

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 4

Issue 2

Különszám

Gödöllő
2008



A LEGELTETÉS TERMÉSZETVÉDELMI VONATKOZÁSAI A TAPOLCAI- ÉS KÁLI MEDENCÉBEN

Szentes Szilárd¹, Penksza Károly², Tasi Julianna³, Malatinszky Ákos²

Szent István Egyetem, ¹Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar,
²Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, ³Növénytermesztési Intézet
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.
szemarcus@freemail.hu

Összefoglalás

A Tapolcai- és a Káli-medence számos gyepterületén (Badacsonytomaj, Nemesgulács, Kisapáti, Gyulakeszi, Káptalanfői, Kővágóörs, Köveskál) végeztünk botanikai és talajtani vizsgálatokat, valamint termésbecslést. A cönológiai felvételeket a növények fajszáma, összborítása, a gyógy- és mérgező fajok száma, a relatív talajnedvesség, relatív nitrogénigény és takarmányozási mutatók alapján értékeltük. A kvadrátok adatait egymással hasonlítottuk össze, a különféle állatfajokkal történő legeltetés, illetve annak hiánya, valamint a kaszálás következtében kialakult vegetációban bekövetkezett változások értékelésére. A termésbecslés alapján kiszámítottuk a területre terhelhető állatlétszámot, és azt összehasonlítottuk a jelenleg ott legelő létszámmal. A vizsgált medencékben a legelterjedtebb hasznosítási mód a szabad legeltetés. A két vizsgált medence gyepeire általában jellemző volt a kedvezőtlen fajösszetétel, melynek kialakulása rendszerint visszavezethető a rossz gazdálkodási stratégiára, a felhagyott területek nagy arányára, mely kiváló lehetőség a ruderalis fajok felszaporodására. Jellemző továbbá a technológiai fegyelem hiánya, a gyomirtó kaszálás mellőzése, mely során szintén a legeltetés szempontjából kedvezőtlen fajok jutnak előnyhöz. A megvizsgált 9 legelőterületből mindössze egy esetében nem jellemző a túllegeltetés, annak terhelése megközelíti az optimálisat. A legeltetési módszer megválasztása rossz, ennek következtében a túllegeltetés ellenére a területek többségén sok a nem legeltetett, „lábon száradt” biomassa, mely főleg szúrós, vagy mérgező növényekből áll.

Kulcsszavak: legeltetés, természetvédelem, Tapolcai- és Káli-medence

Nature conservation aspects of grazing in the Tapolcai and Káli basins

Abstract

Authors have prepared botanical and pedological investigations and yield estimation in several grasslands of the Tapolcai and Káli basins (near Badacsonytomaj, Nemesgulács, Kisapáti, Gyulakeszi, Káptalanfői, Kővágóörs and Köveskál villages). Coenological relevés were evaluated based on species number and total coverage of plants, number of medicinal herbs and toxic species, relative soil moisture and nitrogen claim, and forage values. Data of coenological quadrates were compared with each other in favour of evaluating the changes in vegetation caused by grazing with different animal species or its absence, and mowing. Based on yield estimation, animal number suitable for the area was calculated and compared with the current number of grazing animals. The most common utilization method on the research areas is pastoral grazing. Grasslands of the two observed basins are characterised by unfavourable species composition, caused possibly by inappropriate management strategy and high proportion of abandoned areas, which is an excellent opportunity for ruderal species to multiply. Further characteristics are the lack of technological discipline and the lack of weed-killing mowing, due to which those species get an advantage that are also unfavourable for grazing. Only one of the nine observed pastures is not characterised by overgrazing, its strain is almost optimal. The grazing method is chosen inadequately, and as its consequence, in spite of overgrazing, much ungrazed biomass („dried as standing”) could be detected in many of the studied areas, consisting mainly of sticky or toxic plants.

Keywords: grazing, nature conservation, Tapolcai and Káli basins



Irodalmi áttekintés

A mezőgazdasági termelés fő célja megfelelő mennyiségű, jó minőségű termékek előállítása minél kisebb ráfordításokkal és minél hatékonyabban, káros környezeti hatások nélkül (Várallyay, 2005). A talajhasználati módok közül az erdőgazdálkodás mellett a gyepek felel meg legjobban a természetvédelmi elvárásoknak (Birkás és Gyuricza, 2004). A magyarországi gyepek döntő részén külterjes gazdálkodás folyik, melynek következtében fajgazdag gyepekkel lehet biztosítani egész évben a talajfedettséget (Barcsák és Kertész, 1990, Szemán, 1994). A gyepeken folytatott gazdálkodásnak három fő célkitűzése lehet: (1) árutermelés, ami főleg a kérődző állatok tartásán keresztül valósul meg, (2) fenntartható gazdálkodás külterjes módon, kevés beruházással, önfenntartó céllal, (3) természetközeli állapotok fenntartása, illetve a degradált gyepek javítása. A NAKP (1999) az intenzív szántóföldi művelésből 1,5 millió hektárt tart indokoltnak kivonni. Ennek egyik felét, 788 ezer ha-t gyepesíteni javasol. Ugyanakkor a jelenlegi gyepterület egy részének (533 ezer ha) erdősítését irányozza elő (Szemán, 2005). Ez a folyamat, megvalósulása esetén rövid távon csökkentené a gyepek biodiverzitását.

A jelenlegi 1 millió ha gyepek mintegy fele (49,2%) legeltetésre alkalmas, mert aszályos és száraz fekvésben található. 30,1 %-a a gyepeknek nedves, vagy vizenyős területen van, ezért kaszálásos használatuk célszerű. A legeltetésre és kaszálásra egyaránt alkalmas gyepekből kevesebb van (20,7 %), mert azok a fűvek többsége számára optimális üde fekvésben található területek (Tasi és Szemán, 2006). A természetvédelem oltalma alatt álló gyepek (Natura 2000-es területekkel együtt) területe mintegy 400 ezer ha (Kárpáti, 2007).

Munkánk célja az, hogy a természetvédelmi oltalom alatt álló gyepek hasznosításához adjunk a gyakorlatban alkalmazható javaslatokat kutatási eredményeinkre alapozva. Ennek érdekében olyan gyepeket vizsgáltunk meg, melyeket többségében legeltetnek, de kaszálóként hasznosított gyepek is szerepelnek a kutatómunkánkban. A legelők közül most azokat mutatjuk be, melyeket nagytestű állatokkal legeltetnek, szürke marhával, bivallyal és lóval.

Anyag és módszer

A vizsgált területek a Tapolcai- és a Káli medencében találhatók. A szürke marhákkal legeltetett gyepek Badacsonytördemic, Gyulakeszi és Káptalan-tóti határában terülnek el. Egy olyan legelőt vontunk be a vizsgálatokba, ahol bivalyok találhatóak, ez Kővágóörsön van. A lólegelők Nemesgulács, Köveskál és Kisapáti határához tartoznak.



Ezeket a gyepkeket 5-5 egyenként 2x2 méteres kvadrátot jelöltünk ki, melyekben *Braun-Blanquet* (1964) módszerével elvégeztük a növényállomány felvételezését. A borítási értékeket százalékban adtuk meg.

A gyep takarmányozási értékét *Klapp és mtsai* (1953) szerint eljárva számítottuk ki, melynek megfelelően a növényfajokat besoroltuk -1 és 8-as érték-kategóriákba. A legjobb takarmányozási értékű fajok 8-as, míg a mérgező fajok -1-es értékűnek számítanak ebben a rendszerben.

A fajok takarmányozási értékét beszorozva a borítási értékükkel és összegezve azokat, megkapjuk a gyep takarmányozási értékét. A termésmennyiség becsléséhez *Balázs* (1949) módszerét használtuk, ahol a gyep termelése egyenlő a gyep hasznosítható magassága (tarló levonása után) x borítási % x B / 100. A "B" állandó, mely gyepkeket esetében 400 kg/ha/1 cm zöldtömeg, ha a gyep borítottsága 100 százalékos. A vizsgálatokat május-júniusban végeztük, ezért a becsült termelés száraz fekvésű gyepkeket esetében az éves zöldtömegnek 60 %-át adja, nedves területeken pedig a 40 %-át. Ennek megfelelően becsültük az éves hozamot.

A gyepkeket összes- és hasznos borítottsága, takarmányozási értéke és becsült hozama, az ottjártunkkor nyírási próbával megállapított legelés után visszamaradt termelés, az állatlétszám, valamint az általunk becsült hozam alapján számított terhelhetőség alapján vontunk le következtetéseket és teszünk javaslatokat az érintett gyepkeket olyan hasznosítási módjára, amely a természetvédelmi követelményeknek is megfelel.

Eredmények és értékelés

Szürkemarha- és bivalylegelők

Az 1. táblázat bemutatja a vizsgált legelők összetételének legfontosabb, a gyephasznosítással összefüggő jellemzőit. A 3 település határában elterülő, 6 részegységből álló, szürke marhákkal legeltetett gyepkeket talajfedettsége többségében nem éri el a kívánatos min. 90 %-ot, de kielégítő.

A biodiverzitás is kielégítő, a fajok száma 30 és 40 közötti. Az állatok létfenntartása és termelése szempontjából legfontosabb gyepalkotó növények azok, melyeknek takarmányértéke van, vagyis az állatok elfogyasztják ezeket a növényeket. Ilyenek főleg a pázsitfűfélék és a pillangósvirágúak. Egyes fűfajok azonban ebből a szempontból gyomnak minősülnek. A savanyúfüvek csak szükségtakarmányok. A táblázat adataiból kitűnik, hogy a bivalylegelőn és a gyulakeszi nedves területen túlságosan kevés a takarmányértékkel bíró növények borítása. Kedvezőtlen a hasznosítatlan gyep összetétele is Badacsonytördemicen.



Utóbbi kettőn a kaszálás megfelelő hasznosítás lenne a savanyúfüvek borítottsága miatt –melyek utalnak a területek nedvességviszonyaira, ezért is jobb lenne kaszálni. A bivalylegelő kedvezőtlen összetétele túllegeltetésre utal. Ennek bizonyítására megbecsültük a területek éves fűhozamát és a szabad legeltetéssel eltartható állatlétszámot (1. táblázat). Egy kivételével valamennyi gyepterhelés túl volt terhelve 2007-ben. Mindegyik legelőegységet szabad legeltetéssel hasznosítják, ezért a terhelhetőség becslése nem nyújthat pontos képet a valós viszonyokról. Nem tudja figyelembe venni a tavaszi-nyári eleji fűbőséget és a nyári végi kiszáradás miatti fűhiányt. Ezért sem jó megoldás ez a legeltetési mód.

1. táblázat: A gyephasznosítás szempontjából fontos mutatók alakulása a vizsgált szürkemarha- és bivalylegelőkön (2007. május-június)

| Növénycsoport neve (1) | Badacsonytördemic | | | Gyulakeszi | | Káptalantóti | Kövágóörs bivalylegelő (7) |
|---|-------------------|----------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------------------|
| | legelt(2) | kaszált (3) | hasznosítatlan (4) | száraz (5) | nedves (6) | | |
| Értékes fűvek, % (8) | 56,8 | 43,6 | 36,0 | 50,4 | 7,0 | 41,2 | 32,2 |
| Gyomszámba menő fűvek, % (9) | 2,6 | 4,8 | 5,0 | 1,2 | 1,4 | 1,8 | 0,0 |
| Savanyúfüvek, % (10) | 11,2 | 9,2 | 17,2 | 3,0 | 52,4 | 0,0 | 0,6 |
| Pillangósvirágúak, % (11) | 2,4 | 1,6 | 2,6 | 3,6 | 3,8 | 5,4 | 1,2 |
| Egyéb növények, % (12) | 14,4 | 12,8 | 21,2 | 21,8 | 42,4 | 26,6 | 34,0 |
| Összes borítottság, % (13) | 87,7 | 72,0 | 82,0 | 80,0 | 107,0 | 75,0 | 68,0 |
| Klapp-féle takarmányérték (max.=8) (14) | 3,2 | 1,9 | 2,5 | 2,3 | 3,2 | 5,6 | 2,1 |
| Becsült hozam, t/ha (15) | 22,6 | 20,2 | 18,9 | 15 | 21,1 | 6,5 | 12,8 |
| Becsült állattartó- képesség/ha (16) | 1,5 | 1,3 | - | 1,2 | 1,6 | 0,5 | 1,0 |
| Terhelés 2007-ben (17) | 3,9 | | - | 1,0 | | 4,0 | 1,5 |

Table 1. Values of indicators that are important considering grassland management in the studied pastures grazed by grey cattle and buffalo (May to June 2007)

Name of plant group(1), grazed(2), mowed(3), out of management(4), dry area(5), wet area(6), pasture grazed by buffalo(7), grasses with high value, %(8), grasses considered as weeds, %(9), grasslike plants, %(10), Leguminous plants, %(11), other plants, %(12), total coverage, %(13), forage value according to Klapp (max. 8) (14), estimated yield, t/ha(15), estimated stocking rate per ha(16), stocking rate in 2007(17)



Lólegelők és a kaszáló

A 3 lólegelő különböző részeit és a kaszálót jellemző adatok a 2. táblázatban találhatóak. A nemesgulácsi és köveskáli gyepek talajfedettsége nem kielégítő, nyitottságuk lehetőséget ad a gazdálkodás szempontjából gyomnak minősülő, agresszív terjedésű, vagy a szárazságot jól tűrő növények betelepüléséhez. Lehetséges a borítatlan részek elfoglalása az ökológiai értelemben is gyomnak minősülő, invazív fajok által is, pl. parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), melyet meg is találtunk a köveskáli lólegelőn és még négy szarvasmarhalegelőn, egyelőre kis borítással.

Szembetűnő, hogy a nemesgulácsi és a köveskáli legelőkön szinte nem volt mit legelni 2007-ben, hiszen az értékes fűvek és pillangósvirágúak összes aránya nem haladta meg a 40 %-ot, ill. egyes területeken 10, vagy a 20 %-ot sem. Ennek megfelelően az összes hozamból az állatok számára hasznosnak, legelhetőnek tekinthető is kb. ilyen arányú. Ebből következően a becsült terhelhetőség adatai sem reálisak, mert az összes hozamnak csak kis részét tudják hasznosítani a legelő állatok. Ugyanakkor a legelők aktuális terhelése helyenként még az összes becsült hozamhoz képest is túl nagy volt.

A gyepek bejárása során elvégeztük a területeken szabad legeltetés mellett található aktuális hozam becsülését nyírási próbával. Ezek a mérések a legelők egy részén a kis hozam és sok legelő állat ellenére 100-650 g/m² maradék növényzetet mutattak. Ennek nagy része szúrós és/vagy mérgező növényekből állt. 40-100 g/m² maradékot azokon a lólegelőkön mértünk, ahol a borítottság (és a termésmennyiség) annyira kicsi volt, hogy a lovak az éhség miatt kénytelenek voltak az általuk egyébként elutasított növényeket is megenni.

Következtetések és javaslatok

A két medencében megvizsgált gyepek növényállományára általában jellemző volt a hasznosíthatóság szempontjából kedvezőtlen fajösszetétel és a nem kellő zártság, vagy kikopárosodás. Az okok között a feltételezhető víz- és tápanyaghiány mellett szerepe van a rossz gazdálkodási stratégiának is.

A védett területek kezelői, használói nem tartják be a kezelésre vonatkozó szabályokat, mellőzik a gyomirtó kaszálásokat, nem megfelelő a területhasználat módszere. Olyan gyepeket is legeltetnek, melyeket kaszálással kellene hasznosítani, legalább az első növedék idején. A rossz legeltetési mód (szabad-) miatt nem tudják megbecsülni a területek állattartó-képességét, ennek következtében – különösen a vízhiányos területeken – jelentősen túlterhelik a legelőket.



A kezelési hibák az évek során erősödő leromláshoz vezetnek a növényállományban (kikopárosodás, gyomosodás), a takarmány mennyiségében és minőségében (a hasznosítható termésben). A hasznosítás (legeltetés, kaszálás) teljes mellőzése ugyancsak kedvezőtlen folyamatokat indított el a vizsgált gyepekben.

A fentiek alapján szükséges a területhasznosítást újragondolni. A szabad legeltetés módszere helyett a kishozamú, száraz fekvésű legelőkön a láb alóli legeltetési módszer bevezetését javasoljuk. A zártabb növényzetű, jobb termőhelyi adottságokkal rendelkező gyepeket legjobb lenne szakaszokra osztva legeltetni és a szakaszokat a fű növekedési ütemének megfelelően váltogatni. Ezzel a módszerrel lehet legjobban megbecsülni a legelők terhelhetőségét, elkerülni a túllegeltetést. Jól beilleszthető ebbe a technológiába a gyomirtó kaszálás is.

A Gyulakeszi határában elterülő gyepek nedves részének kezelését kaszálással javasoljuk. A sarjű legeltethető.

2. táblázat: A gyephasznosítás szempontjából fontos mutatók alakulása a vizsgált lólegelőkön és kaszálón (2007. május-június)

| Növénycsoport neve (1) | Nemesgulács | | | Köveskál | | Kis- apáti | Szigliget kaszáló (7) |
|---|-----------------------|------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------------------|
| | lejtő alsó 1/3 (2) | lejtő felső 1/3 (3) | kontroll (4) | legelő (5) | kontroll (6) | | |
| Értékes fűvek, % (8) | 38,4 | 13,0 | 20,0 | 3,6 | 36,0 | 46,4 | 11,6 |
| Gyomszámba menő fűvek, % (9) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 2,8 | 29,0 |
| Savanyúfűvek, % (10) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 29,0 |
| Pillangósvirágúak, % (11) | 0,0 | 2,0 | 3,0 | 0,2 | 4,4 | 15,6 | 1,4 |
| Egyéb növények, % (12) | 17,6 | 19,0 | 21,0 | 24,4 | 30,2 | 38,4 | 17,0 |
| Összes borítottság, % (13) | 56,0 | 34,0 | 44,0 | 28,2 | 71,0 | 104, 0 | 88,0 |
| Klapp-féle takarmányérték (max.=8) (14) | 1,4 | 0,4 | 1 | 0,3 | 2,3 | 4 | 1,6 |
| Becsült hozam, t/ha (15) | 7,8 | 4,7 | 6,2 | 2,6 | 7,8 | 11 | 18 |
| Becsült állateltartó- képesség/ha (16) | 1,7 | 1 | 1,3 | 0,6 | 1,7 | 2,4 | - |
| Terhelés 2007-ben (17) | 0,7 | | - | 2,0 | - | 1,5 | - |

Table 2. Values of indicators that are important considering grassland management in the studied horse pastures and hayfield (May to June 2007).

Name of plant group(1), bottom third of slope(2), upper third of slope(3), control area(4), pasture(5), control area(6), hayfield(7), grasses with high value, %(8), grasses considered as weeds, %(9), grasslike plants, %(10), Leguminous plants, %(11), other plants, %(12), total coverage, %(13), forage value according to Klapp (max. 8) (14), estimated yield, t/ha(15), estimated stocking rate per ha(16), stocking rate in 2007(17)



Irodalomjegyzék

- Ángyán J., Podmaniczki L., Tar F., Vajnáne Madarassy A. (szerk.) (1999): Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program. FVM Agrár-környezetgazdálkodási Tanulmánykötetek I. Budapest, 1-155.
- Balázs F. (1949): A gyepek termésbecslése növényzociológiai felvételek alapján. Agrártudomány, Bp. I. 1. 26-35.
- Barcsák Z., Kertész I. (1990): Gyeptermesztés és hasznosítás. Egyetemi jegyzet, Gödöllő, 242.
- Birkás M., Gyuricza Cs. (2004): Talajhasználat – Műveléshatás-Talajnedvesség. SZIE Növénytermesztési Intézet, Gödöllő.
- Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie. Wien - New-York.
- Kárpáti L. (2007): Természetvédelem és állattenyésztés. Magyar Juhászat, 11. 5-6. In: Magyar Mezőgazdaság, 62. 48.
- Klapp, E., Boecker, P., König, F., Stählin, A. (1953): Wertzahlen der Grünlandpflanzen. Grünland, 2. 38-40.
- Szemán L. (1994): A rét és legelőgazdálkodás. In: Husti I. Szántóföldi növénytermesztés, rét- és legelőgazdálkodás, erdészet. Info. Prod. Bt. és Műsz. Bp., 130-135.
- Szemán L. (2005): Rét- és legelőgazdálkodás. In: Glatz F. (szerk.): A rendszerváltás kihatása a természeti környezetre. Rendszerváltás Magyarországon, műhelytanulmányok. MTA Társadalomkutató Központ, 67-93.
- Tasi J., Szemán L. (2006): Grünlandbewirtschaftung in Ungarn. Multifunktionale Landnutzung und Perspektiven für extensive Weidesysteme. Festschrift für Wilhelm Opitz von Boberfeld zum 65. Geburtstag. Fachverlag Giessen, Németország. 45-57.
- Várallyay Gy. (2005): A föld, mindenekeelőtt a talajminőség és a talajhasználat változásai. In: Glatz F. (szerk.): A rendszerváltás kihatása a természeti környezetre. Rendszerváltás Magyarországon, műhelytanulmányok. MTA Társadalomkutató Központ, 7-41.