfaj érkezik, melyek behatolásának csak a jól szervezett, stabil növényközösségek tudnak ellenállni. Gyomfajok bázisa lehet a túllegeltetett völgyalj, vagy a karámok és delelőhelyek környéke is. Ezek hatása sokszor olyan erős, hogy még évtizedek múltán is észlelhető. Az akácok gyepszintjéből is sok gyom jellegű faj érkezik a gyepekbe, ilyen például a meddő rozsnok (*Bromus sterilis*), amely dominánssá válásával az eredeti társulás hosszú ideig nem lesz képes regenerálódni. Egyes helyeken gondot jelent a tájidegen akác (*Robinia pseudo-acacia*) valamint a bálványfa (*Ailanthus altissima*) terjeszkedése is.

Jelentősége: jelentős/kritikus

Alacsony egyedszám

Mivel a borzas macskamenta hazánkban kis területen él, valamint a hat ismert előfordulásából három állomány 10 tő alatt van, a területek esetleges károsodása az állomány megszűnését jelentheti.

Jelentősége: jelentős/kritikus

A természetes tápanyagfeldúsulás hatására a pázsitfűvek előretörése

A “magára hagyott” gyepek esetében megfigyelhető, hogy a legeltetés vagy kaszálás elmaradásával a növényi szervesanyag-tartalom a területen marad, a gyepporhadék “filcesedve” felgyűlik. A természetes tápanyagfeldúsulás hatására a gyepp diverzitása csökken, mely elsősorban a kétszikűek viszaszorulásában és a pázsitfűvek uralkodóvá válásában mutatkozik meg. Ez a kedvezőtlen folyamat mérsékelt legeltetéssel, megfelelően időzített és kellő intenzitású kaszálással, valamint a gyepek időnkénti, téli égetésével fordítható vissza.

Jelentősége: jelentős

Cserjésedés

A legtöbb esetben a cserjésedés természetes folyamat, hiszen az ősi és potenciális vegetáció (a meredek oldalakat leszámítva) erdőssztyepp. A cserjék térhódításának legtöbbször akkor lehetünk tanúi, amikor a korábban többé-kevésbé intenzíven legeltetett löszgyepeken abbahagyják a legeltetést. A cserjésedés különösen az északias oldalakon válhat nagymértékűvé, így elsősorban az erdőssztyepprétek fennmaradását veszélyezteti.

Jelentősége: jelentős/közepes jelentőségű

Talajerózió

Nagyobb esőzések hatására a löszvölgyek meredek oldalaira a felettük elterülő szántóföldek felől nagy mennyiségben mosódik le az erodálódott termőföld. A völgyek oldalainak peremén szélesebb, nem művelt pufferzóna kialakításával mérsékelhető az erózió.

Jelentősége: közepes jelentőségű

B) EMBERI HATÁSOK

Túllegeltetés

Ha intenzívvé válik a legeltetés, az állatok túlzott rágása és taposása az érzékenyebb növényfajok túlélését veszélyezteti. A legeltetés erősödése ugyanakkor a talajszerkezetet is megváltoztatja. Erre láthatunk példát az egyik termőhelyen, ahol megfigyelhető, hogy a karámtól távolodva az egyre mérséklődő, majd teljesen megszűnő legelés nyomán vált lehetővé a ritka és védett növények túlélése. A gyepek károsodása nélkül legeltethető állatok számának meghatározásához az egyes területek esetében további vizsgálatok szükségesek.

Jelentősége: jelentős/kritikus

Kemikáliák bemosódása

A völgyek természetes növényzetét jelentősen veszélyeztető tényező a szomszédos mezőgazdasági területeken alkalmazott perzisztens és erősen mobilis herbicidek (pl. *atrazin* hatóanyagú készítmények) bemosódása. Az intenzív növénytermesztés következtében – a földigépes kijuttatás esetében – jelentős mértékű lehet a peszticidek elsodródása, ami a természetes flórát és nem kevésbé a faunát (elsődlegesen a beporzást végző hasznos élő szervezeteket) veszélyeztetheti. Ennek elkerülése érdekében a táblák szegélyén 5 m-es kezeletlen sáv kialakítását kell biztosítani. A szomszédos mezőgazdasági táblákon a légi úton történő vegyszeres kezelés (állományszárítás, defoliálás stb.) nem engedhető meg. A megfelelő környezetkímélő mezőgazdasági gyakorlat kialakítása érdekében fokozott kommunikáció szükséges a terület tulajdonosaival, művelőivel.

Jelentősége: jelentős

Ismerethiány

A védelmi intézkedések tekintetében meghatározó tényező, hogy a faj "újralfedezése" egészen 1992-ig váratott magára. Éppen ezért a korábbi években nem folytak kísérletek a

megfelelő természetvédelmi kezelés meghatározására, mind a mai napig nincs kidolgozott kezelési koncepció.

Mesterséges szaporítás, a faj egyedszámának in situ növelése nem folyik, ex situ szaporítással kapcsolatos tapasztalatról nincs tudomásunk.

Jelentősége: jelentős

Tulajdonosi környezet

Az élőhelyek közül csupán egy völgy van a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében, a többi terület esetében a természetvédelmi célú gazdálkodási korlátozások megvalósításához területhasználati megállapodásokat kell kötni a tulajdonosokkal.

Jelentősége: jelentős

4. A cselekvési program célkitűzései, további feladatok

Célok

Meg kell állítani a borzas macskamenta termőhelyeinek további degradációját, biztosítani kell a faj állományainak fennmaradását.

Alapvető fontosságú védelmi tevékenységek:

A borzas macskamenta egyik jelentős élőhelyének országos jelentőségű védett természeti területként, az értékes löszvölgyek Natura 2000 területként való megőrzéséhez szükséges adminisztratív lépéseket folytatni kell, a jelentősebb állományok élőhelyeit saját vagyongazdálkodásba kell venni.

Meg kell állítani, illetve mérsékelni kell a borzas macskamenta termőhelyeinek további degradációját. A növény termőhelyein pufferterületeket kell kijelölni a mezőgazdasági területek káros hatásainak kiküszöbölésére. A területek tulajdonosaival területhasználati megállapodást kell kötni.

Jelentős fontosságú védelmi tevékenységek:

A megfelelő természetvédelmi kezelési módok kidolgozásához kísérleti parcellákat kell létrehozni a kezelések hatásának monitorozására.

Évente monitorozni kell az egyedszám alakulását az egyes élőhelyeken, az ott végbemenő természetes és mesterséges folyamatok nyomon követésével.

Eszközök

4.1. Jogszabályi, intézményi, pénzügyi intézkedések

4.1.1. Natura 2000 területek kihirdetése

A Natura 2000 területek jelöléséről szóló jogszabály megjelenését, valamint az érintett helyrajzi számok kihirdetését követően, le kell folytatni a társadalmi véleményeztetéssel kapcsolatos egyeztetési eljárást.

4.1.2. Területhasználati megállapodás

A területek tulajdonosaival a természetvédelmi célú gazdálkodási korlátozások megvalósítására területhasználati megállapodásokat kell kötni.

4.2. Faj- és élőhelyvédelem

A saját vagyonkezelésben lévő területen folytatott kezelési kísérletek tapasztalatai alapján, a területhasználati megállapodások függvényében a megfelelő természetvédelmi kezelést kell végezni. A cserjésedés, beerdősülés megakadályozása szükség szerint, eseti jelleggel.

4.3. Monitorozás és kutatás

4.3.1. Populáció monitoring

Évente állományszámlálást kell végezni, lehetőség szerint a fiatal egyedek számát is meg kell határozni. Az élőhelyeken végbemenő természetes és mesterséges folyamatokról feljegyzést kell készíteni. Háromévente adatot kell szolgáltatni az NBmR 2001-ben kezdődött programjába, a meghatározott protokoll szerint.

4.3.2. Ideális kezelési mód kidolgozása

Korábbi terepi megfigyelések alapján és kísérletes kutatási módszerekkel fel kell tárnai a különböző intenzitású legeltetésnek, továbbá az égetésnek az állományméret alakulására gyakorolt hatását. Ezek összegzésével ki kell dolgozni az élőhelyek ideális természetvédelmi kezelési módját.

4.3.3. Szaporítás

In situ szaporítási kísérleteket kell kezdeni a meglévő, alacsony egyedszámú állományok növelése érdekében, a tulajdonossal való megegyezés függvényében.

4.4. Környezeti nevelés, kommunikáció

Támogatni kell a területről készítendő szakdolgozatok, tudományos munkák végzését. A helyi lakosságot tájékoztatni kell a területükön található védett értékekről, a megőrzés fontosságáról és lehetőségeiről. A területek megvásárlásáig együttműködést kell kialakítani a természetvédelmi kezelés érdekében.

4.5. Felülvizsgálat

A fajmegőrzési tervet ötévente felül kell vizsgálni, illetve a szükséges módosításokat végre kell hajtani. Amennyiben hirtelen környezeti vagy területhasználati változások történnek a faj termőhelyein, amik befolyásolhatják a populációk fennmaradását, sürgős intézkedések szükségesek.

5. Kapcsolódó irodalmak

- ÁDÁM L. – MAROSI S. – SZILÁRD J. (1959): A Mezőföld természeti földrajza. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BIEBERSTEIN, F. A. MARSCHALL (1808): Flora Taurico-caucasica II. – p. 41.
- BORHIDI A. (1993): A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. JPTE Növénytan Tanszék, Pécs.
- BOROS Á. (1953): A Mezőföld növényföldrajzi vázlata. – Földr. Ért. **2**: 234-250.
- BOROS Á. (1959): A Mezőföld növényföldrajza. – In: A Mezőföld természeti földrajza (szerk.: Ádám L. – Marosi S. – Szilárd J.). Akadémiai Kiadó, Budapest. 362-383.
- DINPI (2000): A Belsőbárándi Tátorjános tervezett Természetvédelmi Terület természetvédelmi kezelési terve
- FARKAS S. (ed.) (1999): Magyarország védett növényei.- Mezőgazda Kiadó, Budapest, 199 pp.
- FEKETE G. (ed.) (1997): A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhelyosztályozási Rendszer.-Magyar Természettudományi Múzeum Kiadó, Budapest
- HORVÁTH A. (1996): Lössgyep maradványok botanikai állapotfelmérése Fejér megyében. – Kutatási jelentés (DINPI).
- HORVÁTH A. (2003): A Mezőföld természetközeli löszterületeinek kutatása. – Kutatási jelentés (DINPI).
- KITAIBEL P. (1799): Iter Baranyense. – In: Diaria Itinerarum Pauli Kitaibeli (Gombocz E.) 291-471.
- LENDVAI G. (1993): Régi-új elem a magyar flórában: a Borzas macskamenta (*Nepeta parviflora* M. Bieb.). – *Botanikai Közlemények* **80** (2): 99-102.
- LENDVAI G. – HORVÁTH A. (1994): Adatok a Mezőföld löszflórájához. – *Botanikai Közlemények* **81**: 9-12.
- PÉCSI M. (1993): Negyedkor és löszkutatás. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- RAKONCZI Z. (ED.) (1989): Vörös Könyv, a magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SIMON T. (1988): A hazai edényes flóra természetvédelmi-érték besorolása. – *Abstracta Botanica* **12**: 1-23.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. 4., átdolgozott kiadás. – Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest
- SOÓ R. (1968): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve III. – Akadémiai Kiadó, Budapest 72 pp.
- SZERÉNYI J. (1999): A *Nepeta parviflora* M. Bieb. új lelőhelye az Észak-Mezőföldön. – *Kitaibelia*, Apró közlemények **4** (1) 204.
- SZERÉNYI J. (2000): Adatok az Észak-Mezőföld löszflórájához. – *Kitaibelia* **5** (2) 249-270.
- ZÓLYOMI B. (1958): Budapest és környékének természetes növénytakarója. – In: Budapest természeti képe (szerk.: Pécsi M.). Akadémiai Kiadó, Budapest. 509-642.