

Lólegelők és kaszálók természetvédelmi értékelése Sukoró melletti lovasközpontban

Molnár Barna – Rednágel Csongor –
T-Járdi Ildikó

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem,
Növénytermesztési-tudományok Intézet, Növénytan tanszék,
Agrobotanika csoport, Gödöllő
m.barna14@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgálatot Sukorón végeztük 2023. májusában. A felmérés célja volt bemutatni az eltérő hasznosítású gyepek természeti állapotát és a gazdasági értékét. A cönológiai felvételeket a Braun-Blanquet módszerrel végeztük, ennek során 2×2 méteres kvadrátokat használva vettük fel az adatokat és %-ban adtuk meg a borítási értékeket. A kvadrátokat véletlenszerűen helyeztük el az adott területeken. A felmérés során három egységben öt mintaterületet elemeztünk. Az I. mintaterületünk degradált tüde lólegelő, amit 2023-ban túllegeltettek, a II. mintaterület franciaperjével dominált réti, melyeket kaszálással hasznosítanak. A III. mintaterület *Festuca pseudovina* által dominált, sovány sziki gyepek, amit szintén kaszáltak. A IV. a kaszáló legmélyebben fekvő része, mocsárrét-láprét, amelyet szintén kaszálóként használnak. Az V. mintaterület szilikát sziklagyepek, amit szintén legeltetnek lovakkal, de 2023-ban magára hagytak.

Az I-es mintaterületet kivéve, amit 2023-ban intenzíven legeltettek, így taposott és túllegeltetett volt, a vizsgálatok alapján a gyepek természetességi állapota a kezelések, a kaszálás és a legeltetés nyomán is értékes maradt. A gyepekben legnagyobb arányban a honos flóra elemek találhatóak meg. A kaszálón a mélyebb fekvésű foltban lápréti elemek és védett faj, a vitézvirág (*Anacamptis pyramidalis*) is megjelent. A szilikát sziklagyepekben is előfordult védett faj, a bunkós hagyma (*Allium sphaerocephalon*). A lovasközpont által végzett gyepekkezelési módszerek alkalmasak a terület vegetációjának természetközeli és hosszú távon való fenntartására.

Kulcsszavak: legeltetés, kaszálás, természetvédelmi kezelés, eltérő hasznosítás hatása, *Festuca pseudovina*, *Festuca arundinacea*

SUMMARY

The test was carried out in Sukoró, on the lawns of the Sukoró Equestrian Center in May 2023. The purpose of the survey was to present the natural state and economic value of grasslands with different uses. The cönological surveys were carried out using the Braun-Blanquet method, during which we recorded the data using 2x2 meter squares and gave the cover values in %. The squares were placed randomly in the given areas. During the survey, we analyzed five sample areas in three units. Our sample area I. is degraded fresh grassland, which was a horse pasture that was overgrazed in 2023, II. the sample area was a meadow dominated by sedge, which is utilized by mowing. The III. the sample area is Siki lawn dominated by *Festuca pseudovina*, which was also mowed. The IV. the deepest part of the mowing area, marsh meadow-fen, which is also used as a mowing area. Sample area V is silicate rock

grassland, which is also grazed by horses, but was left alone in 2023.

With the exception of sample area I, which was intensively grazed in 2023, and therefore overgrazed by trampling, based on the tests, the natural state of the lawns remained valuable even after treatments, mowing and grazing. In the lawns, the largest proportion of elements of the native flora can be found. In the deeper spot on the mowing field, bog elements and the protected species *Anacamptis pyramidalis* also appeared. A protected species, *Allium sphaerocephalon*, also occurred in the silicate rock lawn. The lawn management methods carried out by the riding center are suitable for maintaining the area's vegetation in a close-to-nature and long-term manner.

Keywords: grazing, mowing, nature conservation treatment, *Festuca pseudovina*, *Festuca arundinacea*

BEVEZETÉS

A gyepterületek nem csak a turisták gyönyörködtetését szolgálják, hanem nagyon fontosak mind gazdasági, mind biodiverzitási szempontból (Dengler et al., 2014; Fehér et al., 2015; Valkó et al., 2012, 2014a, b; Kelemen et al., 2013a, b, 2014; Kovácsné Koncz et al., 2017; Penksza et al., 2008, 2009a, b; Haraszthy, 2013, 2014; Hajnóczki et al., 2021; Fűrész et al., 2022a, b; Uj et al., 2013a, b, 2014). Rendkívül sérülékeny területek, nem megfelelő hasznosítás esetén (Viszló, 2007, 2023; Szemán, 2003a, b, 2005; Kenéz et al., 2007; Szabó et al., 2007; Stilling et al., 2022). Alul- vagy túlhasználata hatására elindulhat cserjésedés, illetve degradáció, melyek rontják a takarmány értékét és mennyiségét (Katona et al., 2016; Penksza et al., 2015, 2016; Péter et al., 2021; Pápay 2016; Pápay et al., 2017, 2019a, b). Gyepjeinket ismerve, jól tervezett legeltetéssel vagy kaszálással képesek lehetünk az egészséges és fenntartható élelmiszer, bioélelmiszer előállításra (Szemán, 2005). A rosszul hasznosított és az intenzív hasznosítású gyepek ronthatják a biológiai sokszínűséget is. Nem megfelelő gyepekkezelés mellett területünkről eltűnhetnek az azokra jellemző madár-, kisméltós- és ízeltlábú fajaink, hiszen ezek számukra táplálkozó-, szaporodó- és búvóhelyek.

Fontos tényező az is, hogy a gyepterületek élőhelyet biztosítanak, jelentőségük van a biodiverzitás megőrzésében (Saláta et al., 2011, 2012; Szabó et al., 2010, 2011, 2021; Magyar et al., 2017; Szentes et al., 2007a, b, 2008, 2009a, b, c, 2011a, 2022; Kiss et al., 2011; Kiss és Penksza, 2018), a

tájvédelemben (Centeri et al., 2009; Ángyán et al., 2003).

A természetvédelmi területkezelés alkalmával a gyepterületek, a füves élőhelyek biodiverzitásának helyreállítása és megőrzése terén a legeltetés az egyik alkalmazott gyakorlat (Török et al., 2012a, b, 2014, 2018; Saláta et al., 2011, 2012). Az eddigi adatok alapján az inváziós fajok visszaszorításában, ami jelentős kihívás a természetvédelem számára is (Bódis et al., 2021; Csontos et al., 2009, 2022; Hajnáczi et al., 2021; Házi et al., 2009, 2011, 2012, 2022; Szentés et al., 2011b, 2012a, b), a Pro Vértes jelentős sikereket ért el (Fűrész et al., 2022a, b; Penksza et al., 2021, 2022a, b; Uj et al., 2013a, b, 2014). A túllegeltetés során a gyomok és a betelepülő kísérő fajok mennyisége is megnő (Vida et al., 2008; Török et al., 2012a, b; Billeter et al., 2007; Gerard et al., 2008; Kelemen et al., 2013a, b, 2014). A felhagyást követően elinduló spontán szukcessziós folyamatok miatt, a területek fenntartásához természetvédelmi beavatkozások szükségesek (Házi et al., 2009, 2011, 2012, 2022; Valkó et al., 2011; Halász és Nagy, 2013; Catorci et al., 2017; Kiss et al., 2011; Kiss és Penksza, 2018).

A lovak a leginkább válogatva legelő állatok közé tartoznak. Bizonyos területeket túllegelnek, más területek növényzetéhez pedig hozzá sem nyúlnak (Schmitz és Isselstein, 2020). Fokozott taposásuk miatt gyomosíthatják a területet. A ló a rostosabb, alacsonyabb szálfüveket szereti jobban, ezért az öregebb fűvet is lelegeli (Mihók, 1995, 1996, 2005). A nagy biológiai értékű lovak felneveléséhez is nélkülözhetetlen a legelő, mely a takarmány mellett élettér is a lónak (Ócsag, 1992; Gulyás, 1996, 1997; Gulyás et al., 2007). A megfelelő mozgás nélkül felnevelt lovak rövid időn belüli károsodásáról Mihók (1989, 1993) publikált. A lólegelők elsődleges követelményének az ősgyepet említi (Mihók, 1996). Hidegvérű csikókat is legeltetnek mennyiségi és minőségi hústermelés céljából (Makray et al., 1996; Gulyás et al., 2007). A legeltetési húslo tartástechnológiája lényegében megegyezik a húsmarhatartás technológiájával (Dér, 1993, 1995, 2007; Dér et al., 1991).

A lovak számára a legelő nem csak takarmányt biztosít, de ez az életterük is. A legelőn való tartással javítható a lovak izomzata, fizikai ereje és a csontrendszerének teherbíró képessége is (Barcsák, 2004). A legjobb lólegelők a száraz, vízáteresztő, magas kalcium tartalmú talajokon tudnak kialakulni (Tasi, 2007). Lovak estén figyelembe kell venni, hogy nagyon válogatnak legelés során. Az általa kedvelt növényeket /pl. réti komócsin (*Phleum pratense*), árva rozsnok (*Bromus inermis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*) és a vörös csenkesz (*Festuca rubra*)/ is először csak „csipkedi”. Amíg lehetőségük van rá, az általuk nem kedvelt növényeket /pl. fehér here (*Trifolium repens*), vörösnadrág csenkesz (*Festuca*

pseudovina), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), fehér tippán (*Agrostis stolonifera*)/ teljes mértékben kerülnek. A lovak elsősorban a rövidfüves gyepeket kedvelik, ha arra kényszerülnek, hogy hosszabb füveket legeljenek, gyakran tövestől tépik ki a növényt. Legelésük során, a juhokhoz hasonlóan, nagyon rövidre rágják a növényeket, de az erőteljes válogatásuknak és a jelentős mértékű taposásuknak köszönhetően 20-25% legelési veszteséggel is lehet számolni. A lovak rágási sajátosságának köszönhetően, erős fogak az alsó és felső állkapocsban, valamint erős ajkak, a növények bokrosodási csomója sérülhet, így rontva a későbbi regenerációt. Szívesen legelnek vízben álló növényeket, ezen tulajdonságuknak köszönhetően élőhely átalakító tevékenység is végezhető velük. Ajánlott szakaszos legeltetést alkalmazni a degradáció elkerülése érdekében (Barcsák, 2004; Barcsák és Kertész, 1986; Haraszthy, 2013, 2014).

A gyepek területek felhagyása leggyakrabban a fajgazdagság csökkenéséhez vezet, és ezt megakadályozó tényező még a kaszálás (Deák és Tóthmérész, 2005, 2007; Penksza et al., 2013; Fehér et al., 2015; Valkó et al., 2012, 2014a, b; Dengler et al., 2014; Kelemen et al., 2013a, b, 2014; Penksza et al., 2015, 2016; Katona et al., 2016; Fűrész et al., 2022c). A felhagyást követően elindulhat a spontán szukcesszió és a területek leromlanak, ezért a fenntartásához természetvédelmi beavatkozások szükségesek (Házi et al., 2009, 2011, 2012, 2022; Valkó et al., 2011; Halász és Nagy, 2013; Halász et al., 2015; Catorci et al., 2017; Kiss et al., 2011; Kiss és Penksza, 2018).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A mintaterületek a Sukorói lovasközpont által kezelt földeken helyezkednek el. Sukoró határa és az M7-es autópálya között találhatóak (Dövényi, 2010) (1., 2. ábra).

1. ábra: Drón felvétel a 3 vizsgált területről
(Fotó: Rednágel Cs.)



Figure 1: Drone recording of the 3 investigated areas
(Photo: Cs. Rednágel)

2. ábra: Ortofotó a felmérésben szereplő területekről
(Fotó: Mepar 2023)



Figure 2: Orthophoto of the areas included in the survey
(Photo: Mepar 2023)

Lólegelő (I.)

A legelő a 2000-es éveket megelőzően galagonyás-elbokrosodott jellege miatt nem volt alkalmazható legeltetésre. Miután a Rednágel család lett a terület tulajdonosa, ezt kitisztították, azóta nyári legelőként szolgál (3. ábra). A 2022/23-as télen azonban a téli legelő karám rendszerének az előregedése miatt nem volt alkalmas legeltetésre, így a lovakat kénytelenek voltak a téli időszakra is ezen a területen hagyni.

3. ábra: Drónfelvétel a lólegelőről (Fotó: Rednágel Cs.)



Figure 3: Drone footage of the horse pasture
(Photo: Cs. Rednágel)

Kaszáló (II., III., IV.)

Az 1930-as évektől már bizonyítottan kaszálóként használták a területet (4. ábra), majd a szocializmus alatt magyar tarka szarvasmarhával legeltették. A rendszerváltást követően újból kaszálni kezdték. A 2000-es évek óta általánosan évente egyszer kaszálják, és ősszel szárazúzással kezelik a területet a gyomok megjelenése ellen. Kaszálásra egy diszkes és egy

dobos kaszát használnak. A vizsgálatban ezt a területet 3 különböző részre bontottuk feltűnően éles határokkal rendelkező diverzitása miatt. Ezek a következők: II: franciaperjés kaszálórét; III: cickóros kaszáló; IV: nádképu csenkeszes mocsárrét, láprét komplex.

4. ábra: Drónfelvétel a kaszálóről (Fotó: Rednágel Cs.)



Figure 4: Drone footage of the mower (Photo: Rednágel Cs.)

Sziklagyep (V.)

A szocialista időszakban ezen a területen is magyar tarka szarvasmarhával legeltették a területet. Az 1990-es éveket követően a terület nem volt használatba véve, majd a 2000-es évek kezdetétől a Rednágel család alkalmazta téli legelőnek. A 2022/23-as télen a legeltetés elmaradt a karámrendszer előregedése miatt.

A felmérést a felsorolt 5 területen végeztünk (I-V.) 2023. májusában. A cönológiai felvételek Braun-Blanquet (1964) módszerével történtek, 2x2 méteres kvadrátokat alkalmazva, és minden faj borítását százalékban adtuk meg. A mintaterületeken 5-5 kvadrátot mértünk fel. A vizsgált területeket a Borhidi-féle relatív növényökológiai mutatók (Borhidi, 1995) közül a WB (relatív talajvíz, illetve talajnedvesség indikátor számai) és az NB (nitrogén igény relatív értékszámai) alapján értékeltük. A szociális magatartástípusok (SBT) alapján elvégzett értékelést Borhidi (1995) munkája szerint, a természetvédelmi értékkategóriák (TVK) megoszlását pedig Simon (2000) szerint végeztük el.

Az életforma spektrum vagy biológiai spektrum, a növényfajok jellemzésére használjuk. Az életforma elemzést elvégeztük a Pignatti (2005) életforma típusai alapján.

EREDMÉNYEK

A fajok relatív ökológia mutatói szerinti megoszlások

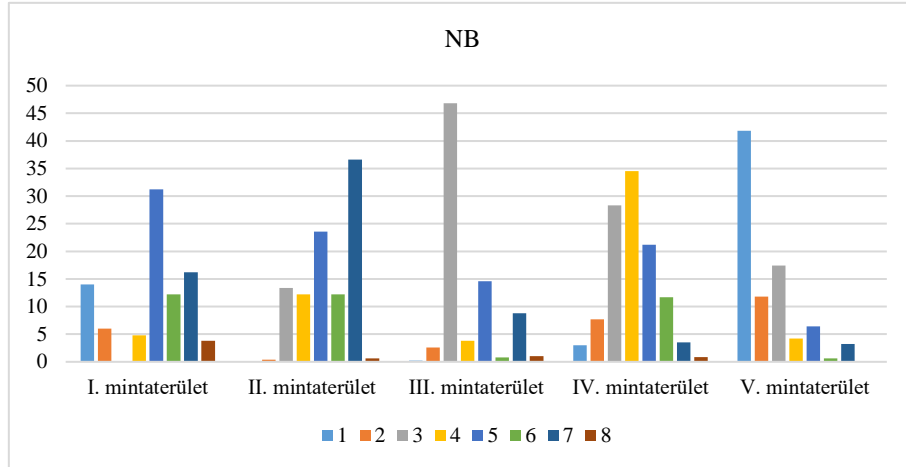
A fajok relatív nitrogén igénye szerinti értékelése

Az üde fekvésű lólegelőn (I.) megfigyelhető, hogy a mezotróf növényfajok a dominánsok, és a második legnagyobb borítottsági aránnyal fajok a tápanyagban gazdag termőhelyek növényei (5. ábra) voltak jelen. A franciaperjés kaszálórét, mely egy nagy egységet alkot degradált üde gyeppel és a lápréttel, az

előzőkhez képest magasabb arányban tartalmazza a nagyobb tápanyagigényű növényeket, mint a mezotrófokat, de még mindig ez a két csoport a domináns a területen. A veresnadrágos sziki gyepek (III.) már egészen eltérő módon a mérsékelt oligotróf termőhelyek növényei voltak a

megfigyelhetők, ezek a növények a lápréten szintén nagy arányban vannak jelen, ezek mellett még nagyobb borítással rendelkeztek a szubmezotróf termőhelyek növényei. A zárt szilikátsziklagyepen kimagaslóan magas arányban voltak a steril, szélsőségesen tápanyagszegény előhelyek növényei.

5. ábra: A mintaterületek fajainak relatív nitrogénigény szerinti megoszlása



Jelmagyarázat: I: lólegelő; II: franciaperjés kaszálórét; III: sziki rét; IV: mocsárrét-láprét, V: szilikát zárt sziklagyep(1)

Figure 5: Distribution of the species of the sample areas according to their relative nitrogen demand

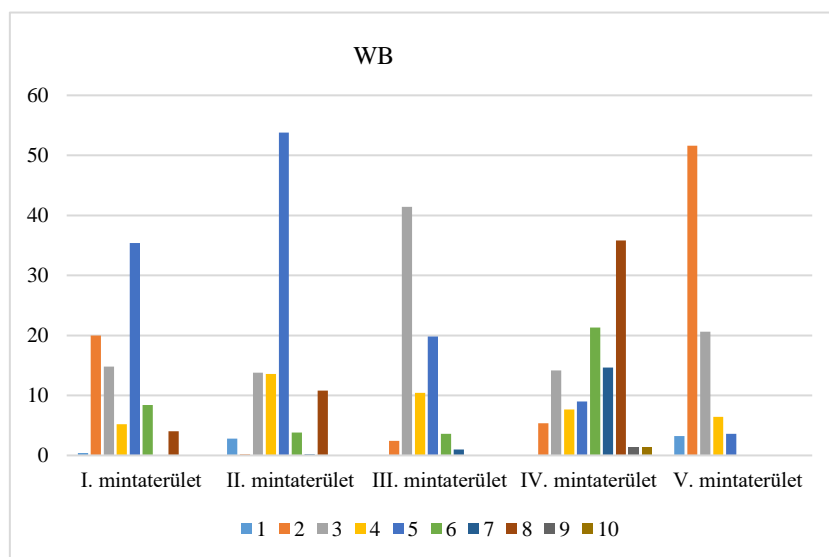
Legend: I: horse pasture; II: mowing meadow; III: Festuca pseudovina meadow; IV: marsh meadow, V: silicate rocky grassland(1)

A fajok talajvíz-, illetve talajnedvesség igény szerinti értékelés

A degradált üde gyepek és a franciaperjés kaszálórét (II.) esetében kimagaslóan nagy részarányban voltak megfigyelhetők a félüde termőhelyek növényei (6. ábra). A legelőterületen a szárazságtűrő, alkalmilag üde termőhelyeken is előforduló növények

domináltak. A mocsárrét-láprét felmérésekor megfigyelhető volt, hogy a területen legjelentősebb fajok a nedvességjelző, rövid elárasztást is tűrő növényfajok. A szilikát sziklagyepen (V.) nagy térhódítása látványosan a szárazsággjelző növényfajoknak volt, melyek hosszabb száraz periódust is képesek átvészelni.

6. ábra: A mintaterületek fajainak relatív talajvíz- illetve talajnedvesség értékek szerinti megoszlása



Jelmagyarázat: I: lólegelő; II: franciaperjés kaszálórét; III: sziki rét; IV: mocsárrét-láprét, V: szilikát zárt sziklagyep(1)

Figure 6: Distribution of the species of the sample areas according to relative groundwater and soil moisture values

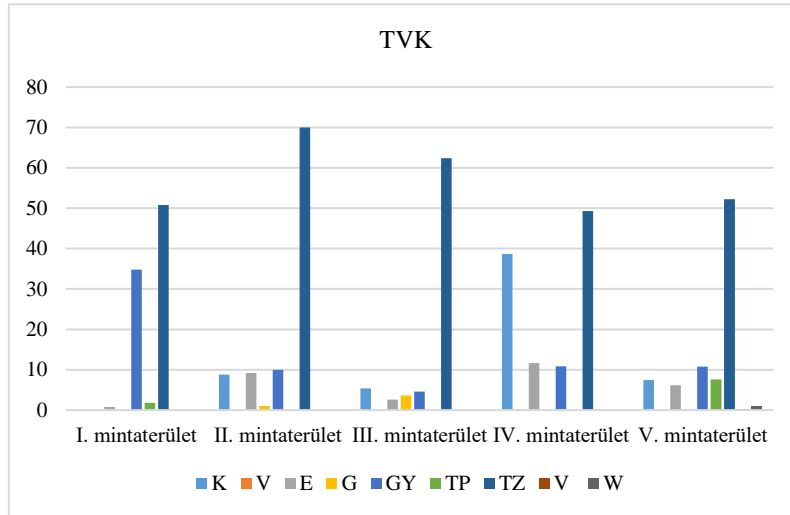
Legend: I: horse pasture; II: mowing meadow; III: Festuca pseudovina meadow; IV: marsh meadow, V: silicate rocky grassland(1)

A Simon-féle természetvédelmi értékkategóriák szerinti értékelés

A területekre összességében a zavarástűrő fajok jellemzőek, melyek degradációra utalnak, továbbá a terület leromlott állapotára lehet következtetni az

I. mintaterületen, ahol a gyomnövények borítottsági aránya is kiemelkedően magas (7. ábra). A legtermészetesebb állapot a mocsárrét-lápréten (IV.) figyelhető meg, itt vannak jelen a kísérőfajok a legnagyobb arányban. Védett növények a sziklagyepen és a lápréten voltak megtalálhatóak.

7. ábra: A mintaterületek fajainak Simon-féle természetvédelmi értékkategóriák szerinti megoszlása



Jelmagyarázat: I: lólegelő; II: franciaperjés kaszálórét; III: sziki rét; IV: mocsárrét-láprét, V: szilikát zárt sziklagyep(1)

Figure 7: Distribution of the species of the sample areas according to Simon's conservation value categories

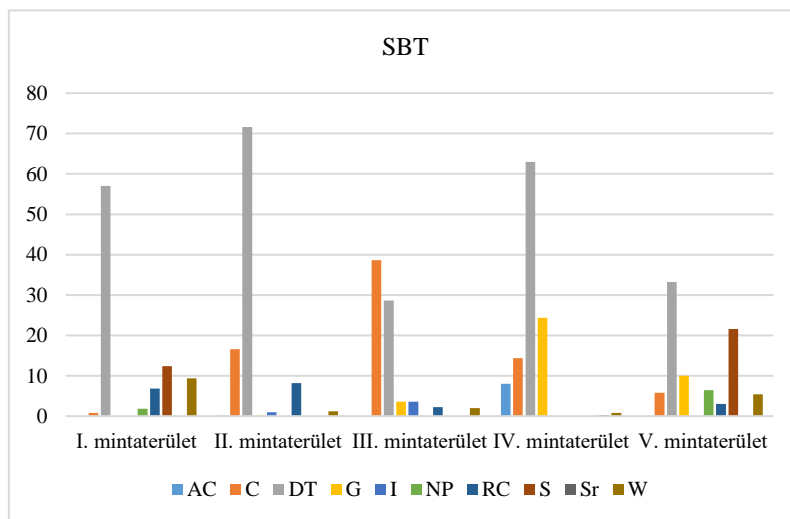
Legend: I: horse pasture; II: mowing meadow; III: Festuca pseudovina meadow; IV: marsh meadow, V: silicate rocky grassland(1)

A fajok szociális magatartás típusai szerinti értékelés

Általánosan megfigyelhető, hogy a területeken a természetes élőhelyek zavarástűrő növényei voltak jelen a legnagyobb arányban (8. ábra). Kivételt képez a legelő, ahol szintén magas arányban voltak jelen ezek a fajok, de megelőzik őket a természetes

kompetitorok. A láprét esetén megfigyelhető, hogy a tág ökológiai stressztűrők, azaz generalista fajok is jelentős hányadban voltak jelen a gyepen. A sziklagyepre nézve magas arányban jelentek meg a szűk ökológiai stressztűrők, ezek a növények bizonyos termőhelyek indikátorai lehetnek.

8. ábra: A mintaterületek fajainak Borhidi-féle szociális magatartási típusok szerinti megoszlása



Jelmagyarázat: I: lólegelő; II: franciaperjés kaszálórét; III: sziki rét; IV: mocsárrét-láprét, V: szilikát zárt sziklagyep(1)

Figure 8: Distribution of the species of the sample areas according to Borhidi's social behavior types

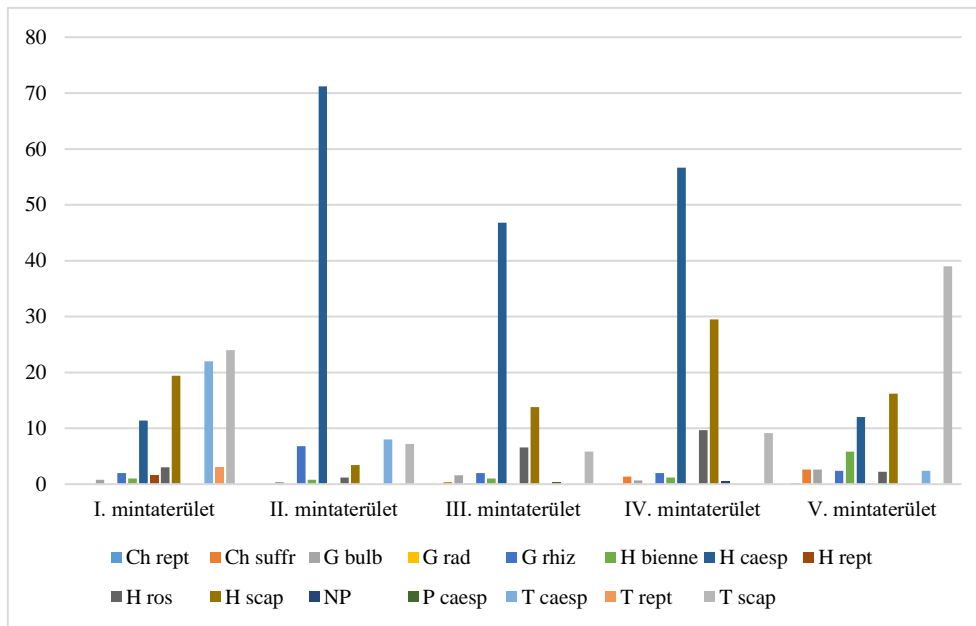
Legend: I: horse pasture; II: mowing meadow; III: Festuca pseudovina meadow; IV: marsh meadow, V: silicate rocky grassland(1)

A fajok Pignatti-féle életforma-kategóriái szerinti értékelése

A legnagyobb arányban a gyepes évelő (H caesp) fajok voltak jelen a II., III. és IV. mintaterületeken (9. ábra). A mocsárrét-lápréten ezek mellett szintén jelentős arányban voltak jelen a felemelkedőszárú évelők (H scap). A szilikát sziklagyepen (V.) a

domináns állományalkotó fajok a felemelkedőszárú egyévesek (T scap) voltak. A lólegelőn (I.) hasonló borítási arányban voltak megtalálhatóak a felemelkedőszárú egyévesek, az egy éves gyepes fajok (T caesp), valamint a felemelkedőszárú évelők. Továbbá jelentős mennyiségben voltak megfigyelhetők a gyepes évelők.

9. ábra: A mintaterületek Pignatti-féle életforma-kategóriák szerinti megoszlása



Jelmagyarázat: I: degradált üde gyep; II: Franciaperjés kaszálórét; III: sziki legelő; IV: láprét, V: szilikát zárt sziklagyep(1)

Figure 9: Distribution of the sample areas according to Pignatti's lifestyle categories

Legend: I: horse pasture; II: mowing meadow; III: Festuca pseudovina meadow; IV: marsh meadow, V: silicate rocky grassland(1)

ÉRTÉKELÉS

A felmérés eredményeiből megállapítható, hogy a területeken a természetes flóra fajai voltak a jellemzőek. Az I. mintaterületen, az intenzíven legeltetett lólegelőn már megfigyelhető erősen a degradáció hatása. Itt már csupán a félüde termőterületek növényei voltak a domináns fajok, de a szárazságtűrő és szárazságjelző növények is megjelentek szubdomináns fajokként. Jelen esetben már a mezotróf talajigényű fajok domináltak a területen, ezen kívül megjelentek magas arányban a steril talajok növényfajai is. Kimutatható, hogy a talaj nedvességtartalmának és tápanyagtartalmának csökkenésével arányosan csökkent a takarmányozás szempontjából hasznos a pázsitfűvek (pl. *Arhenatherum elatior*, *Alopecurus pratensis*) aránya, és a terület növényborítottsága is jelentős mértékben csökkent. Felülvetés is alkalmazható lenne a gyorsabb takarmányérték javulás érdekében. A III. mintaterület gyepgazdálkodási szempontból gyengébbnek nevezhető a rajta előforduló növények takarmányként való alkalmazása szempontjából, valamint a növényállomány borítása is kisebb, mint a II. és IV. mintaterületeken. Ez szoros összefüggésben állhat a terület víz- és tápanyaggazdálkodásával. A

területen a szárazságtűrő és a mérsékelt oligotróf növények voltak jelen a legnagyobb számban. A gyep fenntarthatóbb használata érdekében alkalmazni lehetne a szakaszos legeltetést, így az állatoknak kevesebb lehetősége lenne a növények közti válogatásra és a gyepek regenerációjára is több idő jutna (Tasi, 2010). Az I-es mintaterületen magas a gyomborítottság, a gyomok között megjelennek a takarmány minőségére káros elemek, melyek mérgezőek vagy szúróságuk miatt az állatok nem fogyasztják őket. Ez betudható egy korábbi túllegettetés hatásának, melyet egy alul legeltetett időszak követett a karárendszer előregedésének köszönhetően. Ezalatt az időszak alatt a lovak által le nem legelt gyomnövények képesek voltak elnyomni a legeltetés során hasznosítható növények egy jelentős részét. A káros növényeket gyomszabályozó kaszálásokkal lehetne visszaszorítani, ezt követően pedig, ha gyomokat kellőképpen sikerült visszaszorítani, újra legeltetni lehetne a területet. Ennek a bekerülési költsége magas, hiszen a szakaszhatárokat itt is ki kéne alakítani, várhatóan mégis megérné a beruházást. A terület domináns növényfajai nem képeznek magas takarmányminőséget, ez összefüggésben áll a mintaterület steril, sziklás talajával és rossz

vízháztartásával, azonban így is a gyepgazdálkodási szempontból hasznos pázsitfűfajok dominánsak voltak. Legnagyobb mennyiségben az *Arrhenatherum elatior*, a *Festuca arundinacea* és az *Alopecurus pratensis*. Mellette szubordinált, esetenként kodomináns fajként volt jelen a *Dactylis glomerata*, az *Elymus repens*, *Festuca pseudovina*, ami a III. területen domináns volt. A francia perje (*Arrhenatherum elatius*) első sorban a kaszálón volt domináns. A *Poa* nemzetségből 3 faj is előfordult:

Poa angustifolia, *Poa humilis*, *Poa bulbosa*. A *Poa humilis* előfordulása (Penksza, 2009; Penksza és Böcker, 1999/200) várható volt a területen, mivel a faj zavartabb gyepekben is előfordul, de egyre több üde gyepekben is vannak adatai (Penksza et al., 2007, 2008, 2009a, b).

A lovasközpont által végzett gyepkezelési módszerek alkalmasak a terület vegetációjának a természetközeli és hosszú távon való fenntartására.

IRODALOM

- Ángyán J.-Tardy J.-Vajáné Madarassy A. (szerk.) (2003): Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Barcsák Z. (2004): Biogyep-gazdálkodás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Barcsák Z.-Kertész I. (1986): Gazdaságos gyeptermelés és gyephasznosítás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Billeter, R.-Peintinger, M.-Diemer, M. (2007): Restoration of montane fen meadows by mowing remains possible after 4–35 years of abandonment. *Acta Botanica Helvetica* 117: 1-13.
- Bódis, J.-Fülöp, B.-Lábadai, V.-Mészáros, A.-Pacsai, B.-Svajda, P.-Valkó, O.-Kelemen, A. (2021): One year of conservation management is not sufficient for increasing the conservation value of abandoned fen meadows. *Tuexenia* 41: 381-394.
- Borhidi, A. (1995): Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the Hungarian flora. *Acta Bot. Hung.* 39. 97-181.
- Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensozologie. Spingerverlag, Vienna, Germany, 23-76.
- Catorci, A.-Piermarteri, K.-Penksza, K.-Házi, J.-Tardella, F. M. (2017): Filtering effect of temporal niche fluctuation and amplitude of environmental variations on the trait-related flowering patterns: lesson from sub-Mediterranean grasslands. *Scientific Reports* 7: Paper 12034. 14. p.
- Centeri, Cs.-Herczeg, E.-Vona, M.-Penksza, K. (2009): The effects of land use change on plant-soil-erosion relations, Nyereg Hill, Hungary. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 172: 586-592.
- Csontos, P.-Bózsing, E.-Cseresnyés, I.-Penksza, K. (2009): Reproductive potential of *Asclepias syriaca* stands in the rural surroundings of Budapest, Hungary. *Polish Journal of Ecology* 57: 383-388.
- Csontos, P.-Tamás, J.-Kovács, Zs.-Schellenberger, J.-Penksza, K.-Szili-Kovács, T.-Kalapos, T. (2022): Vegetation dynamics in a loess grassland: plant traits indicate stability based on species presence, but directional change when cover is considered. *Plant-Basel* 11(6): 763.
- Dengler, J.-Janisová, M.-Török, P.-Wellstein, C. (2014): Biodiversity of Palaearctic grasslands: a synthesis. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 182: 1-14.
- Deák B.-Tóthmérész B. (2005): Kaszálás hatása a növényzetre a Nyírölapos (Hortobágy) három növénytársulásában. In: Molnár E. (szerk.): Kutatás, oktatás, értéktartás. MTA ÖBKI, Vácrátót, 169-180.
- Deák B.-Tóthmérész B. (2007): A kaszálás hatása a Hortobágy Nyírölapos csetkákás társulásában. *Természetvédelmi Közlemények* 13: 179-186.
- Dér F. (1993): A gyep tápláléértéke és ízletessége. Legeltetési Állattartás DGYN 11. Debrecen, 135-145.
- Dér F. (1995): A legeltetési állattartás lehetőségei. Gyepgazdálkodási Szakülés. A Debreceni Agrártudományi Egyetem kiadványa. 119-121.
- Dér F. (2007): A gyepgazdálkodás elmúlt 50 évének tapasztalatai, jelenlegi és jövőbeni lehetőségei. A magyar gyepgazdálkodás 50 éve – tanulságai a mai gyakorlat számára – Gyepgazdálkodási Anket, Szent István Egyetem Gödöllő, 2007. március 9. 11-16.
- Dér F.-Babinszky M.-Stefler J. (1991): Az állatok termelése a legelőn. *Természetes Állattartás, Hódmezővásárhely*, 83-91.
- Dövényi Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. Pannónia-Print Kft. 616-619.
- Fehér, Zs.-Hajnáczi, S.-Penksza, P.-Szöke, P.-Penksza, K.-Wichmann, B. (2015): Correlation between the Diversity and Land Use in Cleared Grassland Areas in the Pannon Mountains. *Journal of Earth scenece and Engineering* 5: 98-112.
- Fürész A.-Szentes Sz.-Fintha G.-Wagenhoffer Zs.-Szalai F.-Penksza K. (2022a): Házi vízi bivallal való legeltetés hatásainak felmérése száraz gyepeken, mint potenciális élőhelykezelési módszer. In: Bényi E.-Bodnár Á.-Pajor F.-Póti P. (szerk.) VIII. Gödöllői Állattenyésztési Tudományos Nap: Előadások és poszterek összefoglaló kötete. Gödöllő, Magyarország: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem. 72.
- Fürész, A.-Penksza, K.-Sipos, L.-Turcsányi-Járdi, I.-Szentes, Sz.-Fintha, G.-Penksza, P.-Viszló, L.-Szalai, F.-Wagenhoffer, Zs. (2022b): Examination of the Effects of Domestic Water Buffalo (*Bubalus bubalis*) Grazing on Wetland and Dry Grassland Habitats. *Plants-Basel* 12: 11: 2184, 17. p.
- Fürész A.-Pajor F.-Penksza P.-Sipos L.-Szentes Sz.-Penksza K. (2022c): Duna menti homoki gyepek domináns *Festuca* fajainak beltartalmi értékei (előzetes tanulmány). *Gyepgazdálkodási Közlemények* 20(2): 3-7.
- Gerard, M.-El Kahloun, M.-Rymen, J.-Beauchard, O.-Meire, P. (2008): Importance of mowing and flood frequency in promoting species richness in restored floodplains. *Journal of Applied Ecology* 45: 1780-1789.
- Gulyás L. (1996): Magyar hidegvérű csikók növekedésének vizsgálata születéstől választásig. *Állattenyésztés és takarmányozás*. 4(6): 481-493.
- Gulyás L. (1997): Alternatív hasznosítási lehetőségek a lótenyésztés területén. *Szaktanácsadási füzetek. ÁTK. Herceghalom*. 41-53.
- Gulyás L.-Varga P.-Kiss Cs. (2007): A magyar hidegvérű csikók növekedésének vizsgálata. *AWETH* 3: 13-26.
- Hajnáczi, S.-Pajor, F.-Péter, N.-Bodnár, Á.-Penksza, K.-Póti, P. (2021): *Solidago gigantea* Ait. and *Calamagrostis epigejos* (L) Roth invasive plants as potential forage for goats. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Clu, Napoca* 49(1): 12197.

- Halász, A.-Nagy, G. (2013): Complexity Of Local Measurements In Cattle Behavioural Studies. In: Berckmans, D.-Vandermeulen, J. (szerk.) Precision Livestock Farming '13. Leuven, Belgium. Paper: 186. 223-228.
- Halász A.-Tasi J.-Rásó J. (2015): Fás legelők, legelőerdők, erdősávok és fasorok használata ökológiai gazdálkodási rendszerben. *Növénytermelés* 64(4): 77-89., 13..
- Haraszthy L. (2013): Értékkörző gazdálkodás Natura 2000 területeken. Pro Vértes Természetvédelmi Közalapítvány. Csákvár
- Haraszthy L. (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Természetvédelmi Közalapítvány, Csákvár, Hungary
- Házi J.-Nagy A.-Szentés Sz.-Tamás J.-Penksza K. (2009): Adatok a siska nádtippán (*Calamagrostis epigeios*) (L.) Roth. Cönológiai viszonyaihoz Dél-tiszántúli gyepekben. *Tájékológiai Lapok* 7(2): 1-13.
- Házi, J.-Bartha, S.-Szentés, Sz.-Wichmann, B.-Penksza, K. (2011): Seminaturland grassland management by mowing of *Calamagrostis epigeios* in Hungary. *Plant Biosystems* 145: 699-707.
- Házi, J.-Penksza, K.-Bartha, S.-Hufnagel, L.-Tóth, A.-Gyuricza, Cs.-Szentés, Sz. (2012): Cut mowing and grazing Effects with grey cattle on plant species composition in case of Pannon wet grasslands. *Applied Ecology and Environmental Research* 10(3): 223-231.
- Házi, J.-Penksza, K.-Barczy, A.-Szentés, S.-Pápay, G. (2022): Effects of Long-Term Mowing on Biomass Composition in Pannonian Dry Grasslands. *Agronomy* 12: 5 p. 1107
- Katona K.-Fehér Á.-Szemethy L.-Saláta D.-Pápay G.-S.-Falusi E.-Kerényi-Nagy V.-Szabó G.-Wichmann B.-Penksza K. (2016): Vadrágás szerepe a mátrai hegyvidéki gyepek becserjésedésének lassításában. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 14(2): 29-35.
- Kelemen A.-Török P.-Valkó O.-Miglécz T.-Tóthmérész B. (2013a): A fitomassza és fajgazdagság kapcsolatát alakító tényezők hortobágyi szikes és löszgyepekben. *Botanikai Közlemények* 100: 1-13.
- Kelemen, A.-Török, P.-Valkó, O.-Miglécz, T.-Tóthmérész, B. (2013b): Mechanisms shaping plant biomass and species richness: plant strategies and litter effect in alkali and loess grasslands. *Journal of Vegetation Science* 24: 1195-1203.
- Kelemen, A.-Török, P.-Valkó, O.-Deák, B.-Miglécz, T.-Tóth, K.-Ölvedi, T.-Tóthmérész, B. (2014): Sustaining recovered grasslands is not likely without proper management: vegetation changes and large-scale evidences after cessation of mowing. *Biodiversity & Conservation* doi: 10.1007/s10531-014-0631-8.
- Kenéz Á.-Szemán L.-Szabó M.-Saláta D.-Malatinszky Á.-Penksza K.-Breuer L. (2007): Természetvédelmi célú gyephasznosítási terv a pénzesgyőr-hárskúti hagyásfás legelő élőhely védelmére. *Tájékológiai Lapok* 5: 35-41.
- Kiss, T.-Lévai, P.-Ferencz, Á.-Szentés, Sz.-Hufnagel, L.-Nagy, A.-Balogh, Á.-Pintér, O.-Saláta, D.-Házi, J.-Tóth, A.-Wichmann, B.-Penksza, K. (2011): Change of composition and diversity of species and grassland management between different grazing intensity - in Pannonian dry and wet grasslands. *Applied Ecology and Environmental Research* 9(3): 197-230.
- Kiss T.-Penksza K. (2018): A legeltetés hosszú távú hatása kiskunsági füves pusztákon. *Természetvédelmi Közlemények* 24: 104-113.
- Kovácsné Koncz N.-Penksza V.-Pota J.-Béri B. (2017): Különböző szarvasmarhák legelői összehasonlító vizsgálata hortobágyi szikeseken. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 15(2): 1-7.
- Magyar V.-Penksza K.-Szentés Sz. (2017): Comparative investigations of biomass composition in differently managed grasslands of the Balaton Uplands National Park, Hungary. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 15(1): 49-56.
- Makray S.-Dér F.-Hancz Cs.-Stefler J. (1996): Gyepen nevelt hidegvérű csikók hústermelésének mennyiségi és minőségi jellemzői. *Természetes állattartás* 5: 5-8.
- Mihók S. (1989): Ajánlások a húsludak gyepkímélő legeltetéséhez. Tormay Emlékülés DATE, Debrecen, 99-108.
- Mihók S. (1993): A ló legeltetése. *DGYN* 11: 05-221.
- Mihók S. (1995): A lólegelő követelményei. *Gyepgazdálkodási Szakülés. A Debreceni Agrártudományi Egyetem kiadványa.* 101-104.
- Mihók S. (1996): A lólegelő követelményei. *DGYN* 13: 101-104.
- Mihók S. (2005): Az állattenyésztés és a gyepgazdálkodás kapcsolata. In: Jávor A. (szerk): *Gyep-állat-vidék-kutatástudomány.* DE Debrecen, 55-62.
- Ócsag I. (1992): A lófélék természetes tartása. *Természetes Állattartás* 2: 57-62.
- Pápay G. (2016): Cserjeirtás után magára hagyott, legeltetett és kaszált gyepterületek vegetációjának összehasonlító elemzése parádóhuta (Mátra) mintaterületen. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 14(2): 37-48.
- Pápay G.-Penksza K.-Szabó G.-Ibadzane M.-Járdi I.-Wichmann B. (2017): Természetvédelmi kezelések hatása hegyi rétek vegetációjára a Gyöngyösi Sár-hegy TT területén. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 15(2): 37-46.
- Pápay G.-Szabó G.-Szöke P.-Zimmermann Z.-Fűrész A.-Péter N.-Penksza K. (2019a): Természetes és telepített homoki gyepek vegetációjára és biomassza-vizsgálatai kistalajvidéki mintaterületeken. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 17(1): 35-42.
- Pápay G.-Wichmann B.-Penksza K. (2019b): Parádóhuta melletti cserjeirtott mintaterületen kialakult gyep növényzetének változása vadrágás hatására 2012 és 2019 között. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 17(1): 43-50.
- Penksza K. (2009): Poa – Perje. In: Király G. (szerk.): *Új magyar fűvészkönyv.* 510-511.
- Penksza, K.-Böcker, R. (1999/2000): Zur Verbreitung von *Poa humilis* Ehrh. ex Hoffm. in Ungarn. *Bot. Közlem.* 86–87: 89-93.
- Penksza K.-Tasi J.-Szentés Sz. (2007): Eltérő hasznosítású Dunántúli középhegységi gyepek takarmányértékeinek változása. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 5: 26-33.
- Penksza K.-Tasi J.-Szentés Sz.-Centeri Cs. (2008): Természetvédelmi célú botanikai, takarmányozástani és talajtani vizsgálatok a Tapolcai és Káli-medence szürkemarha és bivaly legelőin. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 6: 47-53.
- Penksza K.-Tasi J.-Szabó G.-Zimmermann Z.-Szentés Sz. (2009a): Természetvédelmi célú botanikai és takarmányozástani vizsgálatok adatai Káli-medencei juhlegelőhöz. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 7: 51-58.
- Penksza K.-Wichmann B.-Szentés Sz. (2009b): Szarvasmarha-, juh- és lólegelő összehasonlító vizsgálata a Tapolcai és a Káli-medencében – 2008. év. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 7: 59-63.
- Penksza K.-Pápay G.-Házi J.-Tóth A.-S.-Falusi E.-Saláta D.-Kerényi-Nagy V.-Wichmann B. (2015): Gyepregeneráció erdőirtással kialakított gyepekben mátrai (Fallóskút) mintaterületeken. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 13(1-2): 31-44.

- Penksza K.-Házi J.-Tóth A.-Wichmann B.-Pajor F.-Gyuricza Cs.-Póti P.-Szentés Sz. (2013): Eltérő hasznosítású szürkemarha legelő szezonális táplálóanyag tartalom alakulás, fajdiverzitás változása és ennek hatása a biomassza mennyiségére és összetételére nedves pannon gyepekben. *Növénytermelés* 62(1): 73-94.
- Penksza K.-Fehér Á.-Saláta D.-Pápay G.-S.-Falusi E.-Kerényi-Nagy V.-Szabó G.-Wichmann B.-Szemethy L.-Katona K. (2016): Gyepregeneráció és vadhatás vizsgálata cserjeirtás után parádóhuta (Mátra) mintaterületen. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 14(1): 31-41.
- Penksza K.-Ifj. Viszló L.-Stilling F.-Turcsányi-Járdi I.-Pápay G. (2021): Magyar szürke szarvasmarha-szántóból kialakított legelő természetvédelmi gyepgazdálkodási vizsgálata Csákvár melletti „szűzföld” területén. *Gyepgazdálkodási Közlemények*, 19(2): 3-14.
- Penksza K.-Turcsányi-Járdi I.-Fűrész A.-Saláta-Falusi E. (2022a): Marhalegelők vegetációjának vizsgálata az Ipoly-völgy homoki gyepeiben. In: Bényi E.-Bodnár Á.-Pajor F.-Póti P. (szerk.) VIII. Gödöllői Állattenyésztési Tudományos Nap: Előadások és poszterek összefoglaló kötete. Gödöllő, Magyarország: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem. p. 73.
- Penksza K.-Fűrész A.-Stilling F.-Viszló L. (2022b): Cönológiai vizsgálatok különböző telepített és felújított magyar szürke szarvasmarha és vízi bivaly legelőn a Zámolyi-medencében. In: Bényi E.-Bodnár Á.-Pajor F.-Póti P. (szerk.) VIII. Gödöllői Állattenyésztési Tudományos Nap: Előadások és poszterek összefoglaló kötete. Gödöllő, Magyarország: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem. p. 34.
- Péter N.-Bajor Z.-Saláta D.-Pápay G.-Lisztes-Szabó Zs.-Stilling F.-Zimmermann Z.-Penksza K. (2021): Sandy grasslands regeneration results of the conservation management on the Homoktövis Conservation Area in Budapest (2009-2021). *Gyepgazdálkodási Közlemények* 20: 33-35.
- Pignatti, S. (2005): Valori di bioindicazione delle piante vascolari della flora d'Italia. *Braun-Blanquetia* 39: 1-97.
- Saláta D.-Wichmann B.-Házi J.-Falusi E.-Penksza K. (2011): Botanikai összehasonlító vizsgálat a cserépfalui és az erdőbényei fás legelőn *AWETH* 7(3): 234-262.
- Saláta D.-Falusi E.-Wichmann B.-Házi J.-Penksza K. (2012): Faj és vegetáció-összetétel elemzés legeltetési terhelés alatt a cserépfalui és az erdőbényei fás legelők különböző növényzeti típusaiban. *Bot. Közlem.*, 99: 143-160.
- Schmitz, A.-Isselstein, J. (2020): Effect of Grazing System on Grassland Plant Species Richness and Vegetation Characteristics: Comparing Horse and Cattle Grazing. *Sustainability*. 12. 3300. 10.3390/su12083300.
- Simon T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. Tankönyvkiadó, Budapest, 976.
- Stilling F.-Póti P.-Pajor F.-Hajnóczki S. (2022): Botanical investigation of goats pastures on natural and replanted grasslands. *Gyepgazdálkodási közlemények* 22(1): 47-50.
- Szabó G.-Zimmermann Z.-Szentés Sz.-Sutyinszki Zs.-Penksza K. (2010): Természetvédelmi és gyepgazdálkodási vizsgálatok a Dinnyési, fertő gyepeiben. *Gyepgazdálkodási Közlemények*, 8: 31-38.
- Szabó G.-Zimmermann Z.-Bartha S.-Szentés Sz.-Sutyinszki Zs.-Penksza K. (2011): Botanikai, természetvédelmi és gyepgazdálkodási vizsgálatok Balaton-felvidéki szarvasmarha-legelőkön. *Tájökológiai Lapok* 9(2): 431-440.
- Szabó G.-Magyar V.-Szentés Sz.-Penksza K. (2021): Comparative phytosociological study of long-term on Tihany Peninsula of the Balaton Uplands National Park, Hungary. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 20: 37-38.
- Szabó M.-Kenéz Á.-Saláta D.-Malatinszky Á.-Penksza K.-Breuer L. (2007): Természetvédelmi-gyepgazdálkodási célú botanikai vizsgálatok a pénzesgyőri-hárskúti hagyásfás legelőn. *Tájökológiai Lapok* 5: 27-34.
- Szemán L. (2003a): Parlag gyepek javítása. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 2003: 42-45.
- Szemán L. (2003b): Ökológiai gyepgazdálkodás. A NAKP „B” kötete, Budapest-Gödöllő
- Szemán L. (2005): A rét- és legelőgazdálkodás. In: Glatz F. (szerk.): A rendszerváltás kihatása a természeti környezetre. MTA Társadalomkutató Központ. Budapest, 67-92.
- Szentés Sz.-Penksza K.-Tasi J. (2007a): Gyepgazdálkodási vizsgálatok a Dunántúli középhegység néhány természetes gyepeiben. *AWETH* 3: 127-149.
- Szentés, Sz.-Kenéz, Á.-Saláta, D.-Szabó, M.-Penksza K. (2007b): Comparative researches and evaluations on grassland management and nature conservation in natural grasslands of the Transdanubian mountain range. *Cereal Research Communication* 35(2): 1161-1164.
- Szentés Sz.-Penksza K.-Tasi J.-Malatinszky Á. (2008): A legeltetés természetvédelmi vonatkozásai a Tapolcai- és Káli-medencében. *AWETH* 4(2): 829-835.
- Szentés Sz.-Tasi J.-Házi J.-Penksza K. (2009a): A legeltetés hatásának gyepgazdálkodási és természetvédelmi vizsgálata Tapolcai- és Káli-medencei lólegelőn a 2008. évi gyepgazdálkodási idényben. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 7: 65-72.
- Szentés Sz.-Tasi J.-Wichmann B.-Penksza K. (2009b): Botanikai és gyepgazdálkodási vizsgálatok 2008. évi eredményei a badacsonytördemici szürkemarha legelőn. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 7: 73-78.
- Szentés Sz.-Wichmann B.-Házi J.-Tasi J.-Penksza K. (2009c): Vegetáció és gyepprodukciónak havi változása badacsonytördemici szürkemarha legelőkön és kaszálón. *Tájökológiai Lapok* 7(2): 319-328.
- Szentés Sz.-Penksza K.-Dannhauser C.-Coezte R. (2011a): Nedves fekvésű gyepprodukciónak botanikai összetételének, produkciójának és beltartalmi értékeinek növedékenkénti változása szürkemarha legelőn a Tapolcai-medencében. *Animal welfare, etológia és tartástechnológia* 7: 180-198.
- Szentés Sz.-Sutyinszki Zs.-Zimmermann Z.-Szabó G.-Járdi I.-Házi J.-Penksza K.-Bartha S. (2011b): A fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng 1936) gyepprodukciónak béta-diverzitására gyakorolt hatásainak vizsgálata és értékelése mikrocönológiai módszerekkel. *Tájökológiai Lapok* 9(2): 463-475.
- Szentés, Sz.-Sutyinszki, Zs.-Szabó, G.-Zimmermann, Z.-Házi, J.-Wichmann, B.-Hufnagel, L.-Penksza, K.-Bartha, S. (2012a): Grazed Pannonian grassland beta-diversity changes due to C4 yellow bluestem. *Central European Journal of Biology* 7(6): 1055-1065.
- Szentés Sz.-Sutyinszki Zs.-Szabó G.-Zimmermann Z.-Járdi I.-Házi J.-Bartha S.-Penksza K. (2012b): A fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng 1936) gyepprodukciónak hatásainak vizsgálata mikrocönológiai módszerekkel. *Animal welfare, etológia és tartástechnológia* 8(1): 88-102.

- Szentes, Sz.-Sutyinszki, Zs.-Kiss, T.-Fűrész, A.-Saláta, D.-Harkányiné Székely, Zs.-Penksza, K. (2022): Verges as Fragments of Loess Grasslands in the Carpathian Basin and Their Festuca Species. *Diversity*, 14, 510. <https://doi.org/10.3390/d14070510>
- Tasi, J. (2007): Diverse impacts of nature conservation grassland management. *Cereal Research Communications*, 35: 1205-1209.
- Tasi J. (2010): Gyepgazdálkodás. Egyetemi jegyzet. Szent István Egyetem, Gödöllő. 1-105.
- Török, P.-Migléc, T.-Valkó, O.-Kelemen, A.-Deák, B.-Lengyel, Sz.-Tóthmérész, B. (2012a): Recovery of native grass biodiversity by sowing on former croplands: Is weed suppression a feasible goal for grassland restoration? *Journal for Nature Conservation* 20: 41-48.
- Török, P.-Migléc, T.-Valkó, O.-Kelemen, A.-Tóth, K.-Lengyel, Sz.-Tóthmérész, B. (2012b): Fast recovery of grassland vegetation by a combination of seed mixture sowing and low-diversity hay transfer. *Ecological Engineering* 44: 133-138.
- Török, P.-Valkó, O.-Deák, B.-Kelemen, A.-Tóthmérész, B. (2014): Traditional cattle grazing in a mosaic alkali landscape: Effects on grassland biodiversity along a moisture gradient. *PLoS ONE* 9 (5): e97095
- Török, P.-Penksza, K.-Tóth, E.-Kelemen, A.-Sonkoly, J.-Tóthmérész, B. (2018): Vegetation type and grazing intensity jointly shape grazing on grassland biodiversity. *Ecology and Evolution* 8: 10326-10335. doi/full/10.1002/ece3.4508
- Uj B.-Juhász L.-Szemán L.-Ifj. Viszló L.-Penksza A.-Szentes Sz.-Tóth A.-Penksza K. (2013a): Cönológiai vizsgálatok különböző telepített és felújított gyepekben, *Agrártudományi Közlemények*, 51: 55-58.
- Uj B.-Juhász L.-Póti P.-Besnyői V.-Szerdahelyi T.-Ifj. Viszló L.-Penksza K. (2013b): Bivalylegeltetés hatása a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) terjedésére egy Zámoly-medencében található mintaterületen. Sustainable development in the Carpathian Basin” conference, Budapest, Hungary, november 21-23., 135-136.
- Uj B.-Juhász L.-Szemán L.-Ifj. Viszló L.-Penksza A.-Szentes Sz.-Házi J.-Sutyinszki Zs.-Tóth A.-Penksza K. (2014): Telepített és felújított gyepek, parlagok összehasonlító botanikai, gyepgazdálkodási vizsgálata, *AWETH* 10(1): 85-106.
- Valkó, O.-Török, P.-Tóthmérész, B.-Matus, G. (2011): Restoration potential in seed banks of acidic fen and dry-mesophilous meadows: Can restoration be based on local seed banks? *Restoration Ecology* 19: 9-15.
- Valkó, O.-Török, P.-Matus, G.-Tóthmérész, B. (2012): Is regular mowing the most appropriate and cost-effective management maintaining diversity and biomass of target forbs in mountain hay meadows? *Flora* 207: 303-309.
- Valkó, O.-Török, P.-Deák, B.-Tóthmérész, B. (2014a): Prospects and limitations of prescribed burning as a management tool in European grasslands. *Basic and Applied Ecology* 15: 26-33.
- Valkó, O.-Tóthmérész, B.-Kelemen, A.-Simon, E.-Migléc, T.-Lukács, B.-Török, P. (2014b): Environmental factors driving vegetation and seed bank diversity in alkali grasslands. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 182: 80-87.
- Vida E.-Török P.-Deák B.-Tóthmérész B. (2008): Gyepek létesítése mezőgazdasági művelés alól kivont területeken: a gyepesítés módszereinek áttekintése. *Botan. Közlem.* 95: 115-125.
- Viszló L. (2007): Természetkímélő kaszálás gyakorlata. Pro Vértes Alapítvány
- Viszló L. (szerk.) (2023): Természetkímélő gyepgazdálkodás II. Hagyományörző szemlélet, négy lábú „munkatársak”. Csákvár, Pro Vértes Természetvédelmi Közalapítvány