

sze hiányzik, de degradációra utaló fajok nem fordulnak elő vagy ritkák (<5%).

3-as: Erősebben megváltozott struktúrájú, fajszegevényebb, nem iszapzombékós gyepek, degradációra utaló fajokkal.

3-as: Túllegeltetett típusok, amelyek fajösszetétele a szúrós fajok irányába tolódott el.

3-as: A szolonyecrétek tarackbúzás szubasszociációi.

3-as: Az erősen kiszáradt (szárazgyepi fajokban gazdagodó) típusok, ha a kiszáradás nem járt a jellemző fajgazdagság nagyfokú csökkenésével, és enyhe zombékosság is van.

3-as: Csomós ebíres típusok (a *Dactylis glomerata* az uralkodó fűfaj).

3-as: Felülvetett, de jó fiziognómiájú, gyomokat alig tartalmazó állományok, a sziki fajok nem hiányoznak.

3-as: Az egyfajos, jellegtelen, nem zombékoló, de nem másodlagosan létrejött ecsetpázsitos szikes rétek.

2-es: Erősen sérült struktúrájú, fajszegevény, gyomos vagy gyomosodó gyepek a regeneráció lehetőségével.

2-es: Hajdani libalegelők, melyekben még sok a ruderalia.

**Regenerációs potenciál:** A szikes rétek regenerációs potenciálja megfelelő hidro- és haloökológiai körülmények között (ld. fentebb) igen jó. Mind az uralkodó, mind a kísérőfajok hamar megjelennek és néhány éven belül kialakítják a terület ökológiai adottságának megfelelő fiziognómiájú állományokat. A szikes rétek jó területfoglaló és regenerálódó képességének tulajdonítható, hogy jelenlegi élőhelyeiken gyakran másodlagosan jöttek létre a gátépítések és/vagy a vízrendezések okozta talajvízszint-süllyedés miatt elszikesedett mocsárrétekből, illetve a kiszáradt artéri-mocsári növényzet helyén. A szikes rétek az alkalmankénti leégetést többnyire jól elviselik, sem a mérsékelt legeltetés, sem a nem túl intenzív taposás nem csökkenti a regenerációs potenciáljukat. A libatartás viszont súlyos veszélyeztető tényező: egyrészt a libák a gyepet, "tövestül" tépik ki (csökkentve az új gypet kihajtásának intenzitását), másrészt erősen savas trágyájuk alapvetően változtatja meg az élőhely talajtan adottságait (kilúgozódás, tápanyagbevitel). Mindezek következtében igen erős, tartósan fennmaradó gyomosodás jön létre. Hasonló okokból a műtrágyázás tartósan hátráltathatja a regenerációt. A szikes rétek talajának tartós kiszáradása a rétéjleg megszűnéséhez vezet, ha mindez felszíni vagy felszín közeli sófelhalmozódással is társul, szikfok vagy vakszik jellegű növényzet alakul ki helyükön, más esetekben (pl. szolonyecen általában) cickórós vagy ürmöspusztává alakulnak. Kellően szikes talajú szántók mélyebb fekvésű belvizes foltjaiban gyorsan regenerálódnak.

**Irodalom:** Bagi 1988a, Bodrogrközöy 1960, 1965, 1980, Borhidi 1996, 2003, Borhidi & Sánta 1999, Csiky 2002, Csűrös 1973, Deák et al. 2008, Fekete 1959, Horvat et al. 1974, Kelemen et al. 2010, Magyar 1928, Molnár 1996a, 1997a, 2010a, P. Gelencsér 1958, Schmidt 2007, Soó 1927, 1933, 1936, 1939, 1947b, Takács & T. Kovács 1999-2000, Török et al. 2010a, 2010b, V. Sipos & Varga 1993, V. Sipos et al. 1982

Bagi István, Molnár Zsolt

### F3 – Kocsordos-őszirózsás sziki magaskórósok, rétsztyepek

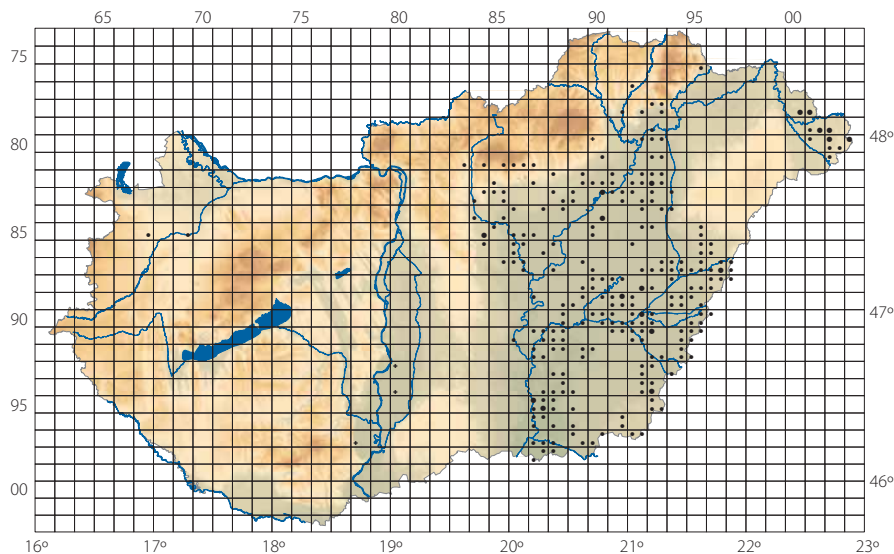
Tall herb salt meadow steppes

**Natura 2000:** 1530 \* Pannonic salt steppes and salt marshes

**Cönotaxonok:** *Peucedano-Asteretum sedifolii*  
Soó 1947 corr. Borhidi 1996

**Definíció:** Sziki, mocsárréti és sztyepfajokból álló, ernyős-magaskórós fiziognómiájú, jellemzően tisztántúli, tavasszal nedves, nyáron száraz szikes rét, rétsztyep. Gyakoribb karakterfajai: sziki kocsord (*Peucedanum officinale*), réti őszirózsza (*Aster sedifolius*), bárányüröm (*Artemisia pontica*), gyakori füve a réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*), a veresnadrág csenkesz (*Festuca pseudovina*). Előfordul szikes és ártéri környezetben egyaránt, de padkás ősi sziken és szikes tavak körül nem. Üde változatai magasfűvű, karakterfajokban gazdag rétek és magaskórós rétsztyepek, a szárazabbak részben már alacsonyabb fűvűek, a cickórós pusztá felé mutatnak átmenetet. Rögzítendő minimális kiterjedése néhány négyzetméter, de az ilyen kis kiterjedésű állományok ritkák. Az idegenhonos (többnyire inváziós) fajok maximális aránya 50%.

**Termőhely:** A sziki magaskórós a sziki erdőssztyep-komplex meghatározó eleme, a dél-szibériai hűvös-kontinentális növénytársulásokkal rokonítható. Ma sok helyen mutatja a sziki tölgyes jellegű üde erdők egykor jóval nagyobb kiterjedését. Talaja vastag A szintű, (oszlopos B szintű) réti szolonyec vagy mélyben sós réti csernozjom. A felső 80-100 cm jellemzően nem szikes. Termőhelye magas talajvízű, viszonylag egyenletes vízellátású, a felszín tavasszal részben víz borítja. A növényföldrajzi Tiszántúl (a Heves-Borsodisíkon is) és a Bánát (Temes-Béga-völgye) jellegzetes közössége, de sehol sem gyakori. Előfordul még



a Duna egykori árterületén, Bácsmonostor, Felsőerek (Kalocsa) környékén és a Répce mentén, Csér határában. Minden ismert előfordulása folyóvízhez kötött, többnyire az egykor árvízjárta, majd lecsapolt, mentett ártérhez.

A Beregi-síkon és Tiszabábolnánál (valamint Kitabel idejében még a Bodrog és a Körösök mentén is) nem szikes, jellegzetesen ártéri tájban is vannak/voltak sziki kocscordos, réti őszirózás gyepek. Ezek a folyó által meghatározott vízdinamikájuk miatt az ártéri jellegű rétekhez, rétsztyepekhez állnak közel. A mai kocscordosok az ilyen, egykor jóval üdőbb rétek kiszáradásának és elszikesedésének különböző állapotait mutatják. Feltételezzük, hogy a mai sziki kocscordosok zöme egykor üdőbb rétek és rétsztyepek kiszáradásával és elszikesedésével keletkezett, termőhelye természetes, illetve mesterséges száradáson esett át. Erre utalnak a mai folyóktól távoli (de a régi erekhez illeszkedő), kiszáradó állományokban vagy közvetlen szomszédságukban élő, ártéri preferenciájú fajok (Szarvastól délre, illetve a Borsodi-Mezőségben pl. *Euphorbia lucida*, *Galega officinalis*, *Thalictrum lucidum*).

**Állománykép:** A sziki magaskórós egy változatos összetételű és fiziognómiájú, ősszel különösen színpompás növénytársulás. A sziki-, réti-mocsári- és sztyeprétfajok jelentősége egyaránt nagy. A fiziognómiai gazdagság, a gyepszint magassága és a kétszikűek aránya a kiszáradással csökken, cserjésedéskor nő.

**Jellemző fajok:** Karakteres fajok: sziki kocscord (*Peucedanum officinale*), réti őszirózsa (*Aster sedifolius*), sziki lórom (*Rumex pseudonatronatus*), bárányüröm (*Artemisia pontica*), karcsú kerep (*Lotus angustissimus*). Mocsárréti és mocsári fajok: réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*), fátyolos nőszirm (*Iris spuria*), festő zoltina (*Serratula tinctoria*), réti iszalag (*Clematis integrifolia*), réti kakukkszegfű (*Lychnis flos-cuculi*), réti csenkesz (*Festuca pratensis*), nád (*Phragmites australis*), olykor kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*). Sztyeprétfajok: pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), aranyfűrt (*Aster linosyris*), magyar szegfű (*Dianthus ponederae*), csattógó számóca (*Fragaria viridis*), koloncos legyezőfű (*Filipendula vulgaris*), változó gurgolya (*Seseli varium*), macskafarkú veronika (*Pseudolysimachion spicatum*) és enyvecske (*Lychnis viscaria*). Sziki fajok: magyar sóvirág (*Limonium gmelinii*), erdélyi útifű (*Plantago schwarzenbergiana*) és a szomszédos szikesek számos áthúzódozó faja.

**Elterjedés:** Az Alföld endemikus élőhelye, bár hasonló szerkezetű, de jelentősen eltérő fajkészletű rétsztyepek és magaskórósok Eurázsia kontinentális területein nem ritkák. Viszonylag ritka élőhely, összesen kb. 1100 ha lehet belőle. Jellegzetesen Tisza-völgyi vegetációtípus, néhány apró előfordulástól eltekintve hiányzik a Dunai-Alföldről (talán a meszes talaj miatt, előfordul viszont a Vajdaságban pl. Bácsmonostornál). Hiányzik a Dunántúli-dombságból, a Nyugat-Dunántúlról, a Dunántúli-középhegységéből, de megtalálható az Északi-



Kocsordos-őszirózsás magaskórós szeptemberben (Bojt-Nagykerek-Hencida)

középhegység lábánál kb. 10 ha kiterjedésben. Az állományok 96%-a a Tiszai-Alföldön van (1080 ha), magas talajvízű, kötött, vályogos talajon. A foltok zöme szikesedő ártéri vagy szikes környezetben van, mások (pl. Beregi-és Szatmári-sík, néhány közép-tisza-völgyi állomány) erősen kötött talajú ártéren. Olykor előfordulnak löszgyepszerű állományai is (pl. Bihari-sík, Bélmegyer, Ohat). Ritkák a 10 hektárnál nagyobb foltjai.

**Vegetációs és táji környezet:** Tipikusan ligetes sziki tölgyesek tisztása, leggyakrabban azonban már fátlan vagy közepes növekedésű, telepített fákkal mozaikos cickórós pusztákba ékelődik. Útmezsgyéken, határakokban is előfordul. Legtöbb állománya már kivágott, vagy máig is létező, kiszáradt, illetve kiszáradóban lévő, (egykori) folyómenti tölgy-kőris-szil ligeterdő közelében található (Ohat, Bélmegyer, Hencida, Újszentmargita és a bereg-szatmáriaiak is). A 230 évvel ezelőtti térképek szerint még a már teljesen elszikesedett, cickórós pusztai környezetbe ágyazott Dévaványa környéki állományok is többnyire tölgyesek vagy évszázados magányos tölgyek közelében találhatók. Tisza menti, folyóközei állományaik ártéri magassásosok és pántlikafüves mocsarak, ártéri magaskórósok és mocsárrétek szomszédságában, az övzatonok hátsó részsein található meg. Jelenlegi táji környezetében legtöbbször sziki

késeket [F2, F1b, F1a], száraz gyepeket [H5a, OC], mocsárréteket [D34], nádasokat [B1a] találni.

#### **Alegységek, idetartozó típusok:**

1. A típusos, réti, rétsztyepi jellegű Peucedano-Asteretum-ok.
2. Azok az állományok, amikben nincs sziki kocsord, de a többi faj és a termőhely alapján ilyen jellegűek. Fragmentált (pl. mezsgyén lévő) állományoknál előfordulhat, hogy a karakterfajok a tájban szét vannak szórva, együtt nem fordulnak elő. Máskor csak a *Peucedanum officinale* utal az élőhelyre.
3. Kiszáradó (sztyepesedő) és szikesedő változatok (pl. *Peucedano-Asteretum pseudovinetosum*), a teljesen kiszáradtak is, ha a karakterfajok (leggyakrabban az *Aster sedifolius* és *Artemisia pontica*) még legalább 3-5%-ot borítanak (*Achilleo-Festucetum pseudovinae asteretosum punctati*).
4. A nádasodó sziki magaskórósok.
5. Az erdősdő, de még inkább nyílt változatok vagy a tölgyes erdőtisztásokon található erdőssztyep jellegű foltok is ide sorolandók. Ezek réti fajukat elveszítve a szárazodással sztyeprétekké alakulhatnak át, akkor H5a.
6. Az ártéren lévő, kocsordos-őszirózsás jellegű, mocsárréti fajokban még gazdag, de kiszáradó, szikesedő

vagy nem szikesedő foltok is ide tartoznak (pl. Beregi-sík, Tiszabábolna). A karakter- és a sztyepfajokon kívül még lehetnek bennük réti fajok (*Galium rubioides*, *Hierochloë odorata*, *Eryngium planum*, *Viola elatior*, *Thalictrum lucidum*) és színezőelemként ritkán pl. *Pseudolysimachion longifolium*, *Allium angulosum*, *Leucoujum aestivum*.

7. Az *Aster sedifolius* feldúsulási jellegtelen gyeppen, felhagyott szántón (határeset, de alacsony természetességgel inkább ide soroljuk, mint OB/OC-be).

### Nem idetartozó típusok:

1. A szikes tájak magaskórós gyomosai [OF].
2. A magaskórósodó szikes rétek (pl. *Rumex*, *Lythrum*, *Cirsium brachycephalum*) [F2].
3. A nem *Peucedano-Asteretum* fajkészletű, de természetes sziki magaskórósokat részben a szikes rétekbe, részben az ártéri magaskórósokhoz sorolhatjuk – fiziognómiájuktól, fajkészletüktől függően [F2, D6].
4. A kisebb *Aster punctatus* előfordulások gyomos környezetben, ha más nem utal erre az élőhelyre [OB].
5. Az *Aster tripolium* előfordulások nem ezt az élőhelyet jelzik [F2, F4].
6. A szikes rét felé átmenetet mutató foltok, ha a kocsordos rétsztyep karakterfajainak borítása nem éri el az 2-3%-ot [F2].
7. Az Északi-középhegység hegylábaikban előforduló *Aster sedifolius*, olykor *Peucedanum officinale* egyes szárazgyepek [H5a vagy H3a].
8. Olyan mocsárrétek vagy gyeppjavított kaszálók, amelyekből hiányoznak a karakterfajok [D34].

**Természetesség:** Mivel a szikesek igen sok faja tágterű, zavarástűrő, ezért a sziki magaskórósok tipizálásához és az állományok természetességének megállapításához fontos a karakterfajok száma és tömegessége, a kísérő réti és sztyepe „jó” fajok száma és tömegessége; a két utóbbi aránya egyben a termőhely üdeségét is mutatja. Az inváziós fajok még nem jellemzőek. Jellemző viszont a cserjésedés, ami átmenetileg nem degradál, de előrehaladtával jellegtelenné válik. Mivel szinte az összes állomány száradóban van, csak feltételezéseink vannak a természetes horizontális mintázatról, foltosságról, fiziognómiáról, szintezettségről – mindet komplexnek, jól fejlettnak gondoljuk (néhány jobb állomány, illetve ázsiai párhuzamok alapján). Valószínűsíthető, hogy az állományok fajgazdagsága korokkal (csupán 100, illetve sok ezer év) és eredetükkel (ősi vagy irtásrét vagy mocsár helyén regenerálódó) összefügg, de ezen folyamatokról kevés biztos adatunk van. Termőhelyi szempontból a vízelátottságot (legyen kellően üde) és a szikességet (ne

legyen nagyon szikes) kell figyelembe venni. Degradáló tájhasználat: erdőtelepítés, vadtiltás (főleg fátlan), birkalegettetés.

5-ös: Csak a karakter- és réti, sztyepe kísérő fajokban gazdag, csak kissé kiszáritott, összetett fiziognómiájú (gyakran erdőkhöz kapcsolódó) állományok sorolhatók ide.

4-es: Nem túlságosan kiszáritott (tavasszal legalább vízzel átitatott, réti fajokat még őrzi), de karakterfajokban szegényebb állományok (az *Iris spuria* előbb tűnik el, mint a *Peucedanum officinale*; az *Aster sedifolius*, *Artemisia pontica* még jobban kitart).

4-es: Kiszáritott és/vagy kaszálás miatt sérült magaskórós fiziognómiájú, de karakterfajokban gazdagabb állományok (legalább 3 specialista faj).

4-es: Olykor úgy jelenik meg, hogy aprófoltosan hol ötös, hol hármás természetességű foltok vannak (így lesz átlagosan négyes).

3-as: Kiszáritott, alacsonyabb, gyakran szikesebb, karakterfajokban szegény foltok (pl. ritkán álló és letörpülő *Peucedanum* és *Aster* tövek között csak *Festuca pseudovina* és más cickórós pusztai fajok vannak; *Iris spuria*, *Clematis integrifolia* ebben az állapotban általában már egyáltalán nincs).

3-as: Nagy egyedszámú, jó növekedésű *Aster sedifolius* állomány közepesen fajgazdag réties vagy sztyepesedő gyeppen, más karakterfaj nélkül.

2-es: Tömeges az *Aster*, de teljesen üres a gyepp (csak *Alopecurus*, *Elymus repens*, esetleg *Limonium*), *Peucedanum* nincs (ezek általában jellegtelen másodlagos gyepek *Aster sedifolius* populációrobbanásával).

2-es: Olyan foltok, ahol elszórva-szálanként maradt még a karakterfajokból, de a gyepp már teljesen szétessett, elgyomosodott.

**Regenerációs potenciál:** Karakterfajok hiányában nem regenerálódik (azaz fontos a közeli és fajgazdag propagulumforrás), illetve nem ebbe a típusba soroljuk [F1b, F2, H5a, OB, OC]. A karakterfajok egy részének nagyon jó a megújulási, megerősödési képessége (a sziki kocsordnak, réti őszirózsának), másoknak alig van (pl. a fátyolos nőszirmoknak). A zavarástűrő fajok (de egyben a sziki kocsordos karakterfajainak) kompetíciós ereje a szikességgel csökken. A regenerációt a tavaszi átnedvesedés, felszíni víz segíti. A kaszálás megszüntetheti a magaskórós jelleget, a kaszálás elmaradása ugyanakkor a kocsord visszaszorulását eredményezheti. A tüzet jól bírja. Nem tudjuk, hogy cickórós legelővé kiszáritott állományai hogyan regenerálódnának a vízháztartás javítása esetén – mert ilyen javulásra nem ismerünk példát. Kiszáradó ártéri mocsarakban, száradó és szikesedő ártéri re-

teken gyakran jól regenerálódnak, ha a közelben van szikes magaskórós propagulumforrás. Meglepő helyeken (pl. árokpart, mezsgye) képesek karakterfajai felszaporodni, de a gyepek általában fajszegény, illetve gyomos marad. Elterjedési területén belül olykor nagyobb (több hektáros) felhagyott szántón is képesek karakterfajai (leginkább *Peucedanum officinale*, *Aster sedifolius*) felszaporodni, de a gyepek általában fajszegény, illetve gyomos marad (cickóróssá száradt, de az őszirózsát őrző állományok egyszerűen megszántása után az *Aster* egyeduralmódóvá válhat).

**Irodalom:** Borhidi 1996, 2003, Borhidi & Sánta 1999, Keszei 2000, Máthé 1936, Máthé et al. 1967, Molnár A. 1989, Molnár Zs. 1997a, 2003b, Molnár & Borhidi 2002, Parabučki 1978, Soó 1947b, Varga 1989, V. Sipos & Varga 1993

Molnár Zsolt, Bagi István, Varga Zoltán

## F4 – Üde mézpázsitos szikfokok

Dense and tall *Puccinellia* swards

**Natura 2000:** 1530 \* Pannonic salt steppes and salt marshes

**Cőnotaxonok:** *Caricetum divisa* Slavnić 1948, *Chenopodio chenopodioidis-Puccinellietum limosae* Soó 1947, *Hordeetum hystricis* Wendelbg. 1943, *Lepidiodium crassifolii-Puccinellietum limosae* Soó (1947) 1957, *Limonio-Artemisietum santonicum* (Soó 1927) Topa 1939, *Puccinellietum peisonis* Franz et al. 1937; Részben: *Puccinellietum limosae* Magyar ex Soó 1933

**Definíció:** Erősen szikes talajú, hosszabb ideig víz borította (ősztől tavaszig vizes, nyáron akár csontszáraz), rétszerű gyepek, amelyekben az évelő növényzet összborítása az 50%-ot meghaladja. Uralkodó fajai: sziki és fertő-tavi mézpázsit (*Puccinellia limosa*, *P. peisonis*), csátés sás (*Carex divisa*). Rögzítendő minimális kiterjedése néhány négyzetméter. A padkás szikesek, szikes tavak iszap- és vakszik növényzete [F5] felé csak önkényes határ húzható: az évelő fajok összborítása minimum 50%. Tavasi és nyárvégi aszpektusok lényegesen különbözhetnek. Az idegenhonos (többnyire inváziós) fajok maximális aránya 50%.

**Termőhely:** Szoloncsák (Duna-Tisza köze, Fertő) vagy szoloncsákos szolonyec (Tiszántúl) talajon kialakuló, kontinentális, tipikusan pontusz-pannon jellegű élőhely, amely a sztyep, erdősztyep zónához kötődik.

Állományai kialakulásának feltétele a magas talajvízszint és az oldott sókban gazdag talajvíz. Párolgató vízháztartás mellett a sók felszíni vagy felszínközeli feldúsulása következik be. Fontos további feltétel a viszonylag hosszú ideig fennálló vízborítás. Az élőhely kialakulhat a szikes tavaknak gyakran közvetlenül a szikes mocsárral érintkező szikfok zónájában, de az ahhoz kapcsolódó vakszik zónába is behatolhat. Helyenként a teljes tómedret kitöltheti. A nagyobb állományok gyakoribbak a lefűződő mellékmedrekben, de akár 1 m<sup>2</sup>-nél kisebb foltokat is alkothatnak. Magas talajvízszint esetén a padkátetők, olykor szántóföldek szikes foltjainak pangóvízes részein is létrejöhet.

**Állománykép:** A társulások fizionómiáját elsődlegesen a vízellátottság határozza meg. A tartósabban víz borította területeken a mézpázsit magasra nő, olykor zsombékoló állományokat alkot, szárazabb körülmények között magassága lényegesen csökken, legfeljebb csomókat képez. Utóbbi élőhelyeken intenzív legeltetés hatására a növény csomóképző hajlama nem jelentős, gyepe egyenletesnek tűnik. Ilyenkor könnyű a potenciális borítást alulbecsülni. A vízellátás alapvetően befolyásolja a fajösszetételt is, melynek kialakításában az élőhely edafikus adottságainak és az esetleges degradációs hatásoknak is jelentős szerepük van. A nedvesebb élőhelyek magasabb gyepeit igen jó minőségű szénájuk („méz”pázsit) miatt még ma is lehetőség szerint kaszálják (évente egyszer), máskor, illetve kaszálás után legeltetik. A gyepeket a megfelelő intenzitású birkalegeltetés nem károsítja, túllegeltetés esetén a növényzet felszakadozik, kis borítású vakszik foltok keletkeznek, hasonló folyamat játszódik le az átlatok által gyakrabban taposott részekben is. Megjegyzendő, hogy a szikfokok hosszú távú fennmaradását segítheti az időszakos túllegeltetés okozta (túl)taposás, mert növeli a nyílt talajfelszínt, a párolgást, ezért ellen-súlyozhatja a kilúgzás okozta sóvesztést.

**Jellemző fajok:** Leginkább fajszegények a szoloncsákos talajú, tartósan víz borította állományok, növényzetük alkotásában mindössze néhány faj vesz részt. A nedvesebb változatok esetében uralkodóak a mézpázsitok (*Puccinellia limosa*, *P. peisonis*), jellemző, olykor jelentős borítású fajok még a posztag szársa (*Lepidium cartilagineum*, syn. *L. crassifolium*), a sziki őszirózsa (*Aster tripolium*), a sziki üröm (*Artemisia santonicum*), a sziki útifű (*Plantago maritima*). Megjelenhet még a bányaparáj (*Camphorosma annua*), a magyar sóbála (*Suaeda pannonica*), a sziki ballagófű (*Salsola soda*), a mezei fátylvirág (*Gypsophila muralis*), a sziki és a szárnyasmagvú budavirág (*Spergularia*