

JELENTÉS

„Kiemelt jelentőségű szárazgyepek megőrzése Közép-Magyarországon” című
Life+ Nature (LIFE NAT/HU/001028 azonosító számú) projekt keretében
végzett botanikai felmérésekről



Zsálya Környezet- és Természetvédelmi Egyesület
(4027 Debrecen, Juhász Gyula utca 2. III/14.)

Dr. Deák Balázs,
egyesületi elnök

A jelentést készítették: Dr. Deák Balázs és Dr. Valkó Orsolya

Debrecen, 2015. október 24.

1 Összefoglaló a vállalt feladatok teljesüléséről, mintavétel módszertana

A botanikai felmérés során felmértük azokat a területeket, amelyeken a 2014. év második illetve 2015. év első félévében valamilyen rekonstrukciós munkát végeztek. Felmérésre került azon mintaterületek környezete is (50 és 100 méteres sugarú körben), ahol 2015. év második felében illetve 2016. év első felében cserjeirtás történik.

Természetvédelmi rekonstrukciós munkák monitoringjának helyszínei:

‘Alsó-Tápió és patak völgyek’ Natura 2000 site (Tápiósági földvár)
‘Gödöllői-dombság peremhegyei’ Natura 2000 site (Fóti Somlyó)
‘Érd-tétényi plató’ Natura 2000 site (Tétényi-fennsík).

A jövőben rekonstruálandó területeken a kijelölt mintavételi helyek környezetének botanikai felmérése az alábbi helyszíneken történt:

‘Alsó-Tápió és patak völgyek’ Natura 2000 site (Tápiósági földvár)
‘Epöli szarmata vonulat’ Natura 2000 site (Gyermely-Máriaalom)
‘Érd-tétényi plató’ Natura 2000 site (Tétényi-fennsík).

A botanikai felméréseket 2015 május végén és június elején végeztük.

- A ‘Gödöllői-dombság peremhegyei’ Natura 2000 site (Fóti Somlyó; F1-F3 mintaterületek) területen illetve az Érd-tétényi plató’ Natura 2000 site (Tétényi-fennsík; TE3 mintaterület) a növényzet felmérése a 2014. évben kijelölt állandó kvadrátokban történt. A kvadrátokban feljegyzésre került a jelen lévő növényfajok listája, százalékos borítása, az avar borítása és vastagsága valamint a növényzet átlagmagassága.
- ‘Alsó-Tápió és patak völgyek’ Natura 2000 site (Tápiósági földvár) területen a széнарáfordással gyepesített szántón (T5 mintaterület) 4 blokkban blokkonként 4 darab 4×4 méteres kvadrátot jelöltünk ki (összesen 16 kvadrát). A kvadrátokban feljegyzésre került a jelen lévő növényfajok listája, százalékos borítása, az avar borítása és vastagsága, valamint a növényzet átlagmagassága.
- Az ‘Epöli szarmata vonulat’ Natura 2000 site (Gyermely-Máriaalom; M1-M7 mintaterületek), ‘Alsó-Tápió és patak völgyek’ Natura 2000 site (Tápiósági földvár; T2 mintaterület), valamint az ‘Érd-tétényi plató’ Natura 2000 site (Tétényi-fennsík; TE1, TE2, TE4 és TE5 mintaterületek) területeken a 2014. évben kijelölt mintavételi helyek környezetében 50- illetve 100 m-es sugarú körökön belül felmértük az élőhelyek kiterjedésének %-os arányát, valamint feljegyeztük azok teljes fajlistáját.

Az adatokat a mellékelt táblázatokban rögzítettük. A felmérés során minden foltról készítettünk dokumentáló fotókat is.

2 Eredmények

2.1 ‘Gödöllői-dombság peremhegyei’ Natura 2000 site (Fóti Somlyó)

A felmérés során az alábbi vegetáció-típusokat mértük fel.

2.1.1 Magas aranyvesszővel fertőzött regenerálódó parlag

A terület egy üde fekvésű regenerálódó parlag, ahol az inváziós magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) a domináns faj, a borítása 40-60%. A parlagon magas aranyvessző kivételével a gyomok és inváziós fajok közül kis borítással előfordul a selyemkóró (*Asclepias syriaca*), betyárkóró (*Conyza canadensis*), egynyári seprence (*Stenactis annua*) és a parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*). A magas aranyvessző tömeges a területen, így a gyepi célfajok csak kis borítással fordulnak elő a területen. Ugyanakkor kis borításértékekkel számos homoki sztyepprétekre jellemző gyepi kísérő faj megtalálható itt, mint az apró keresztfű (*Cruciata pedemontana*), veresnadrág csenkesz (*Festuca pseudovina*), közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*), csattogó szamóca (*Fragaria viridis*) és sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*). A terület enyhén cserjésedik egybibés galagonyával (*Crataegus monogyna*) és gypűrőzsával (*Rosa canina*).

Az alkalmazott kezelés egy év alatt még nem csökkentette jelentős mértékben a magas aranyvessző borítását, így nagyon fontos a további rendszeres kezelés és szükség esetén a kezelés intenzitásának növelése.

A vegetáció felvételek a Melléklet, 1. táblázatban találhatóak.



Magas aranyvesszővel (*Solidago gigantea*) fertőzött parlag.

2.1.2 Lezárt út helyén spontán regenerálódó szárazgyepi vegetáció és az út menti akácos

Az egykor útként használt területen spontán regenerálódó homoki gyepi növényzet található. A homoki gyepekre jellemző fűfajok közül a veresnadrág csenkesz (*Festuca pseudovina*), borítása növekedett a 2014-es év óta. Ennek oka lehet, hogy az út lezárását követően kevesebb bolygatás érte a területet, ami segítette a gyeperősödését és valamelyest gyorsította a spontán szukcesszió folyamatát. A kétszikű fajok közül továbbra is nagy borítással fordulnak elő a zavarástűrő- és pionír fajok, főként az egynyári seprence (*Stenactis annua*). Megtalálhatóak azonban a homoki gyepekre jellemző kétszikű fajok is, mint például a zászlós csüdfű (*Astragalus onobrychis*), csabaíre (*Sanguisorba officinalis*), buglyos fátyolvirág (*Gypsophila paniculata*), mezei üröm (*Artemisia campestris*) és közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*).

A vegetáció felvételek a Melléklet, 1. táblázatban találhatóak.



A lezárt út helyén spontán regenerálódó homoki gyeperősödés.

Az út mellett egy cserjésedett akácos terület található. A leggyakoribb fajok a nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és a fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*). Az aljnövényzet jellegtelen és szegényes, főként nitrofil gyomfajok alkotják, mint például meddő rozsok (*Bromus sterilis*), vadkender (*Cannabis sativa*), zamatos turbolya (*Anthriscus cerefolium*) és tyúkhúr (*Stellaria media*).

A vegetáció felvételek a Melléklet, 1. táblázatban találhatóak.



Az út melletti akácos-ostorfás terület.

2.2 'Alsó-Tápió és patak völgyek' Natura 2000 site (Tápiósági földvár)

2.2.1 A szénaráhordással gyepesített szántóterület vegetációja

A Tápióság 018/16 helyrajzi számú egykori szántón 2014 őszén történt meg a talaj-előkészítést követően a szénaráhordásos gyepesítés. A gyepesítéshez a széna részben a 2014-es évben felmért donor területekről, részben más, többé-kevésbé ismeretlen forrásból származott. A szénát a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően 5-10 cm-es vastagságban terítették szét a területen.



A gyepesített terület vegetációja még foltos, sok a szénával borított talajfelszín. A domináns faj a pipacs (*Papaver rhoeas*).

2015-ben a gyepesítést követő első évben a vegetációban a gyomfajok domináltak, hasonlóan más gyepesítési projektekben tapasztalt eredményekhez. A legtömegesebb gyomfaj a pipacs (*Papaver rhoeas*) volt, ami minden kvadrátban jelentős borítással rendelkezett. További gyakoribb gyomfajok voltak a mezei szarkaláb (*Consolida regalis*), puha rozsnok (*Bromus*

mollis), szulák keserűfű (*Bilderdykia convolvulus*), fehér libatop (*Chenopodium album*) és bársonyos árvacsalán (*Lamium amplexicaule*). Ezek többsége egyéves gyomfaj, amelyeket a magérésük előtti kaszálásos kezeléssel, illetve a kaszálék elhordásával hatékonyan és gyorsan vissza lehet szorítani. Gyakori volt a vegetációban a napraforgó (*Helianthus annuus*) is, mivel 2014-ben a terület napraforgóval volt bevetve. A más gyeptelepítési programoknál jellemző évelő gyomok (például mezei aszat – *Cirsium arvense*) viszonylag alacsony borítással voltak jelen, de későbbi terjedésük megelőzése érdekében nagyon fontos a terület rendszeres kezelése. A gyakoribb évelő gyomok a mezei szulák (*Convolvulus arvensis*) és hamvas szeder (*Rubus caesius*) voltak.

A gyomfajok mellett azonban számos löszgyepekre jellemző faj csíranövényei kis borítással ugyan, de már a vetést követő első évben is csíráztak a széna alatt. Ilyen fajok voltak: mezei cickafark (*Achillea collina*), apró keresztfű (*Cruciata pedemontana*), farkas kutyatej (*Euphorbia cyparissias*), sarlófű (*Falcaria vulgaris*), pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), koloncos legyezőfű (*Filipendula vulgaris*), tejoltó galaj (*Galium verum*), közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*), békalen (*Linum catharticum*), takarmány baltacin (*Onobrychis viciifolia*), mezei iglice (*Ononis arvensis*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), sávós here (*Trifolium striatum*) és ösztörüs veronika (*Veronica chamaedrys*). A pozitív eredmények ellenére a jövőben kockázatot jelenthet, hogy a löszgyepek domináns fűfaja, a barázdált csenkesz csak kis borítással telepedett meg a területen. A csenkeszek őszi csírázású fajok és általában a gyepesítést követő első vagy második év őszen érnek el jelentős borítást, így a jelenleg tapasztalt alacsony borításérték még nem feltétlenül probléma. Azonban ha a 2016-os évben is hasonlóan alacsony borítással lesz jelen a barázdált csenkesz, akkor szükséges lehet 2016 őszen a terület felülvetése barázdált csenkesz magokkal. Erre különösen figyelni kell a terület mélyebb fekvésű részén, ahol a terített széna feltehetőleg csak nagyon kevés barázdált csenkesz magot tartalmazott (egyes helyeken nyomokban nád virágzatát fedeztük fel a szénában).



Balra: Tejoltó galaj (*Galium verum*) csíranövények. Jobbra: sarlófű (*Falcaria vulgaris*) és hamvas szeder (*Rubus caesius*).



Balra: Lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*). Jobbra: apró keresztfű (*Cruciata pedemontana*).



Balra: Koloncos legyezőfű (*Filipendula vulgaris*). Középen: mezei iglice (*Ononis arvensis*).
Jobbra: mezei cickafark (*Achillea collina*).

A vegetáció felvételek a Melléklet, 2. táblázatban találhatóak.

2.2.2 A cserjeirtásra kijelölt területek környezetének növényzete

A mintaterületek környezetének fajlistáját a Melléklet, 3. táblázat tartalmazza.

A mintaterületek környezetében az alábbi élőhelytípusok fordultak elő:

Élőhelyek %-os aránya	50 m-es puffer	100 m-es puffer
cserjés/erdő	90	55
lőszgyep	0	15
rét	10	30

- A mintaterületek 50 m és 100 m-es sugarú környezetében is legnagyobb arányban a leirtásra tervezett jellegtelen másodlagos cserjés-erdős élőhely található meg, amelyben tömeges cserjefajok az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a kökény (*Prunus spinosa*) és a fekete bodza (*Sambucus nigra*). Az aljnövényzet jellegtelen, gyomos, tömeges fajok a nagy csalán (*Urtica dioica*) és a ragadós galaj (*Galium aparine*).
- Lőszgyepek csak a mintaterületek 100 m-es környezetében fordulnak elő, viszonylag kis kiterjedésben. Az állományok viszonylag fajgazdagok, számos jellegzetes lőszgyepi faj nagy állománnyal van jelen, mint például a ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*) és az ebfojtó müge (*Asperula cynanchica*). A védett fajok közül előfordul a hengeresfészű peremizs (*Inula germanica*). Értékes fajok még a taréjos búzafű (*Agropyron cristatum*) és a kunkorgó árvalányhaj (*Stipa capillata*).
- A rétek megtalálhatóak a mintaterületek 50 m-es és 100 m-es sugarú környezetében is. Jellemző fűfajok a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*) és a csomós ebír (*Dactylis glomerata*). Az üde termőhelyre jellemző kétszikűek a szürke aszat (*Cirsium canum*), a mezei zsurló (*Equisetum arvense*), a pasztinák (*Pastinaca sativa*), a réti boglárka (*Ranunculus acris*) és az indás pimpó (*Potentilla reptans*).

2.3 'Epöli szarmata vonulat' Natura 2000 site (Gyermely-Máriaalom)

2015-ben a területen a 2014-ben felmért 6 mintaterület környezetét mértük fel.

A mintaterületek környezetének fajlistáját a Melléklet, 4. táblázat tartalmazza.

A mintaterületek 50 méteres környezetének élőhelyei.

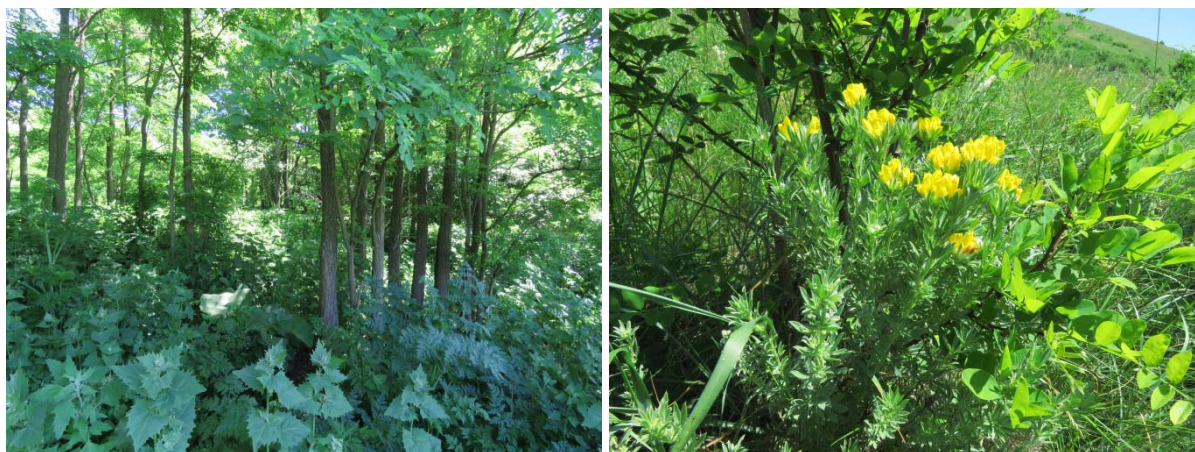
Élőhelyek %-os aránya	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
akácos	0	30	30	50	5	25	0
csalános	0	0	10	0	0	0	0
csatorna	0	7	10	5	0	1	0
cserjés	80	0	0	0	60	0	100
fűzes	0	6	0	0	0	0	0
lőszgyep	5	7	20	15	35	35	0
mezofil gyep	0	28	30	30	0	30	0
mezofil gyomos gyep	15	0	0	0	0	0	0

A mintaterületek 100 méteres környezetének élőhelyei.

Élőhelyek %-os aránya	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
akácos	0	20	12	22	15	20	0
csalános	0	0	7	7	0	0	0
csatorna	8	8	5	5	2	8	0
cserjés	37	0	0	0	20	0	100
fűzes	0	7	0	0	2	3	0
lőszgyep	10	18	33	30	35	35	0
mezofil gyep	7	35	27	22	15	35	0
mezofil gyomos gyep	15	0	0	0	0	0	0
parlag	6	0	0	0	15	0	0
szántó	0	7	11	6	0	1	0
út	7	3	5	3	0	3	0

A mintaterületek környezetében az alábbi élőhelytípusok fordultak elő.

- **Akácok.** Jelentős területeket borítanak az akácok, amelyekre a ritkás cserjeszint és a nitrofil gyomokban gazdag aljnövényzet jellemző. Az aljnövényzet tömeges fajtái a nagy csalán (*Urtica dioica*), meddő rozsok (*Bromus sterilis*), bódító baraboly (*Chaerophyllum temulum*) és ragadós galaj (*Galium aparine*). A lőszgyepi fajok csak kis fajszámmal maradtak meg az akácokban, főként a ritkásabb részeken.



Bal oldalt: Az akácok aljnövényzete főként nitrofil gyomokból áll. Jobb oldalt: Az akácok ritkásabb szegélyében még megőrződtek a lőszgyepi fajok is.

- **Csalánosok.** Az akácok és mezofil gyepek szegélyében üde csalános gyomtársulások jellemzőek, amelyek uralkodó faja a nagy csalán (*Urtica dioica*).



Az akácosok és a mezofil gyepek szegélyében jellemző csalánosok.

- **Csatorna.** A területen keresztül húzódik egy csatorna, amelyre mocsári növényzet jellemző. A csatorna jellemző fajai a zombéksás (*Carex elata*), dárdás csukóka (*Scutellaria hastifolia*), közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*) és a sédkender (*Eupatorium cannabinum*). A csatornát sok helyen fekete bodzás (*Sambucus nigra*) cserjések és nádas (*Phragmites communis*) kíséri.



A területen keresztül húzódó csatorna.

- **Cserjések.** A száraz cserjések a terület minden részén megtalálhatóak. Jellemző cserjefajok az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és a kökény (*Prunus spinosa*); emellett előfordul a gyepűrózsa (*Rosa canina*), a varjútövis benge (*Rhamnus cathartica*) és a csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*). Vannak zártabb és nyíltabb cserjések is. A nyílt cserjések alatt többnyire szépen megmaradt a löszgyepi vegetáció, a zártabb állományok fajkészlete azonban általában elszegényedett.



A területen elterjedtek a nyílt és zárt száraz cserjések.

- **Löszgyepek.** A területen kiemelkedően jó természetességű és fajgazdag löszgyepek találhatóak meg, amelyek propagulum forrásként szolgálhatnak a löszgyepek cserjeirtást követő spontán regenerációjához. A területen a legtöbb löszgyepekre jellemző kísérőfaj megtalálható, mint például az osztrák, mezei- és ligeti zsálya (*Salvia austriaca*, *S. pratensis*, *S. nemorosa*), a tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), nyúlszapuka (*Anthyllis vulneraria*), ebfojtó müge (*Asperula cynanchica*), kisvirágú csüdfű (*Astragalus austriacus*), pongyola harangvirág (*Campanula sibirica*), buglyos zanót (*Chamaecytisus austriacus*), Borbás-kerep (*Lotus borbasii*), selymes peremizs (*Inula oculus-christi*), hegyi len (*Linum austriacum*), apácavirág (*Nonea pulla*), macskahere (*Phlomis tuberosa*), kunkorgó és csinos árvalányhaj (*Stipa capillata*, *S. pulcherrima*), közönséges borkóró (*Thalictrum minus*), közönséges kakukkfű (*Thymus glabrescens*) és macskafarkú veronika (*Veronica spicata*).



Bal oldalt: Fajgazdag löszgyepek a domboldalakon. Jobb oldalt: védett tavaszi hérics (*Adonis vernalis*).

- **Mezofil gyepek és gyomos mezofil gyepek.** A csatorna mindkét oldalán jellemzőek a mezofil gyepek. Domináns fajok a csomós ebír (*Dactylis glomerata*), a réti csenkesz (*Festuca pratensis*) és a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*). Jellemző fajok a szürke aszat (*Cirsium canum*), libapimpó (*Potentilla anserina*), indás pimpó (*P. reptans*),

pénzlevelű lizinka (*Lysimachia nummularia*) és réti boglárka (*Ranunculus acris*). A mezofil gyepek és az erdők szegélyében előfordul a védett bársonyos kakukkszegfű (*Lychnis coronaria*). A gyomos részeken gyakori a mezei aszat (*Cirsium arvense*).



A csatornát kísérő mezofil gyepek.

- **Parlagok.** A területen több idős parlag is található, domináns fajok az orvosi somkóró (*Melilotus officinalis*). Az idős parlagok viszonylag jól gypesedtek, a löszgyepekre jellemző kétszikű fajok közül már sok megtalálható rajtuk. Bizonyos értékes fajok kifejezetten az idős parlagokhoz kötődnek, mint a magyar zsálya (*Salvia aethiops*), borzas ziliz (*Althaea hirsuta*) és a védett csajkavirág (*Oxytropis pilosa*).



A területen található idős parlagok értékes növényei a magyar zsálya (*Salvia aethiops*), borzas ziliz (*Althaea hirsuta*) és a védett csajkavirág (*Oxytropis pilosa*).

- **Szántók, utak.** A szántók a legtöbb élőhelyfolt közelében csak elenyésző arányban találhatók meg. Ez alól kivétel az M7 azonosítójú nagy galagonyás folt, amely nagy területen határos egy szántófölddel. Utak szintén kis területen vannak jelen.

2.4 'Érd-tétényi plató' Natura 2000 site (Tétényi-fennsík)

2.4.1 A cserjeirtásra kijelölt területek környezetének felmérése

2015-ben a területen a 2014-ben felmért 4 cserjésedett mintaterület környezetét mértük fel. A mintaterületek környezetének fajlistáját a Melléklet, 5. táblázat tartalmazza.

A mintaterületek 50 méteres környezetének élőhelyei.

	TE1	TE2	TE4	TE5
cserjésedő gyepek	70	70	76	55
gyepek	22	30	20	41
út	8	0	4	4

A mintaterületek 100 méteres környezetének élőhelyei.

	TE1	TE2	TE4	TE5
cserjésedő gyepek	56	65	70	35
gyepek	40	34	25	62
út	4	1	5	3

A mintaterületek környezetében az alábbi élőhely típusok fordultak elő.

Száraz cserjések és szubpannon gyepek mozaikja. A terület legnagyobb részét őshonos cserjefajokkal becserjésedett szubpannon sztyepek borítják. A cserjésedés mértékében jelentős lokális különbségek vannak, de ez a gyepek fajösszetételét nem befolyásolja jelentősen. A legjellemzőbb cserjefajok a kétfibés galagonya (*Crataegus laevigata*), a sóska-borbolya (*Berberis vulgaris*) és a gyeplőzsa (*Rosa canina*). Emellett előfordul az egyfibés galagonya (*Crataegus monogyna*), varjútővis benge (*Rhamnus cathartica*), vadkörte (*Pyrus pyrausta*) valamint az idegenhonos keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) és feketefenyő (*Pinus nigra*). A cserjék alatti növényzet még megőrizte a sztyeppi karakterét, így a cserjeirtást követően remélhető az eredeti élőhelyek regenerációja. A domináns fűfajok a barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*) és a bozontos árvalányhaj (*Stipa dasyphylla*), további jellemző fűfajok a keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), erdélyi gyöngyperje (*Melica transsylvanica*) és a karcsú fényperje (*Koeleria cristata*). A kétszikű kísérőfajok közül szinte minden területen előfordul a védett tavaszi hérics (*Adonis vernalis*) és árlevelű len (*Linum tenuifolium*), valamint a sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), Borbás kerep (*Lotus borbasii*), borzas vértő (*Onosma visianii*), Orlay-turbolya (*Orlaya grandiflora*), ebfojtó müge (*Asperula cynanchica*), a magas gubóvirág (*Globularia punctata*), a magvasodró (*Crupina vulgaris*), a magyar kutyatej (*Euphorbia pannonica*) és a sármányvirág (*Sideritis montana*). Az aljnövényzetben gyom- és inváziós fajok alig fordulnak elő; helyenként kis borítással megtalálható az egynyári seprence (*Stenactis annua*), a gyalogbodza (*Sambucus ebulus*) és a kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*).



Kevéssé és erősebben cserjésedett szubpannon sztyepek.

- **Utak.** Földutak minden mintaterület közelében megtalálhatóak. A földutak növényzetére egyrészt a taposott gyomnövényzet jellemző, másrészt a nyíltabb gyepek zavarástűrő fajainak jelenléte. Az utak mentén jellemző fajok az orvosi somkóró (*Melilotus officinalis*), ékes vasvirág (*Xeranthemum annuum*), homoki aszúszegefű (*Tunica prolifera*), egynyári seprence (*Stenactis annua*), ezüstös pimpó (*Potentilla argentea*), terjőke kígyószisz (*Echium vulgare*) és vastövű imola (*Centaurea stoebe*).



Az utak mentén főként gyom- és zavarástűrő fajok jellemzőek.

2.4.2 A spontán regenerálódó út növényzete

Az út lezárása miatt a növényzet kevésbé bolygatott, ami a jövőben pozitívan hathat a spontán gyepregenerációra. Az út növényzetének összborítása alacsony, a vegetációt főként bolygatás- és taposástűrő fajok alkotják, mint a berzedt rozsnok (*Bromus squarrosus*), az orvosi somkóró (*Melilotus officinalis*) és a madár keserűfű (*Polygonum aviculare*). Az útszél növényzete kissé bolygatott gyepek, jellemző fajai a barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*), berzedt rozsnok (*Bromus squarrosus*), csabaíre (*Sanguisorba minor*) és a magyar kutyatej (*Euphorbia pannonica*). Ritka gyomfajok a cicó (*Thymelea passerina*) és a kandilla (*Nigella arvensis*). A vegetáció felvételek a Melléklet, 6. táblázatban találhatóak.

Research report

Botanical monitoring (Action D3) in the framework of „Conservation of dry grasslands in Central Hungary” Life+ Nature (LIFE NAT/HU/001028)

Salvia Environmental and Nature Conservation Association
(4027 Debrecen, Juhász Gyula utca 2. III/14.)

Dr. Balázs Deák
president

Compiled by Dr. Balázs Deák and dr. Orsolya Valkó

Debrecen, 24.10.2015.

We surveyed the vegetation of the sites restored in 2014/2015 to evaluate short-term restoration success. We conducted the monitoring of restoration actions in the following Natura 2000 sites:

‘Alsó-Tápió és patakvölgyek’ Natura 2000 site (Tápiósági földvár),
‘Gödöllői-dombság peremhegyei’ Natura 2000 site (Fóti Somlyó),
‘Érd-tétényi plató’ Natura 2000 site (Tétényi-fennsík).

To survey the potential propagule sources of target species, we sampled the surrounding vegetation of the shrub-encroached sites where shrub removal is planned in the winter of 2015/2016. We surveyed the surroundings of the sample sites to be restored in the following Natura 2000 sites:

‘Alsó-Tápió és patakvölgyek’ Natura 2000 site (Tápiósági földvár),
‘Epöli szarmata vonulat’ Natura 2000 site (Gyermely-Máriaalom),
‘Érd-tétényi plató’ Natura 2000 site (Tétényi-fennsík).

Botanical surveys were conducted in late May and early June 2015. Detailed results of the surveys can be found in Appendices 1-7.

- In ‘Gödöllői-dombság peremhegyei’ Natura 2000 site we recorded the vegetation composition in the plots designated in 2014. We sampled the old-field invaded by *Solidago gigantea*. Several target species of sandy grasslands were present in the old-field, however, the cover of *Solidago gigantea* was still high and there was also a moderate shrub encroachment. Thus, in forthcoming years, mowing multiple times per

year is necessary. We sampled the abandoned road and roadside with spontaneous grassland recovery. We found that the abandonment of traffic led to decreased disturbance which likely accelerated the spontaneous succession, however the spontaneous recovery of natural grasslands requires more time.

- In ‘Alsó-Tápió és patak völgyek’ Natura 2000 site we sampled the surrounding vegetation in a radius of 50- and 100-m around a secondary shrubland, which is to be cut in the winter of 2015/2016. We also monitored the first-year vegetation composition of a former arable field restored by hay transfer in the autumn of 2014. We found that many target species established in the first year, but with low cover scores. The cover of annual weeds (especially *Papaver rhoeas*) was high, similarly to other restoration projects. The cover of the target grass *Festuca rupicola* was low, thus in 2016 further restoration measures will be necessary.
- In ‘Epöli szarmata vonulat’ Natura 2000 site we sampled the surrounding vegetation of the shrub-encroached sample sites where shrub removal is planned in the winter of 2015/2016. We found that most of the sample sites were surrounded by target loess grasslands which harbour all typical specialist species and were extremely diverse, thus they have the potential to provide proper propagule sources for the immigration of target species to the shrub-cleared sites. One site is surrounded only by roads, arable fields and mesophilous meadows, thus spontaneous immigration of target species will likely be hampered there.
- In ‘Érd-tétnyi plató’ Natura 2000 site we sampled the surrounding vegetation of the shrub-encroached sample sites where shrub removal is planned in the winter of 2015/2016. We found that the species pool of sub-Pannonic steppes is present in the surroundings of each sample site, which suggests that target species can easily colonize the restored sites.