

nél inkább megkímélt hegy- és dombvidéki környezet és az állományok természetes növénytársulásokkal való érintkezése. Kedvező, ha minél nagyobb a foltméret. Ront az állományok természetességén az erdőgazdálkodás (tarvágás, gépek hatásai), az útépités, az út közelsége (gyomosodás), a kiszáritás, a legeltetés.

5-ös: Patak völgyek felső szakaszán található, összefüggő, szép struktúrájú, ritka specialistákat is tartalmazó, bolygatatlan, szennyezéstől, inváziós fajoktól mentes állományok.

5-ös: Összefüggő, szép struktúrájú, ritka specialistákat nem tartalmazó, bolygatatlan, szennyezéstől, inváziós fajoktól mentes állományok.

4-es: Összefüggő, kissé zavart, természetes zavarástűrő fajokat nagyobb mennyiségben, ugyanakkor ritka specialistákat is tartalmazó, inváziós fajoktól mentes állományok.

4-es: Monodomináns faj alkotta, fajszegény, bolygatatlan, inváziós fajoktól mentes állományok.

3-as: Fragmentált, természetes zavarástűrőket nagy mennyiségben tartalmazó, inváziós fajokat nem, vagy csak 1% alatt tartalmazó állományok. Ide kerül minden fajszegény, zavart állomány.

3-as: Mesterséges, szabályozott, kikutort patakmederben, esetenként vízelvezető árkokban másodlagosan kialakult, többé-kevésbé fajgazdag, de fragmentált, vagy kevert fajkészletű, regenerálódó állományok.

3-as: Őshonos gyomokat, illetve inváziós fajokat max. 25%-ban tartalmazó állományok, ahol a struktúrát még az eredeti társulásalkotó fajok határozzák meg.

2-es: Az inváziós fajok és őshonos gyomok borítása nagyobb, 25-50%, a struktúrát az inváziós magaskórós fajok alakítják ki. Az eredeti társulásalkotó fajok kis számban vannak jelen.

**Regenerációs potenciál:** A 4-es, 5-ös, jó természetességű állományok valószínűleg csak lassan és nehezen jönnek létre. A regenerációhoz szükség van az uralkodó társulásalkotó fajok nagy foltokban való meglétére. A fajgazdagság és a ritka karakterfajok kevésbé fontosak. A regenerációt hátrányosan befolyásolja, sőt lehetetlenné is teszi egyes zavarástűrők (pl. *Urtica dioica*) és inváziós fajok (pl. *Helianthus* spp., *Solidago* spp., *Fallopia* spp.) elszaporodása. A magaskórósok fennmaradásához és regenerálódásához szükséges a természetes vízdinamika. Leromlást idéz elő a vízrendezés, kiszáradás és vízszennyezés. Kedvezőbb a regenerációs potenciál hegyvidéki környezetben, a patak völgyek felső szakaszán, mint dombvidéki, lakott és művelt területek közelében.

Hegy- és dombvidéken barátságos környezetet jelentenek az idős égerligetekben, forráskifolyásokban, mocsárrétekben, magaskórósokban gazdag völgyek, sík- és dombvidéken a környező kiterjedt mocsári-, lápi növényzet, ahol bőséges a propagulumforrás is. Nagyon kedvezőtlen az inváziós fajok állományainak a közelsége.

A tájhasználat szempontjából az erdőgazdálkodás (égerligetek tarvágása, gépek mozgása, vonszolás), a völgyalji utak építésével és fenntartásával járó munkálatok, továbbá az erős legelés/legeltetés, taposás befolyásolja károsan a regenerációs potenciált. Szintén károsan hat a szomszédos vagy közeli művelt területeken az intenzív kemikáliehasználat. Szomszédos vegetációs foltra, illetve nyílt talajfelszínre ritkán tud kiterjedni. Ilyen esetek a vízenyős talajú égerligetek levágása után fordulhatnak elő. Jobban képesek terjedni a nedves rétek, lápok szélén található állományok, amelyek a gyepkaszállást követően akár gyorsan is elfoglalhatják a gyep egy részét.

**Irodalom:** Bauer 2002, Borhidi 1984, 1996, 2003, Borhidi & Sánta 1999, Hrivnák & Csiky 2009, Kovács 1994, 1995a, 1995b, 1997b, 1999, 2002a, Kovács & Felföldi 1958, Máthé & Kovács M. 1960, Kovács J. A. 1997f, 1998, Mucina et al. 1993, Papp 1992, Siroki 1958, Soó 1927, 1938b, Tóth & Szurdoki 2004

Nagy József, Kovács J. Attila, Bölöni János, Bagi István, Molnár Zsolt

### D6 – Ártéri és mocsári magaskórósok, árnyas-nyirkos szegélynövényzet

Tall-herb vegetation of floodplains, marshes and mesic shaded forest fringes

**Natura 2000:** 6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels

**Cőnotaxonok:** *Antriscetum sylvestris* Hadač 1978, *Carpesio abrotanoidis-Physalidetum alkekengi* Borhidi 2003, *Chaerophylletum aromatici* Neuhäuslová-Nonotná et al. 1969, *Chaerophylletum aurei* Oberdorfer 1957, *Chenopodio polyspermi-Atriplicetum sagittatae* (Timár 1950) Borhidi 2003, *Deschampsio caespitosae-Inuletum helenii* Dávid 2009, *Glycyrrhizetum echinatae* Slavnić 1951, *Sisymbrietum strictissimi* Brandes in Mucina 1993, *Tanaceto-Artemisietum vulgaris* Sissingh 1950, *Urtico-Parietarietum officinalis* Segal in Mennema et Segal ex Klotz 1985



Fajgazdag ártéri magaskórós hosszúlevelű veronikával (*Pseudolysimachion longifolium*), mocsári aggófűvel (*Senecio paludosus*), fényes kutyatejjel (*Euphorbia lucida*) és réti füzénnyel (*Lythrum salicaria*) Kesznyéten mellett

**Definíció:** Hullámtéri, ártéri és mocsári élőhelyeken, valamint üde erdőszegélyeken kialakuló, magas 1,5–2m növéssű kétszikű fajok által uralt, kezelés alatt nem álló, gyakran ökotonikus jellegű magaskórós élőhely. Jellemző fajok: gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*), orvosi ziliz (*Althaea officinalis*), réti és vesszős füzény (*Lythrum salicaria*, *L. virgatum*), közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*), pasztinák (*Pastinaca sativa*), keserű édesgyökér (*Glycyrrhiza echinata*), fényes laboda (*Atriplex sagittata*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), fodros lórom (*Rumex crispus*), lómenta (*Mentha longifolia*), borzas füzike (*Epilobium hirsutum*), fűszeres és csemegebaraboly (*Chaerophyllum aromaticum*, *Ch. bulbosum*), fodros bogács (*Carduus crispus*), erdei turbolya (*Anthriscus sylvestris*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), kapaszkodó galaj (*Galium rivale*), sédkender (*Eupatorium cannabinum*), szőrös kenderkefű (*Galeopsis speciosa*). Rögzítendő minimális kiterjedése 50 m<sup>2</sup>. Az idegenhonos (többnyire inváziós) fajok maximális aránya (amennyiben egyébként az élőhely egyértelműen azonosítható) 50%.

**Termőhely:** Változatos körülmények hatására létrejövő, de elsősorban üde, félüde, időszakosan nedves-

vizes (vízellátottságú) termőhelyeken kialakuló élőhely. Legtöbbször a réteknek megfelelő körülmények között alakul ki, állományai gyakoriak a mocsarak, az ártéri és üde erdők szegélyében, erdészeti utak, víz-elvezető árkok, bolygatott és épített patakmedrek, tájidegen fajokkal elegyes jellegű erdők széléin és üde útszéli cserjésekben is. Az élőhely helyzete a nedvességgrádiensen a mocsarak és a rétek közötti, de ezektől függetlenül, önállóan is megjelenik. Talaja réties jellegű, de hullámtéri körülmények között akár nyers öntés is lehet. Kialakulása csaknem mindig visszavezethető a rendszeres kaszálás vagy az egykori erdei, erdőszéli legeltetés elmaradására. Emiatt az inváziós fajok hatásának fokozottan kitett, természetközeli állományaiban erősen visszazorulóban lévő élőhely.

**Állománykép:** Az élőhely fiziognómiáját az évelő kétszikű magaskórós fajok határozzák meg, melyek a felső szintet alkotják, ezek 1,5-2 m magas állományokat is képezhetnek. Az alsóbb szintekben a rétek, az ártéri és mocsári félruderális élőhelyek fajai jellemzőek, de a felső szint erős árnyékoló hatása miatt olykor az alsóbb szintek kevésbé fajgazdagok, helyenként

szakadozottak. A füvek és magas termetű sások részaránya egyik szintben sem éri el az 50%-ot. Az állományok nagysága tág határok között változik.

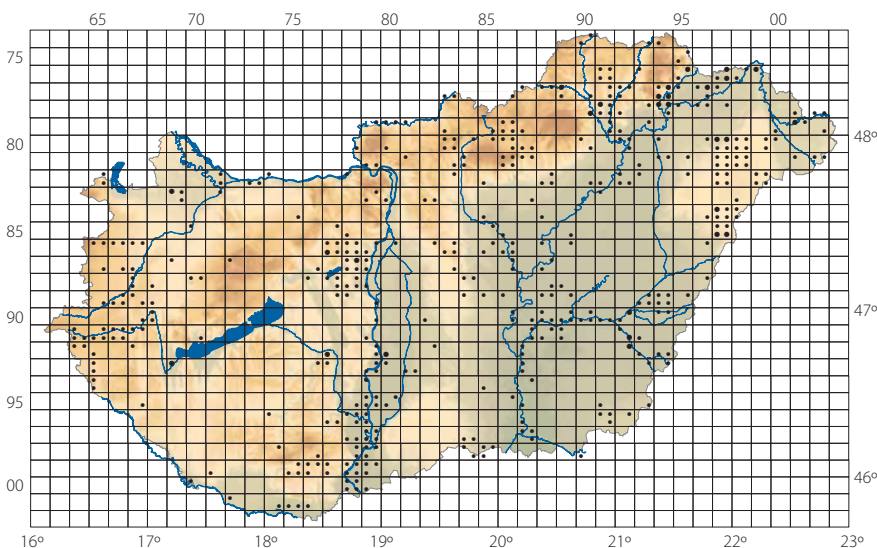
**Jellemző fajok:** Gyakoriak és az állomány képét meghatározók: gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*), orvosi ziliz (*Althaea officinalis*), réti és vesszős fűzény (*Lythrum salicaria*, *L. virgatum*), pasztinák (*Pastinaca sativa*), borzas fűzike (*Epilobium hirsutum*), közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*), sédkender (*Eupatorium cannabinum*), mocsári nőszirm (Iris pseudacorus), fekete nadálytő (*Symphytum officinale*), örménygyökér (*Inula helenium*), lómenta (*Mentha longifolia*). A jellemzőbb füvek: a pántlikafű (*Phalaris arundinacea*), a fehér tippán (*Agrostis stolonifera*), a sovány és a réti perje (*Poa trivialis*, *P. pratensis*), a borzas, a mocsári és a bántási sás (*Carex hirta*, *C. acutiformis*, *C. buekii*), erdeikáka (*Scirpus sylvaticus*).

Főképp mocsáriakban: erdei angyalgyökér (*Angelica sylvestris*), mocsári gólyahír (*Caltha palustris*), orvosi macskagyökér (*Valeriana officinalis*), sárga és fényes borkóró (*Thalictrum flavum*, *T. lucidum*), mocsári csorbóka (*Sonchus palustris*). Főképp ártéri-hullám-téri viszonyok között: keserű édesgyökér (*Glycyrrhiza echinata*), fényes laboda (*Atriplex sagittata*), oszt-rák kányafű (*Rorippa austriaca*), bakfű (*Betonica officinalis*), mocsári és fényes kutyatej (*Euphorbia palustris*, *E. lucida*), fodros lórom (*Rumex crispus*), hosszúlevelű veronika (*Pseudolysimachion longifolium*), késeimargitvirág (*Leucanthemella serotina*), mocsá-

ri tisztcsfű (*Stachys palustris*), mocsári aggófű (*Senecio paludosus*).

Üde domb- és hegyvidékeken, nyitottabb patak völgyekben: gyalogbodza (*Sambucus ebulus*), lómenta (*Mentha longifolia*), sédkender (*Eupatorium cannabinum*), borzas fűzike (*Epilobium hirsutum*), fűszeres és csemegebaraboly (*Chaerophyllum aromaticum*, *Ch. bulbosum*), fodros bogáncs (*Carduus crispus*), erdei turbolya (*Anthriscus sylvestris*), hamvas szeder (*Rubus caesius*), erdei fejrívág (*Dipsacus pilosus*), héjakút-mácsonya (*D. laciniatus*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), szegfűbogyó (*Cucubalus baccifer*), foltos árvacsalán (*Lamium maculatum*), magas zsombor (*Sisymbrium strictissimum*), falgyom (*Parietaria officinalis*), nagy csalán (*Urtica dioica*), szőrös kenderkefű (*Galeopsis speciosa*), medvetalp (*Heracleum sphondylium*), zsidócsereznye (*Physalis alkekengi*).

Zavartabb vagy kiszáradtabb állományokban elszaporodhatnak: fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), keserűgyökér (*Picris hieracioides*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), bojtortján-fajok (*Arctium* spp.), fehér libatop (*Chenopodium album*), vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*), mezei és közönséges aszat (*Cirsium arvense*, *C. vulgare*), vadmurok (*Daucus carota*), az özönfajok közül: gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), bojtortjászertövös (*Xanthium strumarium* agg.), egynyári seprence (*Erigeron annuus*), csicsóka (*Helianthus tuberosus* s.l.), őszirózsza- és aranyvessző-fajok (*Aster* spp., *Solidago* spp.), az állományokra lepelként borulhat a süntök (*Echinocystis lobata*).



**Elterjedés:** Az északi féltekén általánosan elterjedt élőhely. Nem egyértelműen azonosítható (sokszor a MÉTA-térképezés léptéke alatti) élőhely, így az országos 2200 ha-t alulbecsültnek tartjuk. A jelentős vízszintingadozás, valamint az elmaradó tájhasználat teremt meg leginkább termőhelyét, talán ezért ritkább egyes tájakban, különösen az ország nyugati harmadában. A legkiterjedtebb a Tiszai-Alföldön (1130 ha, azaz itt sem gyakori), valamint a Dunai-Alföldön (270 ha, pl. az Alsó-Duna-völgyben). Nem ritka az Északi-középhegységben (550 ha), főleg a Sajó mentén és az érintkező Bodrog-menti részekben. Ritka a Kisalföldön (50 ha), a Dunántúli-dombságban (125 ha), a Nyugat-Dunántúlon (5 ha), valamint a Dunántúli-középhegységben (50 ha). A zavart, gyomos, illetve a természetesebb, akár endemikus fajokban is gazdag állományok közötti sok átmenet, valamint a gyakori szegélyhelyzet miatt térképezése nehéz, külön odafigyelést igényel.

**Vegetációs és táji környezet:** Fás növények (főként ligeterdők) állományaival vagy magányos fűekkel, fás cserjecsoportokkal tagolt mocsári, ártéri táj, időszakszon vizálásos laposokkal, hullámtereken időnkénti előntésekkel.

Valószínűsíthető, hogy alföldi környezetben a karakteres, üde kocsordos-fátyolos nőszirmos rétek, rétsztyepek kiszáradásával, eljellegtelenedésével egyidejűleg tűnik el vagy veszíti el karakterfajait ez a közösség is, ezért a folyószabályozások korszakában ármentesített területek másodlagos szikespusztai környezetében már nem, vagy csak jellegtelen formában található meg. Jelenlegi táji környezetében gyakoribb élőhelyek a nádasok [B1a], a mocsár- és sásrétek [D34, B5], a jellegtelen gyepek [OB, OC], az üde cserjések [P2a], a puhafás ártéri és jellegtelen erdők [J4, RB], valamint a mocsári- és a hínárnövényzet.

Az Északi- és a Dunántúli-középhegységben, valamint dombvidéken jellemzően patakkísérő égerligetek, fűzligetek, völgyalji gyertyános tölgyesek, egykor legeltetett, völgyalji üde rétek környezetében alakul ki. Az emberi tevékenység során kialakított, majd rendszeres emberi bolygatásnak kitett helyek, így a völgyaljban kialakított út- és vasútvonal menté, pihenő- és táborhely környezete, foglalt forrás, forráskifolyás, vízelvezető árok, szabályozott patakmeder, erdészeti rakodó kedvező feltételeket biztosít az árnyas-nyirkos magaskórós szegélynövényzet kialakulásának.

### Alegységek, idetartozó típusok:

1. Rétek magaskórósodó (egyszikűekben elszegényesedő, felnövő) állományai.

2. Üde, vizes erdők magaskórós szegélyei.

3. Vízfolyások nem [D5]-be sorolandó, természetes zavarástűrő és generalista fajok uralta, kevert fajkészletű magaskórósai.

### Nem idetartozó típusok:

Az alábbi esetekben gyakran előfordulhat, hogy a besorolást nem a fajlista, hanem a tömegességi viszonyok (magaskórós fajok aránya) határozza meg.

1. Gyomos mocsarak, akkor sem, ha gyom jellegű magaskórós fajok (pl. *Cirsium arvense*) uralkodnak [OA].

2. Pántlikafüves mocsarak [B2], és magassásosok [B5], amíg a magassásos fajok borítása nagyobb, mint 50%.

3. Pántlikafüves ártéri rétek, magaskórós fajok hiányával, réti fajok dominanciájával [D34].

4. Fűvek vagy alacsony kétszikűek uralta ártéri gyepek [D34 vagy OB].

5. Patakparti és lápi magaskórósok [D5]. Ebből az élőhelyből [D6] jobbra hiányoznak az ott [D5] jellemző következő fajok: *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Nasturtium officinale*, *Scrophularia umbrosa*, *Filipendula ulmaria*.

6. A szinte csak ruderális elemekből (*Xanthium*, *Bidens*, *Chenopodium*, *Artemisia*, *Conium*) álló állományok [OF].

7. A száraz gyomos magaskórósok [OF].

8. Inváziós fajokat jelentős mértékben (>50%) tartalmazó állományok [OD].

9. Holtágak, morotvák iszapján kialakuló olyan magaskórósok, amelyekben az iszaplakó fajok is gyakoriak [I1].

10. A vágásterületek növényzete, akkor sem, ha az árnyas-nyirkos szegélynövényzettel számos közös fajt tartalmaz [P8].

**Természetesség:** Az élőhelyet az inváziós fajok erősen veszélyeztetik. Ez részben az élőhely kialakulásának, részben az általában kedvező környezeti feltételeknek a következménye. A réties jellegű nem kaszált élőhelyek kedvező alkalmat nyújtanak az inváziós fajok behatolása számára (*Amorpha fruticosa*, *Fraxinus pennsylvanica*), maga az idetartozó társulások magaskórós jellegű fiziognómiája is maga után vonhatja a hasonló habitusú inváziós fajok beendését (*Solidago* spp., *Helianthus* spp., *Aster* spp., *Erigeron* spp., *Fallopia* spp., *Xanthium strumarium* agg.). Kialakulásuk körülményei, továbbá az erős inváziós nyomás miatt csak őshonos fajokból álló, kiterjedtebb alföldi állományaik nagyon megritkultak, csaknem eltűntek. Az élőhelyek kiszáradása a természetesség további romlását eredményezheti, ekkor a

szárazságot jobban tűrő, emellett – olykor gyomoknak tartott – ruderalis elemek is jelentős arányban jelennek meg, ezek is gyakran magaskórós alkatúak. Az élőhelynek nincsenek igazán jó karakterfajai, amelyek alapján a természetességet biztosabban becsülni lehetne: jobbaknak tekinthetők azok az állományok, amelyekben a mocsarakkal, nádasokkal, üde rétekkel közös magaskórós jellegű fajok uralkodnak. A természetesség megállapításánál leginkább a fiziognómia, az inváziós fajok aránya, a gyomfajok aránya, továbbá a táji környezet minősítése alapján célszerű eljárni.

5-ös: Nagy kiterjedésű (vagy élőhelykomplexbe illeszkedő foltok sorozata), az őshonos (főleg színes virágú) magaskórós fajok által meghatározott fiziognómiájú, többszintű, fajgazdag, de ruderalis vagy inváziós elemeket alig tartalmazó ártéri-mocsári állományok, főképp üde élőhelyeken (ilyen állományok valószínűleg már csak elvétve akadnak).

4-es: Az alföldi ártéri-mocsári magaskórósok közül a nagy kiterjedésű (vagy élőhelykomplexbe illeszkedő) foltok, a kiszáradás (vagy más zavarás) miatt már ruderalis elemeket is tartalmazó (max. 20%), állományok, melyekben az inváziós fajok hiányoznak, vagy csak kis arányban (<10%) fordulnak elő.

3-es: Középhegységi-dombvidéki erdőszéli, völgyalji, patakparti keskenyebb zónákat alkotó döntően természetes zavarástűrő fajokból álló árnyas-nyirkos szegélynövényzet állományok, melyekből az inváziós fajok hiányoznak, vagy csak kis arányban fordulnak elő (<5%), kevés a ruderalis elem, a fiziognómia magaskórós jellegű.

3-as: Nagyobb kiterjedésű ártéri-mocsári, de ruderalis (max. 50%) vagy – kisebb arányban (<25%) – inváziós elemeket is tartalmazó magaskórós jellegű állományok.

3-as: Foltokban felszakadozó, alacsonyabb felső szintű ártéri-mocsári állományok, melyekben a színes virágú

jellegzetes fajok visszaszorulóban vannak, de inváziós fajokat csak közepes arányban (max. 30%) tartalmaz.

2-es: Zavart, fajszegényebb ártéri-mocsári állományok, a ruderalis elemek maximum 75%-os részarányával.

2-es: Inváziós fajokkal erősen előzőnlott állományok (de maximum 50%-os borítás), amelyekben még vannak jellegzetesebb fajok, és a fiziognómia magaskórós jellegű maradt.

**Regenerációs potenciál:** Az élőhely regenerációs potenciálja a megfelelő vízellátottságú és táji környezetű élőhelyeken igen jó. A magaskórós jellegű fajok a kaszálás elmaradása esetén átmenetileg – az élőhely becserjésedése, beerdősödése előtt – előnybe juthatnak a réties élőhelyet biztosító környezetben. Az ártereken az elöntés okozta fluktuációk szintén a gyors növekedésű magaskórós fajoknak kedveznek. Az erdőszéleken az időszakos árnyékolás hozza kompetitív hátrányba a napfényigényesebb réti (fű)fajokat. Tehát a regeneráció, új helyek elfoglalásának képessége az élőhely számára adott. Ugyanakkor a fenti feltételek egyben az inváziós fajok megjelenése és elterjedése számára is kedvező lehetőséget kínálnak. Az inváziós fajok részben a becserjésedés gyorsításával, részben az őshonos fajok kiszorításával a regenerálódást és fennmaradást erősen korlátozzák, olykor lehetetlenné teszik. Jellemző folyamat pl. a középhegységi-dombvidéki erdőszéli, völgyalji, patakparti állományok szukcessziója során az őshonos fa- és cserjefajokkal (füzek, mézgás éger, mezei juhar, vörösgyűrűsom,ogyoró, csíkos kecskerágó) való becserjésedés-beerdősödés.

**Irodalom:** Borhidi 1996, 2003, Borhidi & Sánta 1999, Dancza 2003, 2007, Dávid 2009, Felföldy 1942, Kovács M. 1961a, Kovács J. A. 1995a, Timár & Bodrogyó 1959, Timár 1950a, 1950b

Bagi István, Molnár Zsolt, Nagy József, Biró Marianna