

# MAGYARORSZÁG ÉLŐHELYEI

Vegetációtípusok leírása és határozója

ÁNÉR 2011



Az ÁNÉR 2011 hazánk növényzetének és élőhelyeinek térképezéséhez napjainkban leggyakrabban használt, többszörösen tesztelt és javított élőhely-osztályozási rendszer. Az 55 szerző közös munkájaként elkészült 126 db, térképekkel és fényképekkel illusztrált élőhely-leírásból megismerhetjük Magyarország természetes, jellegtelen és másodlagos élőhelyeinek definícióját, termőhelyét, állományképét, fajkészletét, jellegzetes altípusait, országos elterjedését, természetességét, regenerációs potenciálját és a vonatkozó tudományos irodalmakat.



# Tartalomjegyzék

## Bevezető

Az élőhely-kategóriák kialakításának szempontjai	6
Az élőhelyleírások felépítése	8

## Hínárnövényzet

<b>Aa</b> – Források, gyors folyású patakok hínárnövényzete	19
<b>Ab</b> – Folyókák, áramló vízű csatornák hínárnövényzete	21
<b>Ac</b> – Álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete	24
<b>A24</b> – Lápi hínár	29
<b>A5</b> – Szikes tavak hínárnövényzete	32

## Nádasok és mocsarak

<b>B1a</b> – Nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások	36
<b>B1b</b> – Úszólápok, tőzeges nádasok és télisásosok	41
<b>B2</b> – Harmatkásás, békabuzogányos, pántlikafüves mocsári-vízparti növényzet	45
<b>B3</b> – Vízperti virágkákás, csetkákás, vízi hídörös, mételegykoros mocsarak	50
<b>B4</b> – Lápi zsombékosok, zsombék-semlyék komplexek	54
<b>B5</b> – Nem zsombékoló magassárrétek	59
<b>B6</b> – Zsíókás, kötő kákás és nádas szikes vízű mocsarak	63
<b>BA</b> – Fragmentális mocsári- és/vagy hínárnövényzet mozaikok álló és folyóvizek partjánál	67

## Forrásgyepek és tőzegmohás lápok

<b>C1</b> – Forrásgyepek	69
<b>C23</b> – Tőzegmohás átmeneti lápok és tőzegmohalápok	71

## Nedves gyepek és magaskórósok

<b>D1</b> – Meszes láprétek, rétlápok (Caricion davallianae)	76
<b>D2</b> – Kékperjés rétek	80
<b>D34</b> – Mocsárrétek	85
<b>D5</b> – Patakparti és lápi magaskórósok	90
<b>D6</b> – Ártéri és mocsári magaskórósok, árnyas-nyirkos szegélynövényzet	93

## Domb- és hegyvidéki üde gyepek

<b>E1</b> – Franciaperjés rétek	98
<b>E2</b> – Veres csenkeszes rétek	103
<b>E34</b> – Hegy-dombvidéki sovány gyepek és szőrfűgyepek	107
<b>E5</b> – Csarabosok	110

## Szikesek

<b>F1a</b> – Ürmöspuszták	114
<b>F1b</b> – Cickkórós puszták	118
<b>F2</b> – Szikes rétek	122
<b>F3</b> – Kocsordos-őszirózás sziki magaskórósok, rétsztyepek	127

<b>F4</b> – Üde mézpázsitos szikfokok	131
<b>F5</b> – Padkás szikesek, szikes tavak iszap- és vakszik növényzete	135

## Nyílt szárazgyepek

<b>G1</b> – Nyílt homokpusztagyeppek	140
<b>G2</b> – Mészkedvelő nyílt sziklagyepek	145
<b>G3</b> – Nyílt szilikátsziklagyepek és törmeléklejtők	149

## Zárt száraz- és félszárazgyepek

<b>H1</b> – Zárt sziklagyepek	153
<b>H2</b> – Felnyíló, mészkedvelő lejtő- és törmelékgyepek	156
<b>H3a</b> – Köves talajú lejtősztyepek	161
<b>H4</b> – Erdősztyeprétek, félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok	167
<b>H5a</b> – Löszgyepek, kötött talajú sztyeprétek	174
<b>H5b</b> – Homoki sztyeprétek	181

## Nem ruderalis pionír növényzet

<b>I1</b> – Nedves felszínnek természetes pionír növényzete	188
<b>I2</b> – Löszfalak és szakadópartok növényzete	192
<b>I3a</b> – Kőfalak pionír növényzete	196
<b>I4</b> – Árnyéktűrő nyílt sziklanövényzet	196

## Egyéb fátlan élőhelyek

<b>OA</b> – Jellegtelen fátlan vizes élőhelyek	199
<b>OB</b> – Jellegtelen üde gyepek	201
<b>OC</b> – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek	204
<b>OD</b> – Lágyszárú özönfajok állományai	207
<b>OF</b> – Magaskórós ruderalis gyomnövényzet	207
<b>OG</b> – Taposott gyomnövényzet és ruderalis iszapnövényzet	207

## Cserjések és szegélyek

<b>J1a</b> – Fűzlápok	208
<b>J3</b> – Folyómenti bokorfüzesek	211
<b>P2a</b> – Üde és nedves cserjések	214
<b>P2b</b> – Galagonyás-kőkenyves-borókás száraz cserjések	218
<b>M6</b> – Sztyepecserjések	222
<b>M7</b> – Sziklai cserjések	226
<b>M8</b> – Száraz-félszáraz erdő- és cserjés szegélyek	230

## Láp- és ligeterdők

<b>J1b</b> – Nyírlápok, nyíres tőzegmohalápok	234
<b>J2</b> – Láp- és mocsárerdők	237
<b>J4</b> – Fűz-nyár ártéri erdők	242
<b>J5</b> – Égerligetek	247
<b>J6</b> – Keményfás ártéri erdők	252

## Üde lomboserdők

<b>K1a</b> – Gyertyános-kocsányos tölgyesek .....	257
<b>K2</b> – Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek .....	262
<b>K5</b> – Bükkösök .....	268
<b>K7a</b> – Mészkerülő bükkösök .....	274
<b>K7b</b> – Mészkerülő gyertyános- tölgyesek .....	277

## Sziklás erdők

<b>LY1</b> – Szurdokerdők .....	281
<b>LY2</b> – Törmeléklejtő-erdők .....	284
<b>LY3</b> – Bükkös sziklaerdők .....	288
<b>LY4</b> – Tölgyes jellegű sziklaerdők és tetőerdők .....	292

## Fényben gazdag tölgyesek és erdő-gyep mozaikok

<b>L1</b> – Mész- és melegkedvelő tölgyesek .....	298
<b>M1</b> – Molyhos tölgyes bokorerdők .....	303
<b>L2a</b> – Cseres-kocsánytalan tölgyesek .....	308
<b>L2b</b> – Cseres-kocsányos tölgyesek .....	314
<b>L4a</b> – Zárt mészkerülő tölgyesek .....	318
<b>L4b</b> – Nyílt mészkerülő tölgyesek .....	322
<b>L2x</b> – Hegylábi zárt erdőssztyep lösztölgyesek .....	326
<b>M2</b> – Nyílt lösztölgyesek .....	330
<b>L5</b> – Alföldi zárt kocsányos tölgyesek .....	335
<b>M3</b> – Nyílt sziki tölgyesek .....	340
<b>M4</b> – Nyílt homoki tölgyesek .....	344
<b>M5</b> – Homoki borókás-nyárasok .....	348

## Fenyvesek

<b>N13</b> – Mészkerülő lombelegyes fenyvesek .....	350
<b>N2</b> – Mészkedvelő erdeifenyvesek .....	354

## Egyéb erdők és fás élőhelyek

<b>P45</b> – Fáslegelők, fáskaszálók, legelőerdők, gesztenyeligetek .....	357
<b>P7</b> – Hagyományos fajtájú, extenzíven művelt gyümölcsösök .....	360
<b>RA</b> – Őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdősávok ..	364
<b>RB</b> – Őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők .....	366
<b>RC</b> – Őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők .....	369
<b>RDa</b> – Őshonos lombos fafajokkal elegyes fenyves származékerdők .....	373
<b>RDb</b> – Őshonos lombos fafajokkal elegyes idegenhonos lombos és vegyes erdők .....	376
<b>P6</b> – Parkok, kastélyparkok, arborétumok és temetők az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával .....	378
<b>P1</b> – Őshonos fafajú fiatalosok .....	378
<b>P3</b> – Újonnan létrehozott, őshonos vagy idegenhonos fafajú fiatal erdősítés .....	378
<b>P8</b> – Vágásterületek .....	378

## Idegenhonos fafajok uralta erdők és faültetvények

<b>S1</b> – Akácültetvények .....	379
<b>S2</b> – Nemesnyárasok .....	379
<b>S3</b> – Egyéb ültetett tájidegen lombos erdők .....	379
<b>S4</b> – Ültetett erdei- és feketefenyvesek .....	379
<b>S5</b> – Egyéb ültetett tájidegen fenyvesek .....	379
<b>P2c</b> – Idegenhonos cserje vagy japánkeserűfű-fajok uralta állományok .....	380
<b>S6</b> – Nem őshonos fafajok spontán állományai .....	380
<b>S7</b> – Nem őshonos fajú ültetett facsoportok, erdősávok és fasorok .....	380

## Agrár élőhelyek

<b>T1</b> – Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák .....	381
<b>T2</b> – Élvelő, intenzív szántóföldi kultúrák .....	381
<b>T3</b> – Zöldség- és dísznövénykultúrák, melegházak ..	381
<b>T4</b> – Rizskultúrák .....	381
<b>T5</b> – Vetett gyepek, füves sportpályák .....	381
<b>T6</b> – Extenzív szántók .....	381
<b>T7</b> – Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények .....	382
<b>T8</b> – Extenzív szőlők és gyümölcsösök .....	382
<b>T9</b> – Kiskertek .....	382
<b>T10</b> – Fiatal parlag és ugar .....	382
<b>T11</b> – Csemetekertek, faiskolák, kosárkötő fűz ültetvények .....	382
<b>T12</b> – Élvelő energianövények ültetvényei .....	382

## Vizek

<b>U8</b> – Folyóvizek .....	383
<b>U9</b> – Állóvizek .....	383

## Egyéb élőhelyek

<b>U1</b> – Belvárosok, beépített faluközpontok, lakótelepek .....	384
<b>U2</b> – Kertvárosok, szabadidős létesítmények .....	384
<b>U3</b> – Falvak, falu jellegű külvárosok .....	384
<b>U4</b> – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók .....	384
<b>U5</b> – Meddőhányók, földdel befedett hulladéklerakók .....	384
<b>U6</b> – Nyitott bányafelületek .....	385
<b>U7</b> – Homok-, agyag-, tőzeg- és kavicsbányák, digó- és kubikgödörök, mesterséges löszfalak .....	385
<b>U10</b> – Tanyák, családi gazdaságok .....	385
<b>U11</b> – Út- és vasúthálózat .....	385

## Felhasznált és ajánlott irodalom .....

386

# Nádasok és mocsarak

## Marshes

### B1a – Nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások

Eu- and mesotrophic reed and Typha beds

**Natura 2000:** –

**Cőnotaxonok:** *Phragmitetum communis* Soó 1927

em. Schmale 1939, *Schoenoplectetum lacustris*

Chouard 1924;

Részben: *Typhetum angustifoliae* (Soó 1927) Pignatti

1953, *Typhetum latifoliae* G. Lang 1973

**Definíció:** Viszonylag fajszegény, tőzeget nem képző, sűrű, többnyire elég magas (rendszerint > 2 m), iszapos, agyagos, kavicsos aljzatban vagy hordalékban gyökerező állományok, jellemzően mezo- és eutróf vizek parti zonációjában. Kisebb, illetve sekélyebb vizes élőhelyeket többé-kevésbé teljesen is elfoglalhatnak. Tőzegképződés számára a környezeti viszonyok kedvezőtlenek. Uralkodó fajai erős kompetitorok: nád (*Phragmites australis*), széles- és keskenylevelű gyékény (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), tavi káka (*Schoenoplectus lacustris*). A természetesebb állományok termőhelyét a vegetációs időszak legalább egy részében víz önti el. Az idegenhonos (többnyire inváziós) fajok maximális borítási aránya 50%. Fontos: a legtöbb nádasban van valamekkora tőzegképződés, ennek mértéke és a kísérőfajok a meghatározók. Rögzítendő minimális kiterjedésük 25 négyzetméter.

**Termőhely:** Mezo- és eutróf állóvizek, lassú folyású vagy időszakos patakok, csatornák parti zónája, amely kisebb vizes élőhelyek egészére is kiterjedhet. Száraz évszakban a vízborítás időszakosan visszahúzódhat, de a talaj nedves marad. Tőzegképződés számára a környezeti viszonyok kedvezőtlenek (a vízszint nem megfelelő vagy erősen ingadozó, a víz felmelegszik, mozgásban van stb.).

**Állománykép:** Magas (legalább 2 méteres), gyakran vízben áll, ránézésre egyöntetűnek tűnik. Viszonylag fajszegény, az erős konkurencia által befolyásolt állományok keletkeznek, amelyekben jellemző a sarjtelep-képződés. Az állományok többnyire meglehetősen sűrűek, időnként nehezen járhatók. A függőleges



Bauer-Nógrádi

Vízparti nádas a Balatonban

tagolódás rendszerint kevésbé kifejezett, mert az alsó, illetve kriptogám szint ritkán ér el jelentős borítást. Egyes tavak pusztuló nádasaira jellemző az ún. „babásodás”, amikor a nyílt víz felőli oldalon a korábban összefüggő állomány kis, elkülönült foltokra szakadozik.

**Jellemző fajok:** Kizárólag ebben az élőhelytípusban előforduló fajt nem ismerünk, de a nád (*Phragmites communis*), tavi káka (*Schoenoplectus lacustris*) és széleslevelű gyékény (*Typha latifolia*) előfordulásának súlypontja itt található. Uralkodó faj az említettek mellett még a keskenylevelű gyékény (*T. angustifolia*) lehet. Ezeket általánosan elterjedt mocsári fajok kísérik, mint a mocsári és parti sás (*Carex acutiformis*, *C. riparia*), mocsári galaj (*Galium palustre*), vízi peszérce (*Lycopus europaeus*), réti fűzény (*Lythrum salicaria*), vízi menta (*Mentha aquatica*), mételykóró (*Oenanthe aquatica*), mocsári kányafű (*Rorippa palustris*), ebszőlő csucsor (*Solanum dulcamara*), víz-

melléki csukóka (*Scutellaria galericulata*), ágas békabuzogány (*Spartanium erectum*), mocsári tisztosfű (*Stachys palustris*).

Eutróf, csak időszakosan vízzel borított állományokban elszaporodhat a nagy csalán (*Urtica dioica*), a sövényiszulák (*Calystegia sepium*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*). Vízben álló állományaik leggyakrabban hínártársulásokkal (elsősorban *Lemnetaea* társulásokkal) alkotnak mozaikot, melyek fajai, elsősorban a békalencsefajok (*Lemna* spp.), a békaturaj (*Hydrocharis morsus-ranae*), a rucaöröm (*Salvinia natans*), az úszó májmoha (*Riccia fluitans*), szinte minden állományban, főként a napfényesebb részekben gyakoriak.

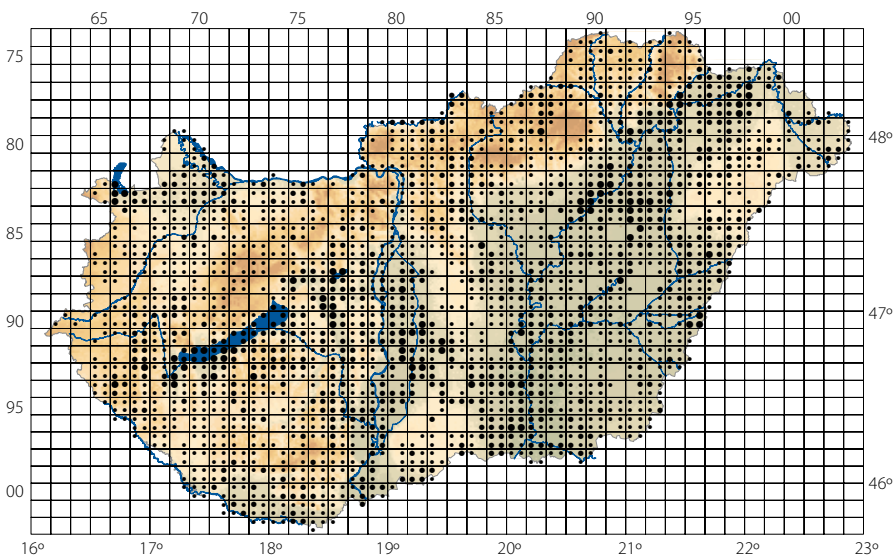
**Elterjedés:** A Föld nagy részén elterjedt, gyakori élőhely, Magyarország egyik leggyakoribb fátlan élőhelytípusa, kiterjedése jelenleg közel 60 000 ha. Leggyakoribb a Tiszai-Alföldön (24 700 ha), de gyakori a Dunai-Alföldön is (15 000 ha). Az egykori árterületek, belvizes medencék és lápok helyén mindenütt előfordul, csak a löszhátak és homokvidékek legszárabb részéről hiányzik. Kisebb kiterjedésű a Kisalföldön (5800 ha) és a Dunántúli-dombságban (7600 ha). Rendszeresen előfordul, de jellemzően kis kiterjedésű foltokban a Nyugat-Dunántúlon (2500 ha), a Dunántúli- (1400 ha) és az Északi-középhegységben (2600 ha), de a hegyvidékek belsejéből zömmel hiányzik. A nádasok egy része típusos, más része különféle élőhelyek kiszáradása, eutrofizációja folytán vagy a kaszálás,

legettetés felhagyása során alakul ki, így átmeneti jellegű. Ezek besorolása bizonytalan.

**Vegetációs és táji környezet:** Vizes élőhelyeken szinte mindenütt közönséges. Partokon, nedves mélyedésekben is általában megtalálható. Majdnem minden vizes élőhellyel kapcsolatban állhat. A nyílt vízfelületek felé gyökerező vagy lebegőhínárossal lehet szomszédos, a part felé puhafaliget, B2, B3 élőhelyei vagy sásrét, mocsárrét követheti. A különféle mélyedések azonban mezőgazdaságilag művelt vagy szárazabb területektől övezve is lehetővé teszik ilyen foltok kialakulását. Ilyen fiatal állományai iszaptársulásokkal és magaskórósokkal érintkeznek. Táji környezetében jelenleg a leggyakoribbak a jellegtelen gyepek [OC, OB], a mocsárrétek [D34], a szikes rétek [F2] és a magassásosok [B5].

**Alegységek, idetartozó típusok:**

1. Nyílt vízi típus: Nyílt vizek aljzatban gyökerező (nem úszó és tőzeget nem képező) nádasai, hinaras szegélyekkel és tisztásokkal.
2. Part menti, viszonylag sekélyebb vízben álló, aljzatban gyökerező nádasok, gyékényesek, tavikákások, gyakran magassásos kísérfajokkal:
  - 2.1. Nem tűzegképző nádas állományok.
  - 2.2. Nem tűzegképző keskenylevelű gyékényes állományok.
  - 2.3. Nem tűzegképző széleslevelű gyékényes állományok.



2.4. Nem tőzegképző tavikákás állományok: a tavi kákás kifejezetten az álló- vagy lassú, csendes folyású vizekben a nádas belső, víz felőli szegélyén alkot többnyire keskeny övet. Gyakran kicsiny vízfelületeken is megjelenik, állományai lazábbak a többi nádasalkotó fajénál. Helyenként néhány négyzetméteres foltokat alkot. Főként mezotróf vizekben jellemző. 2-3 m-es vízmélységig is képes behatolni, kavicsos, agyagos aljzaton is képes megtelepedni. A vízszintingadozásokat aránylag jól tűri. Az egész országban elterjedtek állományai, melyekben a kísérőfajok száma kevés, és rendszerint ezek is csak nagyon kicsi borítást érnek el.

2.5. A fenti állományok mozaikjai

2.6. Felhagyott tőzegtányákban kialakult másodlagos nádasok (ezek alatt gyakran marad tőzeg), ha a jellegzetes lápi fajok (pl. *Thelypteris*, *Carex pseudocyperus*) hiányoznak és frissen képződött tőzeg sem mutatható ki. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy regenerálódó lápokon a jellegzetes fajok betelepülése lassú.

2.7. Azon nádasok, gyékényesek és tavikákások, amelyek szikes puszták mélyedéseiben vannak, de nem elég szikesek ahhoz, hogy B6-ba soroljuk őket, a zsióka alárendelt vagy hiányzik, a kísérőfajok általánosan elterjedt mocsári növények. Az *Aster tripolium* hiányzik.

2.8. Korábban szikes nádasokból a termőhely átalakulása (édesvízi elöntés, vízvesztést követő kilúgozódás) miatt képződött nádasok. Ezekben szikes mocsarak fajait a sótartalomra érzékeny, általánosan elterjedt mocsári, illetve részben réti fajok váltják fel.

2.9. Ide sorolandók az (olykor teljesen kiszáradtnak tűnő) csatornában, töltések mentett oldalán, szabályozott patakok mentén, mesterséges tavakban, anyagnyerő gödörökben, több éves belvizes szántókon kialakult, gyakorta háborgatott vagy éppen szépen regenerálódó, keskeny vagy foltokra szakadozó, olykor laza szerkezetű, gyakran gyomos nádasok, gyékényesek, tavikákások.

2.10. A szennyvízzel terhelt vizekben található, elhaló, úszó, rothadó nádszigetek (pl. öregedő babák).

3. Parti, nem vízben álló, elöntést időszakosan kapó nádasok:

3.1. Patakokat és környéküket széles sávban elborító, elöntést ritkán kapó homogén nádasok.

3.2. A kiszáradó nádasok, gyékényesek, tavikákások (a közelmúltbeli kiszáradás akkor is látszik, ha éppen egy záportól vizes-üde a folt, pl. a gyomok, réti fajok élő töve vagy tavalyi kórói látszanak).

3.3. Fialat erdősítések (fűz, éger), ha a beavatkozás csak olyan mértékű, hogy a nádas struktúrája még felismerhető.

### Nem idetartozó típusok:

1. Nádas úszólápok és tőzeges nádasok [B1b]. Az úzás ellenőrizhető, de a tőzeges nádasok felé folyamatos az átmenet. A B1b-nél felsorolt indikátor fajok (*Thelypteris palustris*, *Cicuta virosa*, *Carex pseudocyperus*, *Sphagnum* spp.) jelenléte, illetve kimutatható tőzegképződés esetén az állományt oda soroljuk. Általában a ritka fajokat tartalmazó nádasok is inkább lápi jellegűek, ezért szintén a B1b-be tartoznak. Tőzegképződésre utal pl. ha az állomány alatt kevéssé vagy alig bomlott tőzeg található (bővebben lásd B1b).

2. Téliásos állományok (*Cladietum marisci* és egyéb). Jellemzően lápi társulás [B1b], kisebb téliás-foltok szikesedő lápréten is előfordulhatnak.

3. Bolboschoenetalia csoport tagjai, azaz a szikes nádasok, zsiókákások, zsiókátlan szikes nádasok [B6]. Jellemző bennük az *Aster tripolium*, és inkább *Puccinellietumba* vagy *Agrostis* szoloncsákos rétbé mennek át, mint mocsárrétbé.

4. Pántlikafüvet tartalmazó növényzet [B2, B5, D34, D5]. A nem virágzó pántlikafüves ránézésre fiatal vagy gyengén fejlett nádasnak tűnhet. A pántlikafűnél azonban a nyelvecske hártýás, míg a nádnál szőrszerű.

5. Harmatkásás, békabuzogányos, kálmosos állományok [B2].

6. Nem a nád uralta, de nádat is tartalmazó mocsarak, pl. *Equisetum fluviatile* [B3].

7. Nádas aljnövényzetű égerligetek, égerlápok.

8. Nádasodott láprétek [D1, D2] (a *Juncus subnodulosus*, *Schoenus nigricans*, *Carex davalliana*, *Allium suaveolens*, *Molinia coerulea* stb. igen sokáig bírja); nádasodó szikes [F2] és mocsárrétek [D34], nádasodott sásosok [B4, B5], nádasodott fűzlápok [J1a], kiszáradás vagy kaszálás elmaradása után kialakuló nádas-rekettyések korábbi rétek helyén [P2a]. Mindezek felismerésében történeti térképek és a tájban lakók elbeszélései segíthetnek.

9. Ha a rétet elborító száraz, gyomos nádas még tartalmaz réti fajokat [OB].

10. A szántókon a nád inváziójának eredményeképp kialakult 1-2 éves, még erősen gyomos állományok [OA].

11. Nedves szántók náddal elegyes, évente beszántott állományai, ha vizes [OA], ha réties termőhelyű [OB].

12. Azokat a nád uralta élőhelyeket, amelyek nem azonosíthatók egyértelműen nádasként, pl. a termőhely nem jellemző és/vagy a jellemző kísérőfajok hiányoznak, 50%-nál kevesebb adventív faj esetén az OA-ba, illetve a megfelelő természetes élőhelyi kategóriába [pl. D2, D34, H5a] soroljuk. 50%-nál több adventív (többnyire inváziós) faj jelenléte esetén a megfelelő inváziós fajok uralta kategóriába soroljuk [pl. OD, S6].



Sekély vízben álló gyékényes

13. A száraz vagy kiszáradt termőhelyek (pl. kunhal-  
mok, sztyeplejtők, domboldalak, egykori patakmer-  
der) nádas foltjai (megfelelő gyepek kategóriába vagy  
OC-be sorolandók).

14. Ha *Carex pseudocyperus* fordul elő egy nádas szé-  
lében, még tartozhat B1a-ba, ha azonban még jellem-  
ző a tőzegképződés az állományban, B1b-be sorolandó.

**Természetesség:** Megítélésében a fiziognómiai és  
termőhelyi jellemzők mellett azt érdemes figyelem-  
be venni, hogy az élőhelyre jellemző fajok előfordulá-  
sa, tömegessége milyen viszonyban van a többi ritka,  
karakteradó, illetve gyom jellegű fajjal. A fajszám nö-  
vekedése gyakran az élőhely átalakulásának, leromlá-  
sának következménye. Ha a termőhely elvileg a nád  
számára is megfelelő, akkor a nádas állomány maga-  
sabb természetességi értéket kapjon, mintha ugyan-  
itt gyékényes vagy pántlikafüves állomány volna ta-  
lálható, utóbbiak ugyanis erősebb bolygatás után  
hamarabb megtelepednek. Ezeknél az élőhelyeknél  
inkább a homogén, mint a heterogén horizontális  
szerkezet tekinthető természetesnek.

A termőhelyi jellemzők közül a vízellátottság a leg-  
fontosabb. A jó vízellátottság megakadályozza a gyo-  
mok és egyéb termőhelyidegen fajok betelepülését,

továbbá kedvez az uralkodó fajok növekedésének.  
A nem tőzeges nádasoknak és gyékényeseknek szen-  
télyjellegű (5-ös természetességi) állománya nem  
nagyon van, mert évszázadokon keresztül zavartalan,  
kedvező vízellátás rendszerint a lápképződés számára  
is kedvező. Az állomány természetességi értékét tehát  
növeli, ha a benne zajló folyamatok a B1b felé mutat-  
nak. Az általános nádas-fajkészlet (vö. jellemző fajok)  
megléte és tömegessége pedig jó bélyeg az alacson-  
nyabb természetességi kategóriák szétválasztásá-  
hoz. Az állomány eredete és a vízellátottság mellett a  
táji környezet és a használat befolyásolja leginkább az  
élőhely természetességét. Kedvezőtlen hatású a szak-  
szerűtlen nádvgágás. Ma már ritka a nádasok marhával  
történő legeltetése, ezzel szemben egyre gyakoribb a  
part kiépítése (kövekkel, betonnal, úttal), ami meggá-  
tolja a belső dinamikát a vizes és a teresztris fázis kö-  
zött, ezért rontja a természetességet is.

5-ös: Nagy kiterjedésű, intakt, szivacsokban gyakran  
gazdag, több uralkodó fajjal mozaikoló (a polikormonok  
elhelyezkedése homogén, a nád vitalitása jó), általános  
nádasfajokat nagy számban, de kis tömegességben  
tartalmazó, gyommentes állományok.

5-ös: Az előzőhöz hasonló, de szálanként vagy he-  
lyenként előfordulnak benne védett karakterfajok, pl.



Ranunculus lingua, Leucanthemella serotina. Mindig vizsgálandó azonban, hogy nem B1b-ről van-e szó.

5-ös: A fentieknél kisebb kiterjedésű, de a természetes zonációrendszerbe illeszkedő, nem gyomos, nem kiszáritott nádas, kákás, gyékényes mocsarak.

4-es: Nem gyomosodó nádasok, de kisebb kiterjedésű, esetleg szárazabb, fragmentáltabb állományok, amelyekben a nád vitalitása jó, a nádpusztulás (nádpusztítás) jelei nem mutatkoznak.

4-es: Legfeljebb szálanként/szélein gyomos, kissé száradó gyékényes és/vagy tavikákás, szikespusztai, alig szikes mocsarak.

3-as: Babásodó nádasok.

3-as: Szakszerűtlen nádvágás miatt kiritkult, esetleg gyékényesedő állományok.

3-as: Erősen fragmentált, taposott, de amúgy természetes fajkészletű állományok.

3-as: Vízihiányos és/vagy kis kiterjedésű és/vagy ritkás nádasok, gyékényesek és tavikákások. A kiszáradást a mocsári fajok csökkent vitalitásából, a szárazsárgigényesebb fajok betelepedéséből becsülhetjük. Egy-két fent említett ritka faj gyengélkedő egyede ne növelje a természetességét!

3-as: Erősen gyomos nádasok, gyékényesek: legtöbbször a *Calyptegia sepium*, *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*, *Tanacetum vulgare* szaporodik fel és alkot áthatolhatatlan szövevényt, ami alatt a nád is gyakran megdől. Tájidegen fajok borítása 20% alatt.

3-as: Másodlagos víztestekben, gödrökben kialakuló nádasok, gyékényesek, ha nem a gyomok uralkodnak.

3-as: Fiatal erdőstések (fűz, éger) nádasai, ha a nádon kívül egyéb mocsári fajok is jelen vannak és az állomány képét meghatározzák.

2-es: Inváziós fajok által meghódított (max. 50%-ig), kiszáradt nádasok. Például tömeges fajú válhat a *Solidago gigantea*, *Echinocystis lobata*, *Aster* spp.

2-es: Hazai gyomok inváziója eredményeképp kialakult, szinte csak a nádat és a gyomfajt tartalmazó nádasok, gyékényesek (degradálódó, regenerálódó, szántón lévő). Ilyen gyom az *Eupatorium cannabinum* és a *Calamagrostis epigeios*. (OA-nak is tekinthetjük, a döntés önkényes, nem szabályozható.)

2-es: Fiatal erdőstések (fűz, éger) nádasai, ha a nádon kívül az egyéb mocsári fajok ritkák, vagy hiányoznak, a terület gyomos.

**Regenerációs potenciál:** A gyékényesek és tavikákások gyorsabban regenerálódnak, mint a nádasok, mert uralkodó fajaik magról könnyebben megtelepednek. Mivel a nagy termetű vízi évelők a víz és a part határvonalát tudják kolonizálni (itt csírázna), ezért a regenerációt legjobban a part kiépítése gátolja. A víz felőli

oldalon (és a vízig lemenő utak, horgászstégek mentén) a regenerálódó állományok fokozatosan törpülnek le, egyes hajtások a víz fölé hajolva, inkább terjednek. A partkiépítés még a meglévő állományok belső dinamikáját és ezzel helybéli regenerációját is nehezíti. A másik mechanikai behatás – ami különösen a nádasok regenerációját gátolja – a nádvágógéppel történő aratás, ezután sokszor sávokra szakadozik a nádas és megindul a babásodás. Maga az uralkodó faj olyan elterjedt, hogy megtelepedését, térhódítását többnyire nem propagulumlimitáltság korlátozza, ritkább kísérőfajok betelepődését azonban lassíthatja.

A regeneráció szempontjából kedvező egy olyan kiterjedt vízgyűjtő, ahol még jó természetességi állapotú állományok vannak. A nádasok gyors elárasztása esetén a nádas kipusztulhat, mert a sekély vízhez adaptált ökotípus nem képes (hirtelen) alkalmazkodni a magas vízborításhoz. Kiépítetlen part mellett ilyenkor vagy regenerálódnak az eredeti élőhely (a megfelelő ökotípus kolonizál) vagy úszólápok [B1b] alakulnak ki. Ha a part kiépített, de az egykori rizómák a vízfelszínre úsznak, szintén úszólápok keletkezhetnek. A nádas és a széleslevelű gyékényes szántón jól regenerálódnak, ha az belvizes. Ha a nádas [B1a] élőhely kiszáradó láppal, lápréttel, hasznosítás alól felhagyott mocsárréttel érintkezik, ráterjedhet. Ha szárazabb rétre terjeszkedik a nád, regenerációról nemigen beszélhetünk, hiszen egy száraz, gyakran gyomos nádas alakul ki az akár korábban fajgazdagabb rétet helyén.

**Irodalom:** Bauer & Márkus 2008, Bodrogekőzy 1962b, 1982b,

1990, Borhidi 1970, 1996, 1997b, 2003, Borhidi & Járαι-Komlódi 1959, Borhidi & Sánta 1999, Csűrös 1973, Engloner 2001, Fekete 1959, Kovács J. A. 1995a, 1997f, 1998, Kovács et al. 1979, Lájαι 1997b, 1998b, 2002b, Mjajoszky et al. 2003, Nagy 2002, 2007b, Nagy et al. 1999, 2007, 2009a, Papp 1992, Penksza 1992, Soó 1927, 1949, Steták 2005, Szalma & Lévai 1987, Szalóky & Bódis 2004, Szirmai et al. 2006, 2008, 2009, Szollát et al. 2007, Takács et al. 2007, Timár 1950a, 1950b, 1957, Tinya & Tóth 2005, Tóth 1960, Tóth & Szabó 1961, Ujvárosi 1940, Zólyomi 1934

Lájαι Konrád, Somodi Imelda, Borhidi Attila, Molnár Zsolt, Botta-Dukát Zoltán, Bölöni János, Nagy János