
A hasznosítási módok hatása a növényi összetételre, a termésre és a juheltartó képességre extenzív kezelésű gyeptársulásban

Csizi István

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum,
Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar,
Vidékfejlesztési és Tájhasznosítási Tanszék, Debrecen

ÖSSZEFOGLALÁS

Juhlegeltetés, kaszálás és vegyes gyephasznosítási módok növényi összetételre, termésre és az állattartó képességre kifejtett hatását elemeztük extenzív kezelésű Achilleo-Festucetum pseudovinae gyeptársulásban, 1996-2000 közötti kísérleti időszak során. Az extenzív gyephasznosítási módok hatására bekövetkező növényi összetétel változás elemzése során megállapítottam, hogy a szálfűvek és a feltételes gyomok borítási értékei az egyoldalú kaszálásos hasznosításnál, míg a pillangósok és a feltétlen gyomok borítási értékei az egyoldalú legeltetéses hasznosításnál voltak a legnagyobbak. A hasznosított takarmányhozamokra gyakorolt hatást értékelve kimutattam, hogy a vizsgált gyeptársulásnál az egyoldalú gyephasznosítási módok alkalmazása csökkenteti az egységnyi területről elérhető legnagyobb hozamot és állattartó képességet. A fentiek miatt a vegyes gyephasznosítási mód alkalmazására kell törekedni a maximális fitomassza elérése érdekében.

SUMMARY

We analysed the effect of the sheep grazing, the grass cutting and mixed utilization methods on plant composition, yield and live-stock keeping capacity of extensive Achilleo-Festucetum pseudovinae grassland in the 1996-2000 research period. Analysing the extensive utilizations effects on changing of the plant composition of extensive grassland established that due to the cutting utilization method the area covering rates of graminaceous and usefull weeds were the highest while the grazing utilization-method caused the briggest area covering rate for legumes and unusefull weeds. Analysing the utilized fibrin-fodder yield established that the single utilization methods could not produce the maximum yield and live-stock keeping capacity on the treathea grassland type. Because of things mentioned above we must use the mixed utilization methods to save the maximum phytomass.

BEVEZETÉS

A gyepet hasznosító állatállományok létszámának nagyarányú csökkenése maga után vonta a gyepről származó takarmány iránti igény mérséklődését, amely következtében drasztikusan visszaesett a gyepek hozamának hasznosítása. A kedvezőtlen klimatikus és talajadottságú tiszántúli gyepeken hasznosítási ágazatként elsősorban a juhtartás maradt a legszorosabb kapcsolatban a gyep művelési ággal. A juhtartásnak döntő szerepe lehet ezen gyepterületek megújító helyi takarmánybázisának hasznosításában és kultúrállapotuk fenntartásában. A juhtartás területhasználati szükségszerűségének pontosítása érdekében indokolt a térségi gyepgazdálkodásra legjellemzőbb hasznosítási módok növényi összetételre, termésre és állattartó

képességre gyakorolt hatásának vizsgálata a tájegység „termő” gyepeit jól reprezentáló *Achilleo-Festucetum pseudovinae* gyeptársulásnál.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Hazánkban a hasznosító állattenyésztési ágazatok alacsony nagyságrendje miatt a gyep művelési ág válságban van, a gazdálkodási tevékenység döntően a hozamok begyűjtésére korlátozódik (Vinczeffy, 1996). Az alacsony hozamok és a gépi betakarítás folyamatos drágulása miatt a még hasznosított gyepeken elsősorban legeltetés folyik, Vargyas (1993) szerint az összes gyepterület 60%-án. Ugyanakkor Ráki (1991) szerint tendenciaként figyelhető meg, hogy a kárpótlás során felaprózódott vegyes hasznosítású gyepterületek egy része kényszerből egyoldalú rét hasznosítású lett, mert ahol az adott területről eltűnt a hasznosító állat, ott kaszálással kellene betakarítani a gyep hozamát. A különböző hasznosítási módok növényi összetételre gyakorolt hatását vizsgálta Klapp (1956), aki műtrágyázatlan gyepeken összehasonlítva az egyoldalú hasznosítási módok hatását, megállapította, hogy kaszálásos használatnál a pázsitfűvek: pillangósok: egyéb növények részesedése a populációs összetételből 48:9:43%, míg legeltetéses használatnál 69:15:22% az általa vizsgált gyeptársulásban. Nagy (1993) szerint a legeltetéses és a kaszálásos hasznosítás váltogatásával egyensúlyt tudunk tartani a legelő és a kaszáló típusú növényfajok között, melynek a gyomszabályozásban is szerepe van.

A hasznosítási módoknak a gyeptermés nagyságában betöltött szerepét vizsgálva Baskay-Tóth (1962) szerint „szénanyerés szempontjából az egyoldalú kaszálásos használat a megfelelő módszer. A gyep összetétele szempontjából a váltakozó kaszáló és legelőhasználat látszik alkalmasabbnak”. Gruber (1962) szerint „a legelő-kaszáló használat rendkívül előnyös a gyep összetételére és ezáltal a legelő hozamára”. Bánszki (1997) intenzív gyepen végzett vizsgálatai alapján megállapította, hogy „ha az állandó legelőhasznosítási módot 100%-nak vesszük, akkor az állandó kaszálási mód 49%-kal nagyobb termést adott, a fű 17 cm-rel volt magasabb”. A gyephasznosítás módja, színvonala a gyepgazdálkodáson keresztül jelentősen befolyásolja az állattartó képességet. Amikor a gyep éves állattartó képességéről beszélünk, akkor a keletkezett különböző gyeptermékek összesített éves hozama alapján számítjuk ki az egy hektáron eltartható állatlétszámot (Nagy, 1991).

ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálataimat 1996-2000 között végeztem Karcagon a 01516 helyrajzi számú területen. A talaj típusa réti szolonyc. A kísérleti időszak éves csapadékösszegei: 1996: 761,6 mm, 1997: 405,1 mm, 1998: 653,1 mm, 1999: 638,6 mm, 2000: 312,3 mm. A kísérletet egytényezős, három kezeléssel, tíz ismétléses véletlen blokk elrendezésben állítottuk be egy, a gyepársulást jól reprezentáló körülkerített 1 ha-os gyepterületen. Az ismétlések területnagysága 4 m² (2x2 m) volt.

1. kezelés: Legeltetési gyephasznosítás. Évente négy alkalommal, azonos időintervallumban (IV. 15-18.; V. 21-24.; VII. 13-15.; IX. 22-23.) legeltettük egy állandó létszámú, 150 db magyar merinó anyajuhval a növénycönológiai felvételezéseket követően a kísérleti területet, így ezen kezelés ismétlésparcelláit is 1-1 napig. Ha a szükségesnél kevesebb volt a fitomassza mennyisége 1 napnál is hamarabb befejeztük a legeltetést, de fűtöbblet esetén sem hajtottuk a kísérleti helyszínre az állatokat 1 napnál tovább.
2. kezelés: Kaszálós gyephasznosítás. Két méter oldalhosszúságú, fémkeretre feszített drótfonat anyagú, külön kezelhető elemekből álló, saját fejlesztésű kirekesztő ketrecek helyezettünk a kísérlet beállításakor ezen kezelés minden ismétlésparcellájára, így az évente egyszer V. 21-24. közötti kaszálós hasznosítás volt az egyedüli hasznosítás.
3. kezelés: Vegyes hasznosítás. Ezen kezelésnél a kirekesztő ketreccel védett első növedék V. 21-24. közötti lekaszálása után a kirekesztő ketrecek eltávolítottuk és a továbbiakban VII. 13-15. és IX. 22-23. közötti időintervallumokban juhokkal legeltettük a területet az 1. kezelésnél leírtak szerint.

Minden hasznosítás előtt elvégeztük minden ismétlés parcellánál a növényállomány cönológiai felvételezését Balázs-féle quadrát módszerrel

(Balázs, 1949). A társulást alkotó fajokat takarmányozási szempontok szerint csoportosítottam: pázsitfűvek, pillangósok, feltételes és feltétlen gyomok (Barcsák et al., 1978). A hektáronkénti szárazanyag-, nyersfehérje- és életfenntartó nettó energia hozamokat a kezelések ismétlésparcelláiról származó átlagminták beltartalmi értékei alapján számítottam ki, melyek vizsgálatát a DE ATC KKI laboratóriuma végezte MSZ-6830 szabványsorozat szerint. A juheltartó képességet úgy kaptam meg, hogy a kapott hektáronkénti éves takarmányhozamokat összevettem a területet hasznosító juhok (60 kg-os, a vemhesség első 15 hetében lévő anyajuh) éves takarmányigényével (Kakuk és Schmidt, 1988). A kísérlet adatainak értékelését varianciaanalízissel végeztem.

EREDMÉNYEK

A hasznosítási módok hatása a gyep növényi összetételére: Az egyoldalú és a vegyes gyephasznosítási módokat tartalmazó kezeléseknél a kísérleti évek átlagában nem találtam szignifikáns különbséget a pázsitfű borítottság tekintetében, viszont a szálfűvek borítottságát vizsgálva megállapítható, hogy a kaszálós gyephasznosításnál mért szálfű borítási értékek szignifikánsan nagyobbak, mint a legeltetési és a vegyes hasznosításnál mért értékek. Az ötévi átlagot tekintve a pillangós virágú fajok legnagyobb borítási értékét a legeltetési hasznosítás esetén mértem, valószínűsíthetőleg az ürülékhatás és ezen gyepalkotók több napfényhez jutása következtében. A kísérleti időszak átlagában a kaszálós hasznosítás esetén szignifikánsan nagyobb feltételes gyomborítást mértem, mint a legeltetési és vegyes hasznosításnál. Ennek oka feltehetőleg a zoogén hatások elmaradása miatti zavartalan magkötés volt a nyári és őszi időszakokban. Vizsgálataim szerint a feltétlen gyomok borítása a legeltetésnél volt a legnagyobb, a kaszálós hasznosítás esetén pedig a legkisebb. Az eredmények alapján az lehet a magyarázat, hogy csupán kaszálás esetén történik meg a feltétlen gyomok visszaszorítása, ezáltal maghozamuk részleges megelőzése (1. táblázat).

1. táblázat

A hasznosítási módok hatása a növényi összetételre *Achilleo-Festucetum pseudovinae* gyepársulásban (1996-2000)

	Borítási középértékek, %(1)					
	Pázsitfűvek(2)			Pillangósok(3)	Feltételes gyomok(4)	Feltétlen gyomok(5)
	Összesen(6)	Aljfűvek(7)	Szálfűvek(8)			
Legeltetési hasznosítás(9)	64,79	61,05	3,74	14,12	12,23	3,62
Kaszálós hasznosítás(10)	61,97	53,60	8,37	7,46	16,04	1,91
Vegyes hasznosítás(11)	65,55	60,84	4,71	10,66	11,05	2,12
SzD _{5%} (12)	9,12	14,56	1,43	2,92	2,61	0,96

Table 1: Effect of utilisation systems on sward composition of *Achilleo-Festucetum pseudovinae* grassland association (1996-2000)
Coverage middle value(1), Sward(2), Clover(3), Relative weed(4), Absolut weed(5), In all(6), Low grass(7), Tall grass(8), Grazing(9), Cutting(10), Mixed utilization(11), Significant difference /SD_{5%}(12)

A gyephasznosítási módok hatása a hasznosított takarmányhozamokra: Az öt évi átlagot tekintve a legnagyobb hektáronkénti szárazanyaghozamokat a vegyes gyephasznosítás esetén, a legkisebbeket pedig az évi egyszeri hasznosításból adódóan a kaszálós hasznosítás esetén mértem. A hasznosított

nyersfehérje és életfenntartó nettó energia hozamok tekintetében a legeltetéses és a vegyes hasznosítás között szignifikánsan különbség nem volt, de a kaszálós hasznosítás hozamértékét kisebbnek mértem az előbbi hasznosítási módoknál (2. táblázat).

2. táblázat

A hasznosítási módok hatása a takarmányhozamokra *Achilleo-Festucetum pseudovinae* gyeptársulásban (1996-2000)

	Takarmányhozamok(1)		
	Szárazanyaghozam kg/ha(2)	Nyersfehérjehozam kg/ha(3)	NE _m hozam MJ/ha(4)
Legeltetéses hasznosítás(5)	1359,96	177,65	7560,37
Kaszálós hasznosítás(6)	1102,84	119,32	5812,24
Vegyes hasznosítás(7)	1606,45	181,88	8554,89
SzD _{5%} (8)	191,36	43,92	1596,71

Table 2: Effect of utilisation systems on fodder yield of *Achilleo-Festucetum pseudovinae* grassland association (1996-2000)
Fodder yield(1), Dry mater yield kg/ha(2), Van protein yield kg/ha(3), NE_m yield MJ/ha(4), Grazing(5), Cutting(6), Mixed utilization(7), Significant difference /SD_{5%}(8)

A gyephasznosítási módok hatása a juheltartó képességre: Éves szárazanyag hozam alapján számolva, az egységnyi területre eső juheltartó képesség szignifikánsan a vegyes gyephasznosítási módnál volt a legnagyobb, de a legeltetéses hasznosítási mód esetén is nagyobb volt, mint az egyoldalú kaszálós hasznosításnál. Az éves

nyersfehérje és NE_m hozam alapján számítva a hektáronkénti juheltartó képességet, megállapítható, hogy a legeltetéses és a vegyes hasznosítási módok között szignifikáns különbség nincs, de a kaszálós hasznosítási módnál számított értéktől nagyobb a juheltartó képesség (3. táblázat).

3. táblázat

A hasznosítási módok hatása a juheltartó képességre *Achilleo-Festucetum pseudovinae* gyeptársulásban (1996-2000)

	Juheltartó képesség, db/ha(1)		
	Szárazanyaghozam alapján(2)	Nyersfehérjehozam alapján(3)	NE _m hozam alapján(4)
Legeltetéses hasznosítás(5)	2,55	3,29	2,35
Kaszálós hasznosítás(6)	2,07	2,21	1,81
Vegyes hasznosítás(7)	3,01	3,37	2,66
SzD _{5%} (8)	0,36	0,82	0,49

Table 3: Effect of utilisation systems on sheep carrying capacity on *Achilleo-Festucetum pseudovinae* grassland association (1996-2000)
Sheep carrying capacity sheep/ha(1), Based on dry mater yield(2), Based on van protein yield(3), Based on Net Energy yield(4), Grazing(5), Cutting(6), Mixed utilization(7), Significant difference /SD_{5%}(8)

IRODALOM

- Balázs F. (1949): A gyepek termésbecslése növénycönológia alapján. Agrártudományok, 1. 1. 26-35.
- Bánszki T. (1997): Gyephasznosítási módok hatásainak vizsgálata. Növénytermelés, 46. 1. 61-70.
- Barcsák Z.-Baskay-Tóth B.-Prieger K. (1978): Gyeptermesztés és hasznosítás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 32-103.
- Baskay-Tóth B. (1962): Legelő- és rétművelés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 127-159.
- Gruber F. (1962): A korszerű legelő- és rétgazdálkodás gyakorlata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 98-114.
- Kakuk T.-Schmidt J. (1988): Takarmányozástan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 429-442.
- Klapp, E. (1956): Wiesen und Weiden. Paul Parly, Berlin, 1-520.
- Nagy G. (1991): Az eltérő intenzitású gyepek tápértéke. Legelő az emberiség szolgálatában. DATE kiadvány. Debrecen, 164-176.
- Nagy G. (1993): A gyepesítési módok alapjai. In: Legelő- és gyepgazdálkodás (szerk.: Vinczeffly I.) Mezőgazda Kiadó, Budapest, 162.
- Ráki Z. (1991): Az Európai Közösséghez való csatlakozás várható hatásai az állattenyésztésben. AKI kiadvány, Budapest, 48-51.
- Vargyas Cs. (1993): A legeltetéses állattartás szabályozásának kérdései. Legeltetéses állattartás. DATE kiadvány, Debrecen, 237.
- Vinczeffly I. (1996): A legeltetés története. Gödöllői Gyepgazdálkodási Tanácskozás. GATE kiadvány, Gödöllő, 5-10.