

Juh- és marhalegelő cönológia és gyepgazdálkodási vizsgálata kiskunsági területeken

Kiss Tímea¹ – Penksza Károly² – Tasi Julianna³ – Szentes Szilárd²

¹Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét
Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar

²Környezet és Tájgazdálkodási Intézet, Tájökológiai Tanszék

³Növénytermesztési Intézet, Gyepgazdálkodási Tanszék, Gödöllő
kiss.timea@kfk.kefo.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

2007. és 2008. júliusában Tatárszentgyörgy és Kunbaracs település mellett található marha-, illetve juhlegelőn készültek cönológia felvételek, a karámhoz közel (0-50 m), 50-150 és 150 m-nél nagyobb távolságban. A felvételek között eltelt idő alatt jelentősebb leromlás nem tapasztalható a területeken. Megfigyelhető, hogy a karám közvetlen közelében lévő területkategóriában a zavarást jobban tűrő növények vannak jelen nagyobb arányban. A két vizsgálati helyszín közötti termőhelyi különbség, hogy a kunbaracsi szárazabb, homokháton található, amíg a tatárszentgyörgyi mélyebben fekvő, aminek következtében nedvesebb terület, amit az előforduló növényfajok is mutattak. A kitettségtől függetlenül a megfelelő kezelés és a legelő állatállomány nagyságának helyes megválasztása mellett mindkét területen megőrizhetők a természetes állapotok.

Kulcsszavak: cönológiai vizsgálat, legeltetés, takarmányozási érték, gyepekalkotók

SUMMARY

The coenological relevés were prepared in 2007 and 2008 on two pasture-lands in the Great Hungarian Plain. areas situated inside and near (0 to 50 meters far from) an animal husbandry farm belong to the first group. Coenological relevés gained from areas situated 50 to 150 meters far from intensively used areas belong to the second group. Data evaluation was made with considering naturalness state in case of habitats, and on the other hand, according to relative ecological factors of occurring species. Primarily, degradation of areas could be experienced. These negative processes are extremely heavy inside and near the animal husbandry farm.

Keywords: coenological relevés, pasturage, forage value, grass constituent

BEVEZETÉS

Magyarország területének lényeges részén folyik mezőgazdasági termelés. Így hát érthető, hogy a természetvédelmi tevékenység nagyban függ a mezőgazdasággal való együttműködéstől. A gazdálkodási módnak meghatározó szerepe van ezeknek a területeknek a védelmében, vagy amennyiben szükséges, a helyreállításában. A fent említett területeknek a védelmében jelentős szerepe lehet a legeltetési állattartásnak. Azonban a természetvédelmi tevékenység nem mindig felel meg

a gazdaságos gyepművelési módnak (Antal és Huzsvai, 2007). Ez gyakran jelenti az extenzív gazdálkodást, úgy mint a kaszálás vagy legeltetés. A gyepterületekből 256 674 ha tartozik természetvédelemi oltalom alá (Ángyán, 2000; Kárpáti, 2007). Ezért kiemelkedően fontos ezeken a területeken a mezőgazdaság és a természetvédelem összehangolása (Szentes et al., 2007). Hiszen a túllegetetés következtében a gyepterületek átalakulnak, degradálódnak; a növények fajszáma lecsökken (Penksza et al., 2005).

A rétek és legelők (természetvédelmi, gyepgazdálkodási, takarmányozástani) értéke nagymértékben függ botanikai összetételüktől, amelyet a hasznos, a kevésbé hasznos, és az egyéb fajok egymáshoz viszonyított aránya határoz meg (Barcsák és Kertész, 1986; Barcsák et al., 1978; Dér és Marton, 2001). A gyepek fajösszetételének pontos ismeretét és a legeltetés fontosságát számos szerző igazolja (Szemán, 1990, 1991, 1994-95, 1997; Kukovics és Jávora, 1997). A legelőn fejlődött állatok legértékesebb takarmányát a gyepek növényei adják (Vinczeffly, 1993, 1998, 2003), nyersen és szénának szárítva is feleltethetők az állatokkal.

Jelen munkában 2 egymást követő év adatait hasonlíthatjuk össze, ahol egy aszályos, nagyon száraz időszakot a következő évben nedvesebb, a gyeptakarmánynak kedvezőbb követett, nyomon követhető a növények relatív ökológia mutatók szerinti változását és a takarmányozástani szempontok szerinti eltérést is.

ANYAG ÉS MÓDSZEREK

A vizsgált területek

A cönológiai vizsgálatok 2007. és 2008. júliusában készültek Tatárszentgyörgy határában lévő marha-, és Kunbaracs település mellett található juhlegelőn. A cönológia felvételek három távolságban készültek – Braun-Blanquet (1951) módszere szerint – a különböző terhelések nyomon követésére. Első csoportba az állattartó telephez közeli (0-50 m), illetve Kunbaracs mellett a bekerített karámokban készült felvételek tartoznak. A második csoportba az intenzíven igénybe vett területektől 50-150 m-re található állományok felvételei tartoznak. A harmadik csoportot a 150 m-nél távolabbi területek felvételei alkotják.

Az értékelési módszerek

A kvadrátok adatainak feldolgozása során a szintetikus bélyegek közül a relatív vízigény (WB), a relatív nitrogén igény (NB), a szociális magatartási formák (SBT) (Borhidi, 1995), és a természetvédelmi érték kategóriák (TVK) (Simon, 2000) megoszlását értékeltük. A gyepekben előforduló fontosabb növényfajok takarmányozási értékének meghatározására Klapp et al. (1953) 10 fokozatú skálát hoztak létre, amelyben a legértékesebb fajok 8-as értékszámot kaptak, az értéktelenek, vagy az állatok által nem legeltetettek 0-át, a mérgezők -1-et.

Az egyes gyepek takarmányértékét a következő képlet alapján számoltuk ki:

$$TE = ((a \cdot A + b \cdot B + c \cdot C \dots) / 100) \cdot \bar{x}$$

TE: A gyepek takarmány értéke

a, b, c...: A fajok takarmányérték kategóriái

A, B, C...: A fajok borítása

\bar{x} : A fajok összborítása

Feljegyeztük a szürös-, a mérgező- és a gyógynövények (Tasi, 2002, 2003) fajszámát és borítását is. A gyepek összetevőit jelző csoportokat Penksza et al. (2007), Szentés et al. (2007) szerint értékeltük. A fajnevek Simon (2000) nomenklatúráját követik.

EREDMÉNYEK

A Tatárszentgyörgy melletti legelőkön a karámközeli, illetve a legtávolabbi terület kategóriában jelentősen emelkedett a zavarástűrők (DT) aránya. A ruderalis kompetitorok (RC) 2007-ben megközelítőleg 70%-ban voltak jelen az első terület kategóriában (1. ábra), viszont az eltelt egy év alatt számuk 20%-kal csökkent. 150 m-en túli terület kategóriában egyaránt megnőtt a ruderalis kompetitorok (RC) és a gyomnövények (W) aránya is. Az állattartó teleptől legtávolabbi területen lényeges változást mutatnak még a természetes kompetitorok (C), ahol arányuk jelentősen csökkent (1. ábra).

A fajok szociális magatartási értékei alapján a kunbaracsi területen nem történt jelentősebb változás a két év alatt. A ruderalis kompetitorok (RC) aránya csökkent, valamint megjelentek a területen a természetes pionír (NP) és specialista (S) fajok is. A társulás összetételét tekintve pozitív változásként értékelhető, hogy a gyomnövények (W) és az agresszív kompetitorok (AC) jelenléte egyaránt mérséklődött mindhárom terület kategóriában (2. ábra).

Az első terület kategóriában (0-50 m) változatlanul a szárazságtűrő növények (2WB) vannak jelen legnagyobb arányban. Azonban már a szárazságtűrő fajok mellett a félüde (5WB) termőhelyek növényei is nagyobb fajszámmal jelennek meg. A tatárszentgyörgyi mintaterületen, az állattartó teleptől távolodva egyre inkább az üde termőhelyek növényei jelennek meg. A legtávolabbi területen a nedvességjelző növények (7WB) 2007-es évi magas aránya jobban szétoszlik a többi kategória között, és újra megjelentek a szárazabb termőhelyet jelző növények (3. ábra). A kunbaracsi legelőt

változatlanul a szárazságtűrő növények nagy száma jellemzi az összes terület kategóriában. Kismértékben növekedett az üdebb termőhelyeket jelző növények aránya az előző évhez képest (4. ábra).

A relatív nitrogén igény szerinti megoszlásban a tatárszentgyörgyi területen a 2008-as évre egyenletesebb eloszlás alakult ki (5. ábra). A kunbaracsi területen az előző évhez képest nem történt változás a karámközeli területen. 2007-ben az 50-150 m-es kategóriában a mérsékelt oligotrófok (3NB) és mezotrófok (5NB) mutatkoztak legnagyobb arányban, azonban 2008-ra már csak a mérsékelt oligotrófok (3NB) vannak jelen nagy mennyiségben. A legtávolabbi területen a 2007-es évben az erősen tápanyagszegény területeket jelző növények (2NB) aránya volt kimagasló, viszont ez az arány 2008-ban eltolódott a mérsékelt oligotróf (3NB) termőhelyeket jelző növények felé (6. ábra).

A tatárszentgyörgyi legelőn az elsődleges pázsitfűvek aránya a karámtól távolodva nő, emellett a harmadrendű pázsitfűvek mennyisége csökken. A területen a pillangósok mennyisége nem jelentős. A közömbös egyszikűek, amik elsősorban a *Carex* fajokból adódnak, jelentős mennyiségben fordulnak elő a karámtól távolodva. 2008-ban készült felvételekben mennyiségük még markánsabb, ami a csapadékosabb éveknek is köszönhető. A gyepek fajösszetétele takarmányozástani szempontból a karámhoz közel gyengébb (7., 8. ábra), itt a takarmányozástani szempontból vizsgált fajösszetétel alapján a kevésbé értékes fajok aránya jelentős (7. ábra).

A kunbaracsi legelőn a gyepek fajösszetétele takarmányozástani szempontból a karámhoz közel értékesnek tűnik (7., 8. ábra), ami az *Elymus repens* és a *Festuca arundinacea* nagy borításából adódik. A 2008-as évben, ezen túl a karámban lévő kiugróan nagy borítási érték abból adódott, hogy az állatokat nem hajtották ki a területre, így a gyepek képesek voltak regenerálódni. A takarmányozástani szempontból vizsgált fajösszetétel alapján a kevésbé értékes fajok aránya jelentős (9. ábra). A gyeppalkotók alapján történő megoszlás szerint a karámhoz közeli felvételekben a fent említett pázsitfű fajok nagy borítási értékei miatt az elsőrendű pázsitfű fajok aránya kiemelkedő. A karámtól távolodva megjelennek a másodrendű pázsitfűvek is. A harmadrendű pázsitfű fajok minden felvételi helyen előfordulnak, de a legnagyobb arányát a 2007-ben a karámtól 50-150 m távolságban mutatták (10. ábra). Az elsőrendű pillangósok hiányoztak a karám közeléből, a karámtól távolodva mindenhol nagy arányban jelentek meg, ami a területek túlleltetésére utal.

Klapp-féle takarmányértékek alakulása a gyepeggazdálkodási csoportok megoszlását tükrözi. A karám közeli területeken adódtak a legnagyobb értékek (1. táblázat), majd az 50-150 m távolságban lévő gyepek takarmányértékei következnek, és a legkisebb értékek a távolabbi területeké. A vizsgált 2 év alatt a csapadékosabb 2008-as év a nyári időszak gyepegösszetételében, borítási értékének növekedésében is látványosan megmutatkozik.

1. ábra: A fajok szociális magatartási típusai szerinti értékek alakulása (Tatárszentgyörgy, 2007, 2008)

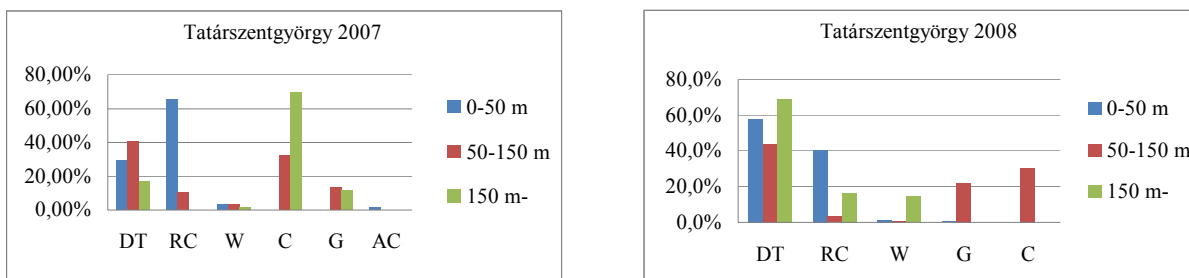


Figure 1: Social behaviour type values (Tatárszentgyörgy, 2007, 2008)

2. ábra: A fajok szociális magatartási típusai szerinti értékek alakulása (Kunbaracs, 2007, 2008)

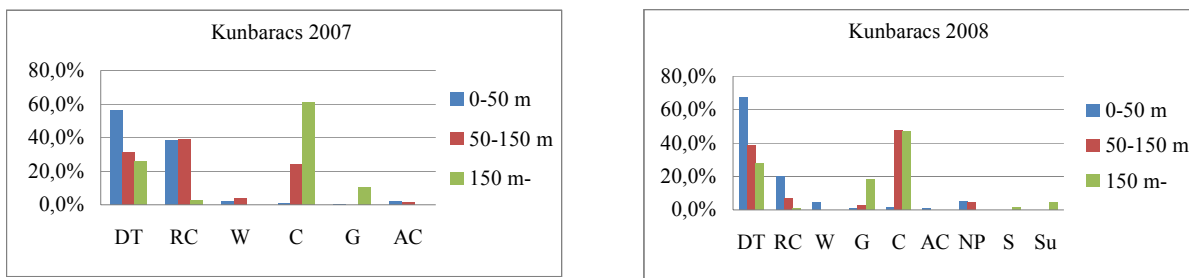


Figure 2: Social behaviour type values (Kunbaracs, 2007, 2008)

3. ábra: Relatív talajvíz- illetve talajnedvesség értékeinek alakulása (Tatárszentgyörgy, 2007, 2008)

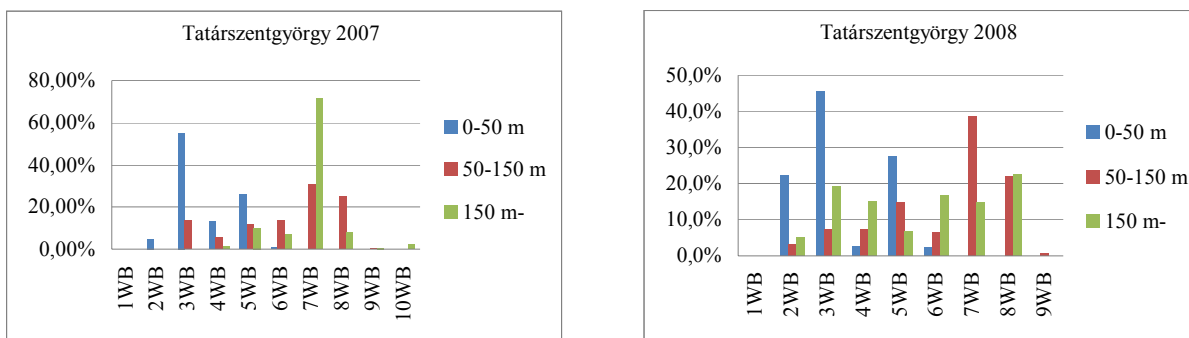


Figure 3: Relative groundwater and soil moisture demand values (Tatárszentgyörgy, 2007, 2008)

4. ábra: Relatív talajvíz- illetve talajnedvesség értékeinek alakulása (Kunbaracs, 2007, 2008)

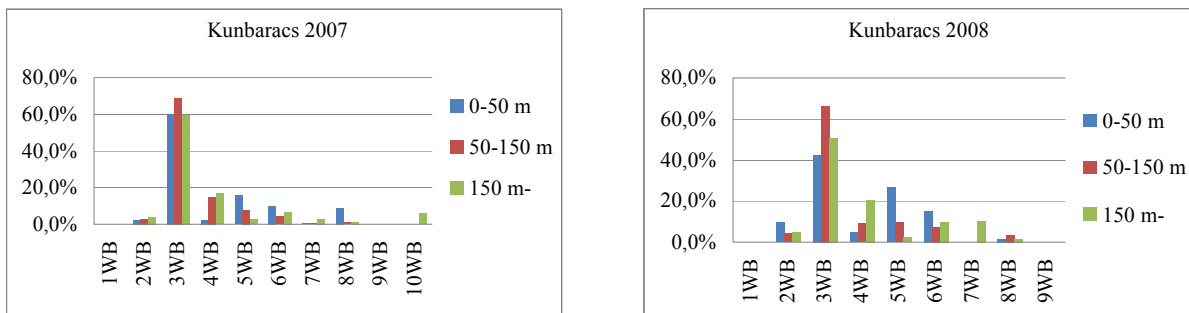


Figure 4: Relative groundwater and soil moisture demand values (Kunbaracs, 2007, 2008)

5. ábra: Relatív nitrogénigény értékeinek alakulása (Tatárszentgyörgy 2007, 2008)

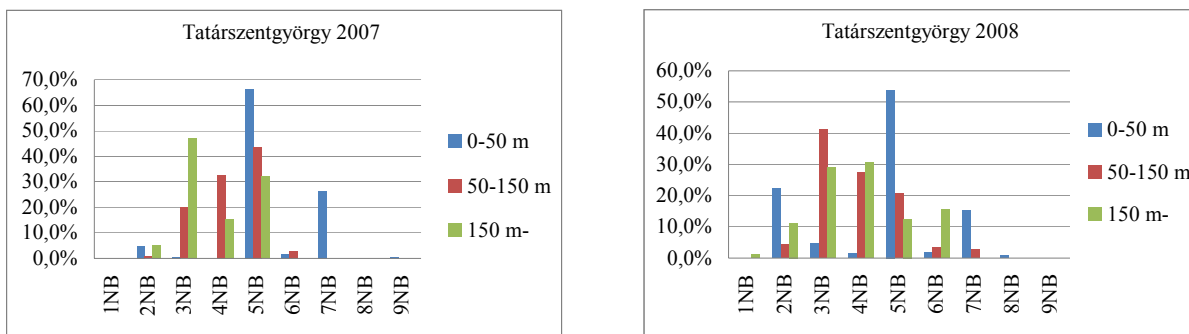


Figure 5: Relative nitrogen demand values (Tatárszentgyörgy 2007, 2008)

6. ábra: Relatív nitrogénigény értékeinek alakulása (Kunbaracs, 2007, 2008)

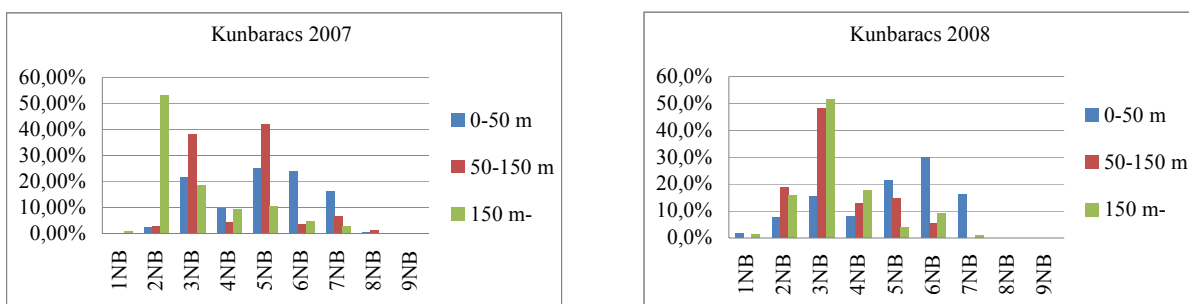
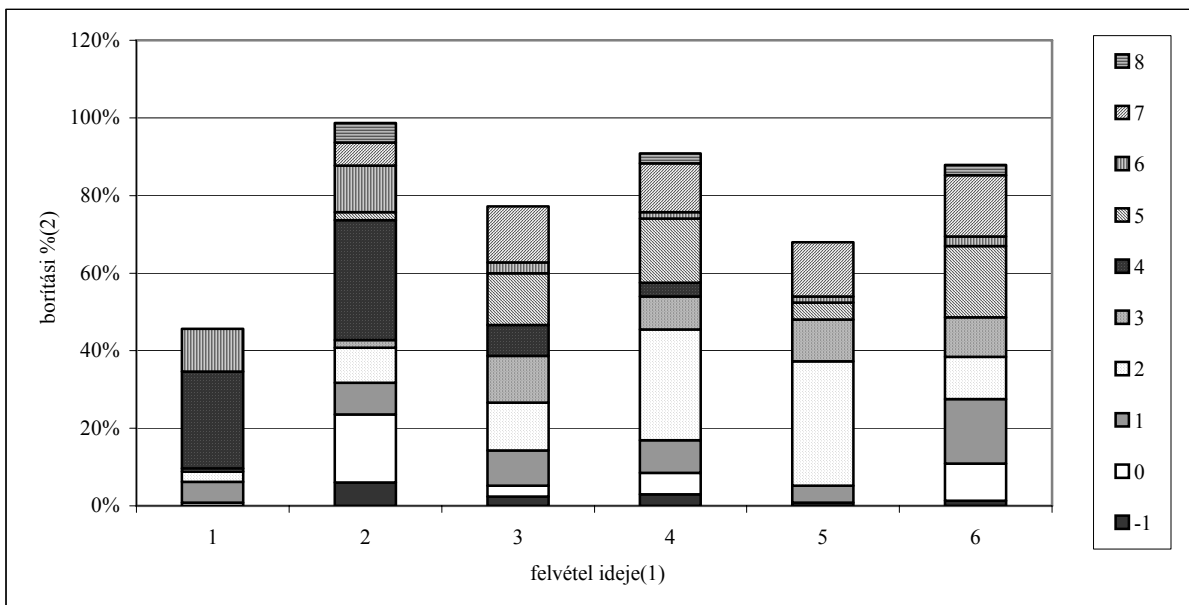


Figure 6: Relative nitrogen demand values (Kunbaracs, 2007, 2008)

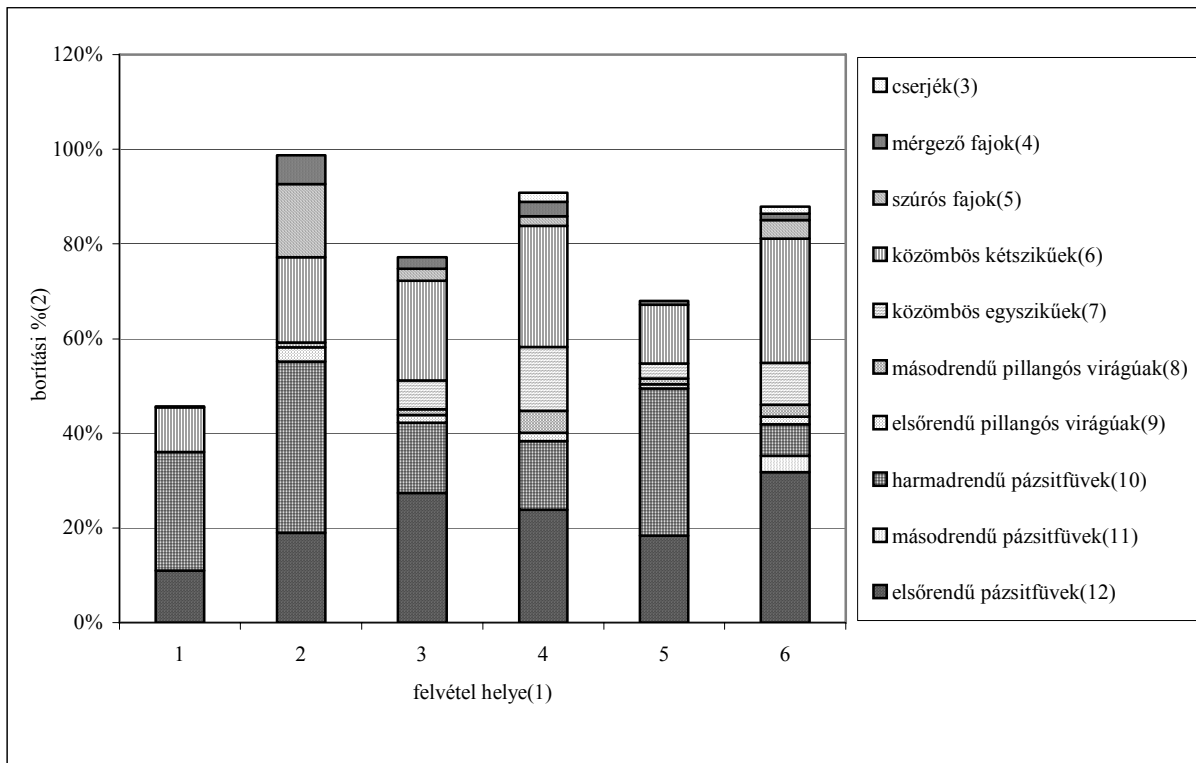
7. ábra: Klapp-féle takarmányérték kategóriák szerinti megoszlás a tatárszentgyörgyi legelőn



A felvétel helye és ideje(3): 1: 0-50 m 2007, 2: 0-50 m 2008. 3: 50-150 m 2007, 4: 50-150 m 2008, 5: 150- m 2007, 6: 150- m 2008

Figure 7: Distribution of Klapp forage value categories in the grassland Tatárszentgyörgy
Sampled plot(1), cover %(2), sampled pot and time(3)

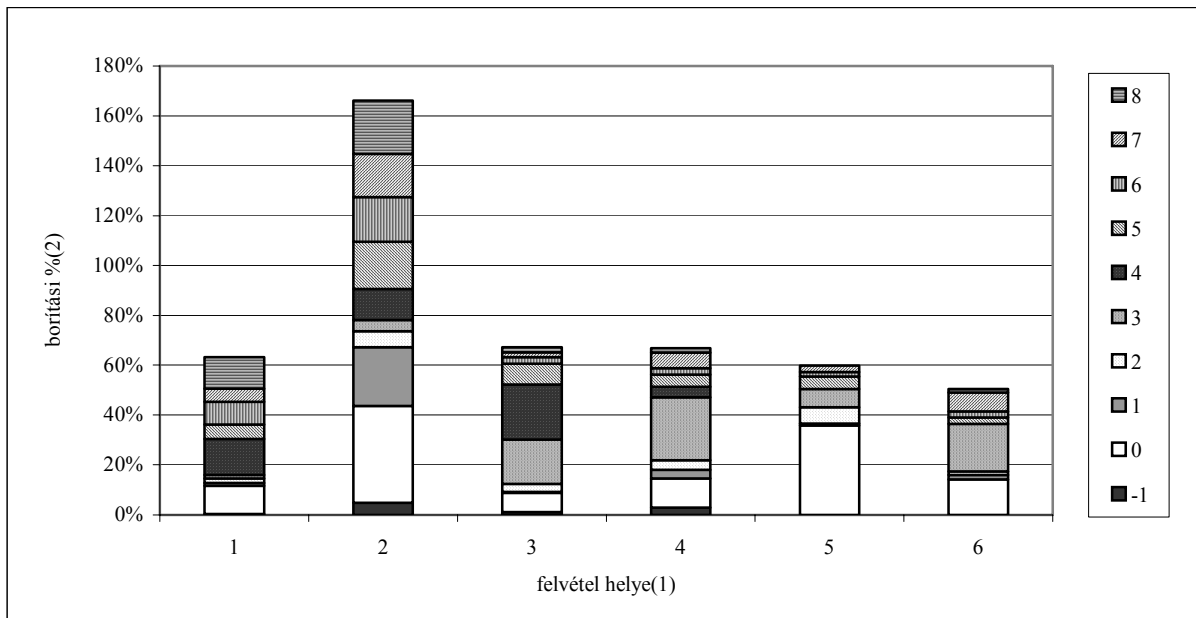
8. ábra: Gyepalkotók szerinti megoszlás a tatárszentgyörgyi legelőn



A felvétel helye és ideje(13): 1: 0-50 m 2007, 2: 0-50 m 2008. 3: 50-150 m 2007, 4: 50-150 m 2008, 5: 150- m 2007, 6: 150- m 2008

Figure 8: Composition of the grassland near the Tatárszentgyörgy
 Sampled plot(1), cover %(2), scrubs(3), poisonous species(4), singer plans(5), other dicotyledonous species(6), other Poa ceae and Carex species(7), less valuable Fabaceae species(8), valuable Fabaceae species(9), the lest valuable grass species(10), less valuable grass species(11), valuable grass species(12), sampled pot and time(13)

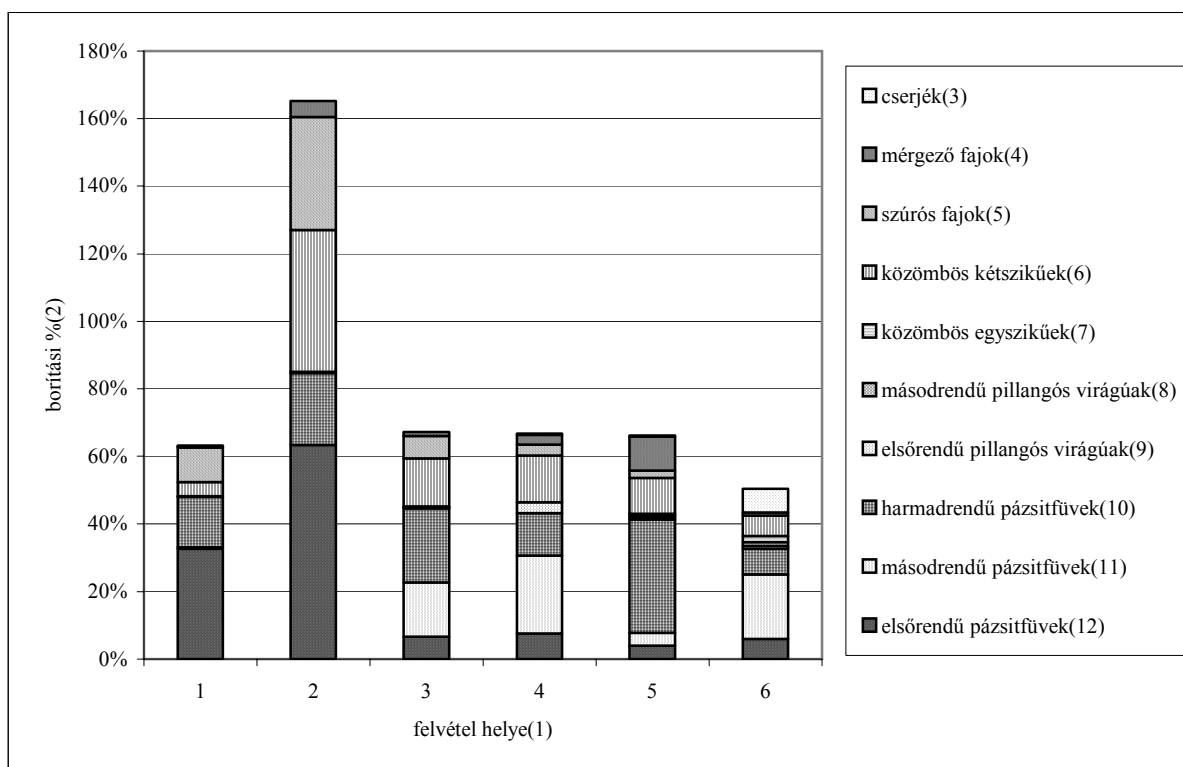
9. ábra: Klapp-féle takarmányérték kategóriák szerinti megoszlás a kunabaracsi legelőn



A felvétel helye és ideje(3): 1: 0-50 m 2007, 2: 0-50 m 2008. 3: 50-150 m 2007, 4: 50-150 m 2008, 5: 150- m 2007, 6: 150- m 2008

Figure 9: Distribution of Klapp forage value categories in the grassland Kunbaracs
 Sampled plot(1), cover %(2), sampled pot and time(3)

10. ábra: Gyepalkotók szerinti megoszlás a kunbaracsi legelőn



A felvétel helye és ideje(13): 1: 0-50 m 2007, 2: 0-50 m 2008. 3: 50-150 m 2007, 4: 50-150 m 2008, 5: 150- m 2007, 6: 150- m 2008

Figure 10: Composition of the grassland near the Kunbaracsi
Sampled plot(1), cover %(2), scrubs(3), poisonous species(4), singer plans(5), other dicotyledonous species(6), other Poa ceae and Carex species(7), less valuable Fabaceae species(8), valuable Fabaceae species(9), the lest valuable grass species(10), less valuable grass species(11), valuable grass species(12), sampled pot and time(13)

1. táblázat

A tatárszentgyörgyi és kunbaracsi vizsgált gyepterületek takarmányértékei

	A vizsgált gyepek Klapp-féle takarmányértékének alakulása(1)					
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Kunbaracs	1,82	6,89	1,58	1,25	0,54	0,78
Tatárszentgyörgy	0,82	3,11	2,19	2,76	1,56	2,70

Table 1: Forage values of examined grasslands near the Tatárszentgyörgy and Kunbaracs
Distribution of Klapp forage value of examined grasses(1)

ÉRTÉKELÉS

Mindkét területen a ruderalis fajok vannak jelen nagyobb arányban, viszont csökkent a gyomnövény és az agresszív kompetitor fajok száma. Továbbá jellemző mindkét területen a szárazságtűrő növényfajok jelenléte, de a tatárszentgyörgyi legelő üdőbb jellege továbbra is megmaradt.

A relatív nitrogén igény indikátor számai alapján történő értékelés nem hozott jelentős különbséget a vizsgált években. Általánosságban jellemző, hogy a 2008-as évben a kedvezőbb csapadékviszonyok mellett az üdőbb termőhelyek fajai nőttek meg, amivel párhuzamosan az üdőbb termőhelyek fajai, mint pl. a *Carex* fajok borítása is megnövekedett. A nedvesség és a relatív vízigény mutatói hasonlóan alakultak. A gyepek borítási értékében is egyértelmű növekedés mutatható ki a csapadékosabb 2008-as évben, a korábbi nagyon száraz évhez képest.

A takarmányértékek, gyepgazdálkodási és a gyepek természetes állapotát tükröző (szociális magatartási) értékek megoszlása pontosan ellentétes tendenciát mutat. Gyepgazdálkodási szempontból a karám közeli területek a legértékesebbek, viszont itt van a legtöbb zavarást jelző faj is. A mindkét szempontrendszer figyelembe vevő gazdálkodás esetében a vizsgált területen az 50-150 m-re található legelőterületek felelhetnek meg leginkább a természetes állapotoknak.

IRODALOM

Ángyán J. (2000): Válaszúton a mezőgazdaság. In: Gadó Gy. (szerk.) A természet romlása a romlás természete. Föld Napja Alapítvány.

Antal, Zs.-Huzsvai, L. (2007): Grass production model based grazing as the sustainable utilization of protected grasslands. Cereal Research Communications 35, 189-192.

- Barcsák Z.-Kertész I. (1986): Gazdaságos gyeptermesztés és hasznosítás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Barcsák Z.-Baskay T. B.-Prieger K. (1978): Gyeptermesztés és hasznosítás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Borhidi, A. (1995): Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the Hungarian Flora. *Acta Bot. Sci. Hung.* 39 (1-2): 97-181.
- Braun-Blanquet, J. (1951): *Pflanzensoziologie* II. Wien.
- Dér F.-Marton I. (2001): A gyephasználat kérdései. In: *Gyepgazdálkodásunk helyzete és kilátásai*. DGYN 17. Debrecen, 269-274.
- Kárpáti L. (2007): Természetvédelem és állattenyésztés. *Magyar Mezőgazdaság* 62: 5-6.
- Klapp, E.-Boeker, P.-König, F.-Stählin, A. (1953): Wertzahlen der Grünlandpflanzen. *Grünland* 2: 38-40.
- Kukovics S.-Jávör A. (1997): Juh nélkül nem megy. In: *Legeltetési állattartás*. DGYN 14. Debrecen, 87-90.
- Penksza K.-Benyovszky B. M.-Malatinszky Á. (2005): Legeltetés okozta fajösszetételbeli változások a bükk nagymezői gyepben. *Növénytermelés* 54, 53-64.
- Penksza K.-Tasi J.-Szentés Sz. (2007): Eltérő hasznosítású Dunántúli középhegységi gyepek takarmányértékeinek változása. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 5: 1-8.
- Simon T. (2000): *A magyar edényes flóra határozója*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Szemán L. (1990): Domb- és hegyvidéki gyepek termőképességének javítási lehetőségei. Kandidátusi értekezés. Gödöllő.
- Szemán L. (1991): Gyepozamnnövelés újratelepítéssel. *Tudományos Tanácskozás*. In: „Természetes állattartás”. Hódmezővásárhely, 119-122.
- Szemán, L. (1994-95): Grassland yield and seedbed preparation. *Bulletin of the University of Agricultural Sciences, Gödöllő*, 45-51.
- Szemán, L. (1997): Possibilities of Renovation on Hungary Grasslands. XVIII. International Grassland Congress Proceeding. Volume 2. Canada, Saskatoon, 83-84
- Szentés Sz.-Penksza K.-Tasi J. (2007): Gyepgazdálkodási vizsgálatok a Dunántúli középhegység néhány természetes gyepében. *AWETH* 3: 127-149.
- Tasi J. (2002): Gyepek gyomnövényei és a gyomszabályozás lehetőségei. *Egyetemi Jegyzet*. SZIE, Gödöllő.
- Tasi J. (2003): Gyepek mérgező és gyógynövényei. *Egyetemi jegyzet*. SZIE, Gödöllő
- Vinczeffly I. (1993): Természetes gyepeink védelme. *DATE*. DNYN 11: 257-281.
- Vinczeffly I. (1998): Lehetőségeink a legeltetési állattartásban. *DGYN* 16. Debrecen, 1-40.
- Vinczeffly I. (2003): Gyepgazdálkodásunk jellemzése. *Gyepgazdálkodási Közlemények* 1. 4-12.