

A MARCAL-MEDENCE NÉHÁNY MOCSÁR- ÉS LÁPRÉTIJÉNEK (CSÖGLE, EGERALJA) BOTANIKAI ÁLLAPOTFELMÉRÉSE

SINIGLA MÓNKA

MTM Bakonyi Természettudományi Múzeuma,
H-8420 Zirc, Rákóczi tér 3-5., sinigla@nhmus.hu

SINIGLA, M.: *Botanical survey of the some fens and swamps of Marcal-basin (Csögle, Egeralja).*

Abstract: I carried out a botanical survey of seminatural swamps and fens which are situated in the Marcal-basin in Hungary. The examined area is close to Egeralja and Csögle villages. I used traditional phytocoenological methods and General National Habitat Classification System (ÁNÉR) during the examination, as result 12 associations are described in this paper. One of the landscape ecological values of this area is its mosaic-like structure. The whole examined area belongs to Natura 2000 network, where farmers have to make nature protective mowing and grazing.

Keywords: seminatural habitats, biodiversity, swamps and fens,

Bevezetés

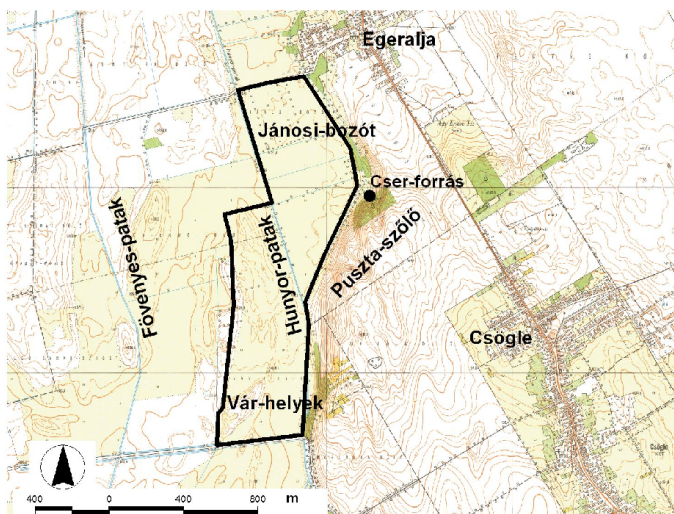
Jelen tanulmány a Marcal-medencében, Egeralja és Csögle települések között elterülő nedves gyepek, láprétek taxondiverzitásának és növénytársulásainak állapotregisztrációját foglalja össze. A Marcal-medence (HUBF20015) Natura 2000 kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület alá tartozik. 2014-ben elkészült a terület fenntartási terve (https://www.bfn.hu/uploads/static_page/documents/DocumentText_46/HUBF20015_Marcal_medence.pdf), mely az élőhelykezelési előírás-

sokat, prioritásokat taglalja. A gyepterkezés fajkészletre gyakorolt hatásának figyelembevételével jelen közlemény is foglalkozik. A természetvédelmi szempontú kaszálás és legeltetés fontossága is megállapításra került.

Anyag és módszer

A vizsgált terület elhelyezkedése, jellemzése

A kutatási terület Veszprém megye területén helyezkedik el, tájbeosztását tekintve a Kisalföld nagytáj, Marcal-medence középtáj, Marcal-völgy kistáj részét képezi (DÖVÉNYI 2010). Közigazgatásilag a vizsgált területek egy része Csögle, másik része Egeralja település határába esik. Környezetében északon Adorjánháza, délnyugaton Nagypirit és Kispirit, délen Kiscsősz települések találhatók. Természetföldrajzi határát a Hunyor-patak környéki gyepek képezik Egeralja és Csögle települések között. Területének kiterjedése 705 918 m². (1. ábra)



1. ábra: A vizsgált terület földrajzi nevei

A vizsgált terület kutatottsága

A Marcal-medence hajdani nagyterjedésű láprétjeinek vegetációját kevesen kutatták. Az 1800-as évek közepén végrehajtott folyószabályozások következtében a vízszintcsökkenés miatt mocsárrétté alakult a korábbi lápok egy része (STAUB 1894, BULLA 1964). LÁJER Konrád (1997, 1998) értékes adatokkal gazdagította a jelen tanulmányban vizsgált terület közelében elhelyezkedő gyepek botanikai fel-

tártságát (Egeralja – Adorjánháza). KOVÁCS Margit (1962) a déli részéről, Káptalanfa és Zalagyömörő területéről közölt cönológiai felvételeket.

Alkalmazott módszerek

A felmérésre két vegetációs periódus (2013-2014) állt rendelkezésemre. A fajok azonosítása sok esetben nehezen volt kivitelezhető a kaszálás, legeltetés és a 2014-es év magas vízállása miatt. A vizsgált területen előforduló élőhelytípusokat a többször módosított Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (BÖLÖNI et al. 2011) alapján adtam meg, a növényzet jellemzésénél az élőhelytípusokat jelölő kódokat alkalmaztam. Az élőhelytípusok mellett a részletesebb növénytársulási besorolást BORHIDI Attila (2003) munkája nyomán vizsgáltam, illetve adtam meg. Az ÁNÉR által 3-as természetességi érték feletti élőhelytípusokat részletesen jellemeztem. A cönológiai felvételeket 50x50 cm-es mikrokvadrátokban készítettem az agrár-környezetgazdálkodási botanikai felmérés során. A terület növényzeti mozaikossága miatt az élőhelytípusok jellemzésénél összevontam a fajkészletükben hasonló, azonos növénytársulásba tartozó mikrokvadrátokat. Az összevont felvételezésekből rövid cönológiai táblázat készült, mely tartalmazza a fajok borítási értékeit, a flóraelem- és életforma típusát (PÓCS 1981). A földrajzi egységek megnevezésénél az M 1:10.000 méretarányú EOV topográfiai térképet használtam fel. A fajok nomenklatúrája KIRÁLY (2009), míg az életforma és a flóraelem típusa SIMON (2000) munkáját követi.

A különböző társulások állománydinamikájának, kiterjedésének megállapításánál Google Earth légi felvételeket is használtam a terepbejárás mellett.

Eredmények

A Marcal-medence a Marcal folyó 62 km hosszú szakaszát foglalja magába. A terület egykori növénytakaróját ártéri ligeterdők és láperdőkkel tarkított rétlápok jellemezték (ZÓLYOMI 1989). A folyamatos gyepgazdálkodásnak (legeltetés és kaszálás) köszönhetően a terület többé-kevésbé jelenleg is őrzi az eredeti vegetáció maradványait. A mikrodomborzati viszonyok minimális változása erősen befolyásolja a növénytársulások elterjedését, néhány deciméteres szintkülönbség is differenciális növényborítást eredményez. A terület legfőbb tájökölógiai és fajgazdagságában fellelhető értékét ez a mozaikosság adja. Ritka, védett fajainak és általános fajgazdagságának köszönhetően értékes magbank a Marcal-medencében. A gyepgazdálkodás segít fenntartani a gyepek természetközelségét, ezt bizonyítja az is, hogy az előírt módon kezelt területeken nem észlelhető inváziós növényfaj, holott a körbekerített legelőkön kívül és a földutak mentén a *Solidago gigantea* erőteljes terjedése tapasztalható.

A területeket a Natura 2000 előírásnak megfelelően évente két alkalommal kaszálják, a tulajdonos a birtokában lévő parcella 20%-át kaszátlanul hagyja, biztosítva ezzel a magszórás lehetőségét. A tözegesedő talajú Jánosi-bozót rétlápjait elsősorban szarvasmarhával, vízibivallyal legeltetik. A 2014-es év jelentős csapa-

dékmennyisége miatt a nyárra kiszáradó részeken is magas volt a vízállás, emiatt sem kaszálni, sem pedig legeltetni nem lehetett a területen.

A mikrodomborzati térszínnek és gyepgazdálkodási tevékenységek sokszínűsége miatt több növénytársulás is regisztrálható (Melléklet 1-12. táblázat).

A vizsgált terület növénytársulásai

Társulás típus	Uralkodó faj(ok)
<i>Glycerietum fluitantis</i> Eggler 1933	<i>Glyceria x pedicellata</i> , <i>G. fluitans</i>
<i>Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae</i> Lohmeyer 1950	<i>Eleocharis palustris</i> , <i>Oenanthe aquatica</i> , <i>Rorippa amphibia</i>
<i>Caricetum elatae</i> Koch 1926	<i>Carex elata</i> , <i>Carex acuta</i>
<i>Caricetum paniculatae</i> Wangerin ex von Rochow 1951	<i>Carex paniculata</i> , <i>Carex panicea</i>
<i>Caricetum acutiformis</i> Eggler 1933	<i>Carex acutiformis</i> , <i>Cirsium brachycephalum</i>
<i>Galio palustris-Caricetum ripariae</i> Bal.-Tul. et al 1993	<i>Carex riparia</i>
<i>Caricetum davallianae</i> Dutoit 1924	<i>Carex davalliana</i> , <i>C. lepidocarpa</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>C. panicea</i>
<i>Succiso-Molinietum hungaricae</i> (Komlódi 1958) Soó 1969 corr.	<i>Molinia caerulea</i> , <i>C. hostiana</i>
<i>Agrostio-Deschampsietum caespitosae</i> Ujvárosi 1947	<i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i>
<i>Potentilletum anserinae</i> Felföldy 1942	<i>Potentilla anserina</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> ,
<i>Stachydi-Bidentetum tripartitae</i> Felföldy 1943	<i>Bidens tripartita</i> , <i>Cyperus fuscus</i>
<i>Angelico sylvestris-Alnetum glutinosae</i> Borhidi in Borhidi & Kevey 1996	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Padus avium</i> , <i>Filipendula ulmaria</i>

B2 – Harmatkásás, békabuzogányos, pántlikafüves mocsári-vízparti növényzet *Glycerietum fluitantis* Eggler 1933

A vízállásos, legmélyebben fekvő részeken harmatkásás mocsári-vízparti növényzet (B2) az elterjedt élőhelytípus. Ezek sok helyen a kaszálás során keletkezett gépvájakban fordulnak elő. Foltszerű, keskeny kiterjedésű társulás. Fajkészletük keveredik, helyenként a magasabban fekvő, legeltetett foltokban mocsárrétre, míg a mélyebb, vízállásos mozaikokban a magassásrétekre jellemző állománykép mutatkozik. Domináns fajai a felső szintben: *Glyceria x pedicellata*, *Glyceria fluitans*, *Iris pseudacorus*, *Berula erecta*, *Oenanthe aquatica*, *Ranunculus circinatus*. Az alsó szintben helyenként nagyobb tömegben fordul elő a *Veronica beccabunga*, *Rorippa amphibia*, *Nasturtium officinale*. A kaszálást követően szarvasmarhával sarjülegeltetést folytatnak.

B3 – Vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hídörös, mételykórós mocsarak *Oenanthe aquatica*-*Roripetum amphibiae* Lohmeyer 1950

Az érintett terület mélyedéseiben kis kiterjedéssel bír, legtöbbször mocsársrétekkel és magassásosokkal érintkezik, az átmenet nem mindig egyértelmű. A társulás tömegét az *Eleocharis palustris* és az *Oenanthe aquatica* adja, kísérőfajként jelen van a *Rorippa amphibia*, *Lycopus europaeus*, *Schoenoplectus tabernaemontani* és az *Alisma plantago-aquatica*. A *Carex elata* és a *C. riparia* csak helyenként fordul elő. A kaszálást követően szarvasmarhával sarjülegeltetést folytatnak.

B4 – Lápi zsombékosok, zsombék-semlyék komplexek

***Caricetum elatae* Koch 1926**

***Caricetum paniculatae* Wangerin ex von Rochow 1951**

A vízszintingadozás kevésbé szembeütő, mint a magassásrétek esetében. A zsombékosok talajszintjén, gyökérszónájánál általában nyár elején is marad a vize nyősség. A társulás zsombékos jellegét a terület jelentős részén a *Carex elata* adja. A lápréttel, égerlappal szomszédos gyepeken – ahol a Cser-forrás szivárgó vize tovább táplálja a talajnedvességet – a *Carex paniculata* néhány csomója dominál *Carex panicea*-val keveredve (*Caricetum paniculatae*). A *Carex elata* mellett a tözegesebb részeken megjelenik a *Carex acuta* is. A társulás karakteres fajai közül a *Ranunculus sceleratus*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Galium elongatum*, *G. palustre*, *Mentha aquatica* néhol *Ranunculus polyphyllus*, *Lysimachia vulgaris*, *Scutellaria galericulata* érvényesül, szálszerűen *Thalictrum lucidum*-mal találkozhatunk.

A gyakran kaszált részekben a *Carex acutiformis* és *C. riparia* átveszi a *C. elata* szerepét és átalakul magassásossá.

B5 – Nem zsombékoló magassásrétek

***Caricetum acutiformis* Egger 1933**

***Galio palustris*-*Caricetum ripariae* Bal.-Tul. et al 1993**

A géppel kaszált területeken a legnagyobb kiterjedésű társulásként jelennek meg. A mélyebb, vízállásos Vár-helyek gyepein, ahol a tőzeg-felhalmozódás csekélyebb, *Carex acutiformis* a társulásalkotó sásfaj. A Jánosi-bozót láprétjeivel érintkező magassásosokban a *Carex riparia* váltja fel a mocsári sást, ahol a szakaszolt legeltetés eredményesnek tűnik a kaszálás helyett. A Vár-helyeken a *Cirsium brachycephalum* szép számban magasodik a sásfajok fölé a *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus* mellett. Az alsó szintben a *Teucrium scordium*, *Alisma plantago-lanceolata*, *Galium palustre*, *Ranunculus sceleratus* helyenként számottevő mennyiségű. A kaszálás egyértelműen homogenizálja a magassásréteket, csökkentve a kétszörös kísérőfajok egyedszámát. A területen évente legalább két alkalommal kaszálnak. Szép átmenet figyelhető meg a zsombékosok felé, ahol kezdetben a *Carex acutiformis* „zsombékosodik”, majd idővel megjelennek a *Carex elata* vékonylevelű csomói.

D1 – Meszes láprétek, rétlápok

Caricetum davallianae Dutoit 1924

Legszebb állománya a Jánosi-bozót déli részén, a Pusztaszőlő nevű földrajzi egység „oldalában” helyezkedik el. A társulás jellemző karakterfajain túl mocsár- és kékperjés rétekre utaló fajok is jelen vannak. A Hunyor-patakba szivárgó Cserforrás nagy mennyiségű vízzel telíti ezeket az extenzíven legeltetett gyepeket. Ahol *Carex davalliana*, *C. lepidocarpa*, *C. rostrata*, *C. panicea* és *Juncus subnodulosus*, *Carex hostiana* utal a társulásra. Kétszikű fajok közül a *Serratula tinctoria*, *Valeriana dioica*, *Thalictrum lucidum*, *Galium palustre*, *Ranunculus repens*, *Taraxacum palustre*, *Potentilla reptans*, *Angelica sylvestris* fordul elő. A vízszint csökkenésével kékperjésekké alakulnak a láprétek, emellett a bolygatás, taposás fokozódásával a mocsárréti és indifferens fajok felszaporodnak. Ezek képezik a szomszédos gyepeket. A megfelelő szarvasmarha létszámmal végzendő gyepterkezelés kedvező hatással van a gyepterkeztetésére, és kiküszöbölhető a gyom- és özőnfajok térhódítása.

D2 – Kékperjés rétek

Succiso-Molinietum hungaricae (Komlódi 1958) Soó 1969 corr.

A területen a *Molinia* tövek erőteljes zsombékot képeznek, kiterjedésük azonban kis területre korlátozódik, mivel a szarvasmarhával történő tartós és túlzott legeltetés hatására mocsárrétekké alakulnak. A területen szakaszolt legeltetést alkalmaznak a társulás fajkészletének megőrzése érdekében. A szárazabb területeken (Vár-helyek kiemelkedései) a *Festuca pseudovina* szaporodik fel a *Molinia caerulea* mellett. Fajkészletében a mocsárréti és lápréti fajok egyaránt felfedezhetők: *Serratula tinctoria*, *Carex panicea*, *C. hostiana*, *Agrostis stolonifera*, *Deschampsia caespitosa*, *Festuca pratensis*, *Mentha aquatica*. Foltokban a *Carex distans* tömeges jelenléte mutatkozik.

D34 – Mocsárrétek

Agrostio-Deschampsietum caespitosae Ujvárosi 1947

Potentilletum anserinae Felföldy 1942

Stachydi-Bidentetum tripartitae Felföldy 1943

A terület magasabban fekvő, nyárra kiszáradó részein számottevő kiterjedésű társulás. A domináns fajok (*Agrostis stolonifera*, *Deschampsia caespitosa*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*) szempontjából több típusa is fellelhető. Sok helyen komplexeket képeznek a kiszáradó láprétekkel. A szárazodó, degradálódó állományokban a *Festuca pseudovina* egyeduralkodóvá válik. Állandó kétszikű fajai: *Ranunculus repens*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Glechoma hederacea*, *Taraxacum palustre*, *Galium palustre*, *Lotus corniculatus*. Értékesebb részekén *Leucorum aestivum* és *Orchis palustris*, *Stachys palustris*, *Caltha palustris*, *Eleocharis palustris*, *Cardamine pratensis* tövek is előfordulnak.

A tartozó Jánosi-bozót terület Hunyor-patakhoz közeli részén a taposástűrő fajok felszaporodnak (*Carex distans*, *C. hirta*), ami a vízbivalyok nagy egyedszá-

mával magyarázható. A túllegetetés és a nagy bivalylétszám a fenntartás helyett eltolja a degradáció irányába a gyepek állapotát és könnyedén megtelepednek a víz-igényes fajok magjai (*Cyperus fuscus*, *Bidens tripartita*, *Mentha pulegium*, *Lycopus europaeus*). A bolygatott, sarjülegeltetett pataksamenti magaslatokon a mocsárrétek eltolódnak a jellegtelen üde gyepek (OB) irányába, fajkészletükben dominál a *Carex hirta*, *Lolium perenne*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus repens*, *Potentilla anserina*, *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*. Ezekben a gyepekben megjelenik a *Juncus subnodulosus*, de más üde lápréti elemek hiányoznak mellőle. A *Juncus subnodulosus* mocsárréti faciesalkotó szerepére LÁJER (1998) is utal.

J2 – Láp- és mocsárrdők

Angelico sylvestris-Alnetum glutinosae Borhidi in Borhidi & Kevey 1996

A Cser-forrás eredése környékén található néhány hektárnyi területen Angelico sylvestris-Alnetum glutinosae társulás. Itt kettős vízutánpótlás érvényesül a magas talajvízszint és a Cser-forrás közelsége miatt. Jellemző fajai: *Alnus glutinosa*, *Padus avium*, *Frangula alnus*, *Carex paniculata*, *Filipendula ulmaria*, *Valeriana dioica*, *V. officinalis*, *Ranunculus polyphyllus*. Sajnos 2013-ban és 2014-ben az idős enyves égereket teljesen visszavágták és a faanyag kihordásának megkönnyítése érdekében talajt hordtak a pangóvízes területre. Egy hónappal később a *Solidago gigantea* csíranövények már jelen voltak a bolygatott, deponált talajon.

Összefoglalás

A két vegetációs periódus során gyűjtött adatok alapján 12 asszociáció került feljegyzésre a Marcal-medence egy 705 918 m² nagyságú területéről.

Összességében megállapítható, hogy a természetvédelmi szempontú kezeléssel az élőhely fokozatosan nyeri vissza természetes állapotát, flórájának és faunájának gazdagságát. A vizsgált terület állapotfelmérése és növényfajainak feljegyzése eredményeként megállapítható, hogy természetvédelmi célú gyepekkelés nélkül hamar degradálódna, elszegényedne a terület élővilága.

Irodalom

- BORHIDI, A. (2003): Magyarország növénytársulásai. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 pp.
 BÖLÖNI, J., MOLNÁR, ZS. & KUN, A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 439 pp.
 BRAUN-BANQUET, J. (1951): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 2. Aufl. – Springer-Verlag, Wien, 865 pp.
 BULLA, B. (1964): Magyarország természeti földrajza. – Budapest, 424 pp.
 DÖVÉNYI, Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 876 pp.

- KIRÁLY, G. (szerk.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – ANP Igazgatóság, Jósvafő, 616 pp.
- KOVÁCS, M. (1962): Die Moorwiesen Ungarns. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 511 pp.
- LÁJER, K. (1997): A Marcal-medence déli részének lápi és lápréti növénytársulásai. – *Kitaibelia* **II.(2)**: 281 – 289.
- LÁJER, K. (1998): Bevezetés a magyarországi lápok vegetációökológiájába. – *Tilia* **6**: 84-238.
- PÓCS, T. (1981): Növényföldrajz. – In: Növényföldrajz, társulástan és ökológia (szerk.: HORTOBÁGYI, T. & SIMON, T.), Tankönyvkiadó, Budapest 25-166. p
- SIMON, T. (2000): A magyarországi edényes flórahatóározója – Harasztok – virágos növények. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.
- STAUB, M. (1894): A tőzeg elterjedése Magyarországon. – *Földtani Közlemények* **24**: 275 – 369.
- ZÓLYOMI, B. (1989): Magyarország természetes növénytakarója. – In: PÉCSI, M. (szerk.): Nemzeti Atlasz. Kartográfiai Vállalat, Budapest, 89 p.
- https://www.bfnp.hu/uploads/static_page/documents/DocumentText_46/HUBF20015_Marcal_medence.pdf 2015.08.01.

MELLÉKLET

1. Glycerietum fluitantis Egger 1933

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Berula erecta</i>	+	1	+	cirk	HH
<i>Glyceria fluitans</i>	2	2	2	eu-med	HH
<i>Glyceria x pedicellata</i>	3	2	3		
<i>Iris pseudacorus</i>	1	1	+	eu-med	G
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	+	euá-(med)	H-HH
<i>Mentha aquatica</i>	1	+	+	eu-(med)	HH
<i>Nasturtium officinale</i>	+	-	+		
<i>Oenanthe aquatica</i>	+	+	+	euá-(med)	HH
<i>Phragmites australis</i>	+	-	-	kozsm.	HH
<i>Ranunculus circinatus</i>	2	2	-	euá	HH
<i>Rorippa amphibia</i>	+	+	+	euá-(med)	HH
<i>Veronica beccabunga</i>	+	-	+	euá-(med)	H-HH
<i>Veronica catenata</i>	+	+	-	cirk	H-HH

2. Oenanthe aquatica-Rorippetum amphibiae Lohmeyer 1950

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	-	2	+	cirk	HH
<i>Caltha palustris</i>	-	+	-		H
<i>Carex elata</i>	-	1	-	euá	HH
<i>Carex riparia</i>	-	+	+	euá-(med)	HH
<i>Eleocharis palustris</i>	3	-	-	kozsm	G-HH
<i>Iris pseudacorus</i>	-	+	+	eu-med	G
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	-	euá-(med)	HH
<i>Mentha aquatica</i>	1	1	+	eu-(med)	HH
<i>Myosotis scorpioides</i>	-	1	+	euá-(med)	H
<i>Oenanthe aquatica</i>	2	3	3	euá-(med)	HH
<i>Persicaria dubia</i>	-	+	-	eu-(med)	Th
<i>Ranunculus acris</i>	+	-	-	euá-(med)	H
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	-	-	2	cirk	HH
<i>Rorippa amphibia</i>	+	1	3	euá-(med)	HH
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	2	-	+	kozsm	HH-G
<i>Taraxacum palustre</i>	+	-	-	eu-(med)	H

3. *Caricetum elatae* Koch 1926

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Alisma plantago aquatica</i>	-	+	+	cirk	HH
<i>Berula erecta</i>	-	-	+	cirk	HH
<i>Carex acuta</i>	-	+	-	euszib	G-HH
<i>Carex acutiformis</i>	+	-	+	euá-(med)	HH
<i>Carex elata</i>	4	5	4	euá	HH
<i>Carex riparia</i>	+	-	-	euá-(med)	HH
<i>Galium elongatum</i>	+	-	-	eu	H
<i>Galium palustre</i>	-	-	+	cirk-(med)	H
<i>Iris pseudacorus</i>	-	+	-	eu-med	G
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+	-	-	euá-(med)	H
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	2	euá-(med)	HH
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	-	-	euá-(med)	HH
<i>Lythrum salicaria</i>	2	-	1	euá-(med)	H-HH
<i>Mentha aquatica</i>	+	+	-	eu-(med)	HH
<i>Ranunculus polyphyllus</i>	+	-	-	euá-(kont)	HH-H
<i>Ranunculus sceleratus</i>	+	-	1	cirk	TH
<i>Rorippa amphibia</i>	+	-	-	euá-(med)	HH
<i>Scutellaria galericulata</i>	-	-	+	cirk	H
<i>Thalictrum lucidum</i>	-	-	+	köz-eu	H

4. *Caricetum paniculatae* Wangerin ex von Rochow 1951

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Angelica sylvestris</i>	+	+	+	euá	H
<i>Carex distans</i>	2	1	1	eu-med	H
<i>Carex panicea</i>	2	2	1	euá	H(G)
<i>Carex paniculata</i>	3	3	2	Ny-köz-eu	HH
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	-	-	cirk	H
<i>Filipendula ulmaria</i>	-	-	+	euszib	H
<i>Galium palustre</i>	+	-	+	cirk-(med)	H
<i>Mentha aquatica</i>	+	+	+	eu-(med)	HH
<i>Potentilla reptans</i>	+	+	-	kozsm	H
<i>Ranunculus repens</i>	+	-	-	euá-(med)	H
<i>Thalictrum lucidum</i>	+	+	-	köz-eu	H
<i>Valeriana dioica</i>	-	-	+	atl-köz-eu	H

5. Caricetum acutiformis Egger 1933

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Alisma plantago-lanceolata</i>	+	-	+	cirk	HH
<i>Caltha palustris</i>	-	+	+		H
<i>Carex acutiformis</i>	4	4	3	euá-(med)	HH
<i>Carex elata</i>	-	-	+	euá	HH
<i>Carex riparia</i>	1	2	2	Euá-(med)	HH
<i>Cirsium brachycephalum</i>	2	1	1	pann end	TH-H
<i>Galium palustre</i>	+	-	-	cirk-(med)	H
<i>Inula britannica</i>	+	-	-	euá	H
<i>Iris pseudacorus</i>	+	+	+	eu-med	G
<i>Lycopus europaeus</i>	-	+	+	euá-(med)	HH
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	-	+	euá-(med)	HH
<i>Lythrum salicaria</i>	1	+	+	euá-(med)	H-HH
<i>Ranunculus sceleratus</i>	-	+	+	cirk	TH
<i>Rorippa amphibia</i>	-	-	+	euá-(med)	HH
<i>Teucrium scordium</i>	+	-	-	euá-(med)	H

6. Galio palustris-Caricetum ripariae Bal.-Tul. et al 1993

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Alisma plantago-lanceolata</i>	+	+	-	cirk	HH
<i>Angelica sylvestris</i>	+	+	-	euá	H
<i>Caltha palustris</i>	-	-	+		H
<i>Cardamine pratensis</i>	-	-	+	cirk	H
<i>Carex acutiformis</i>	-	-	3	euá-(med)	HH
<i>Carex elata</i>	+	-		euá	HH
<i>Carex riparia</i>	5	5	2	euá-(med)	HH
<i>Cirsium brachycephalum</i>	-	-	+	pann end	TH-H
<i>Galium palustre</i>	-	1	+	cirk-(med)	H
<i>Juncus auriculatus</i>	1	-	-	cirk	H
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	+	euá-(med)	HH
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	+	euá-(med)	H-HH
<i>Mentha aquatica</i>	-	-	2	eu-(med)	HH
<i>Ranunculus repens</i>	-	+	+	euá-(med)	H
<i>Rorippa amphibia</i>	+	+	-	euá-(med)	HH
<i>Serratula tinctoria</i>	+	-	-	eu-(med)	H
<i>Thalictrum lucidum</i>	-	-	+	köz-eu	H

7. *Caricetum davallianae* Dutoit 1924

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Angelica sylvestris</i>	-	+	-	euá	H
<i>Carex davalliana</i>	3	2	3	köz-eu	H
<i>Carex distans</i>	+	2	2	eu-med	H
<i>Carex hostiana</i>	-	+	-	eu-(köz-eu)	H
<i>Carex lepidocarpa</i>	1	+		amphatl	H
<i>Carex panicea</i>	2	1	2	euá	H(G)
<i>Carex rostrata</i>	+	+	-	cirk	HH
<i>Galium palustre</i>	+	-	+	cirk-(med)	H
<i>Juncus subnodulosus</i>	+	-	-	atl-med-köz-eu	HH-G
<i>Potentilla reptans</i>	-	+	-	kozsm	H
<i>Ranunculus repens</i>	-	+	+	euá-(med)	H
<i>Serratula tinctoria</i>	+	-	+	eu-(med)	H
<i>Taraxacum palustre</i>	+	+	1	eu-(med)	H
<i>Thalictrum lucidum</i>	+	-	+	köz-eu	H
<i>Valeriana dioica</i>	+	-	-	atl-köz-eu	H

8. *Succiso-Molinietum hungaricae* (Komlódi 1958) Soó 1969 corr.

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	2	1	kozsm	H
<i>Carex distans</i>	-	-	1	eu-med	H
<i>Carex hostiana</i>	-	+	-	eu-(köz-eu)	H
<i>Carex panicea</i>	+	+	-	euá	H(G)
<i>Deschampsia caespitosa</i>	1	+	-	cirk	H
<i>Festuca pratensis</i>	-	+	2	euá	H
<i>Festuca pseudovina</i>	-	-	2	euá	H
<i>Mentha aquatica</i>	-	+	+	eu-(med)	HH
<i>Molinia caerulea</i>	4	4	3	eu	H
<i>Ranunculus repens</i>	+	+	+	euá-(med)	H
<i>Serratula tinctoria</i>	+	-	-	eu-(med)	H
<i>Taraxacum palustre</i>	-	+	+	eu-(med)	H

9. Agrostio-Deschampsietum caespitosae Ujvárosi 1947

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	-	3	kozm	H
<i>Alopecurus pratensis</i>	-	+	-	euá	H
<i>Caltha palustris</i>	+	-	-		H
<i>Cardamine pratensis</i>	+	1	+	cirk	H
<i>Carex flacca</i>	-	+	-	eu-(med)	G
<i>Deschampsia caespitosa</i>	4	4	3	cirk	H
<i>Festuca pseudovina</i>	+	-		euá	H
<i>Galium palustre</i>	+	+	-	cirk-(med)	H
<i>Glechoma hederacea</i>	+	+	+	euá	H-(-Ch)
<i>Leucojum aestivum</i>	-	+	-	atl-med	G
<i>Lotus corniculatus</i>	+	-	-	D-euá-(med-K-afr)	H
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	-	-	+	euá-(med)	H
<i>Molinia caureola</i>	-	-	+	eu	H
<i>Orchis palustris</i>	-	1	+	euá-(med)	G
<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	kozm	H
<i>Potentilla reptans</i>	-	+	-	kozm	H
<i>Ranunculus repens</i>	+	+	-	euá-(med)	H
<i>Taraxacum palustre</i>	1	+	+	eu-(med)	H

10. Potentilletum anserinae Felföldv 1942

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Achillea millefolium</i>	-	1	+	kozm	H
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	+	+	euá	H
<i>Carex hirta</i>	+	1	2	eu-(med)	G
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	1	+	cirk	H
<i>Glechoma hederacea</i>	-	+	+	euá	H-(-Ch)
<i>Juncus subnodulosus</i>	+	-	-	atl-med-köz-eu	HH-G
<i>Lolium perenne</i>	-	+	+	kozm	H
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+	+	D-euá-(med-K-afr)	H
<i>Plantago lanceolata</i>	-	+	+	euá	H
<i>Potentilla anserina</i>	3	+	2	kozm	H
<i>Ranunculus repens</i>	3	3	4	euá-(med)	H
<i>Trifolium fragiferum</i>	+	+	+	D-euá	H

11. Stachydi-Bidentetum tripartitae Felföldy 1943

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Bidens tripartita</i>	3	+	1	euá-(med)	Th
<i>Cardamine pratensis</i>	+	-	-	cirk	H
<i>Carex acutiformis</i>	1	+	+	euá-(med)	HH
<i>Cyperus fuscus</i>	3	3	3	euá-(med)	Th
<i>Glechoma hederacea</i>	+	-	-	euá	H-(-Ch)
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	-	euá-(med)	HH
<i>Mentha pulegium</i>	1	1	+	euá	H
<i>Potentilla reptans</i>	-	+	-	kozm	H
<i>Ranunculus repens</i>	-	+	+	euá-(med)	H
<i>Stachys palustris</i>	-	+	+	cirk	H

12. Angelico sylvestris-Alnetum glutinosae Borhidi in Borhidi & Kevey 1996

Fajnév	Borítás			Flóraelem	Életforma
	1.	2.	3.		
<i>Alnus glutinosa</i>	4	4	4	eu-(med)	MM-M
<i>Carex paniculata</i>	3	1	1	Ny-köz-eu	HH
<i>Filipendula ulmaria</i>	2	2	2	euszib	H
<i>Frangula alnus</i>	+	+	+	euá-med	M
<i>Padus avium</i>	2	2	2	köz-eu-szmed	MM-M
<i>Ranunculus polyphyllus</i>	+	+	-	euá-(kont)	HH-H
<i>Solidago gigantea</i>	-	-	+	adv	H
<i>Valeriana dioica</i>	+	+	+	atl-köz-eu	H
<i>Valeriana officinalis</i>	+	+	+	eu-(med)	H