

## GYEPALKOTÓ FAJOK ÉS FAJTÁK VÁLOGATÁSI SORRENDJE, ANYAJUHKOK LEGELÉSI VISELKEDÉSE ALAPJÁN

SZEMÁN LÁSZLÓ — BARCSÁK ZOLTÁN — TASI JULIANNA

### ÖSSZEFOGLALÁS

A Szent István Egyetem Gyepgazdálkodási Tanszék kísérleti terén 1997–2001 között, 21 parcellára tisztán telepített 13 gyepalkotó faj 18 fajtája és 3 keverék került anyajuhokkal legeltetés izletességi és válogatási sorrend vizsgálatra a juhok kiválasztó legelési ideje alapján. A legkedveltebb növények a tiszta fajú telepítésű kúszó lucerna, a magyar rozsnok, a csomós ebir és a lucernáskeverék (kúszó lucerna + zöld pántlikafű) voltak, míg a nem kedvelt fajok közé a nádképű csenkesz és a sovány csenkesz tartoztak.

A legeltetés alatt, a legeléssel töltött idő alapján megállapítottuk, hogy a legelés intenzitása, a legelés kezdetén, az első félórában, 87%-os volt, majd az utolsó félórában 15%-ra csökkent. A juhok a legeltetési időnek átlagosan 56%-át fordították tényleges legelésre, délelőtt ennél többet, délután 50%-nál kevesebbet.

A legeltetés után mérték a legeltetési maradékot, ami eltérő sorrendet adott, mert a juhok elsősorban a leveleket fogyasztották és a szárazakat otthagyták. Az egyes fűfajok és fajták legelési kedveltségét a faj legelésével eltöltött idő alapján megbízhatóan lehetett rangsorolni.

### SUMMARY

Szemán, L. – Barcsák, Z. – Tasi, J. Ms.: PREFERENCE ORDER OF GRASSLAND SPECIES AND VARIETIES BASED ON THE GRAZING BEHAVIOUR OF EWES

Between 1997 and 2001, a survey regarding the grazing preference and behaviour of sheep was conducted by the Grassland Management Department of Szent István University.

18 varieties and 3 mixtures of 13 grass species have been examined during the survey. Pasturing took place early in the morning and late afternoon, and lasted for five times 30 minutes.

The most preferred plants among the surveyed species were *Medicago varia*, *Bromus inermis*, *Dactylis glomerata* and their mixtures; the most disliked species were *Festuca arudinacea*, *Festuca pseudovina*. Young and tender stems and leaves were preferred to the morphologically rougher, older parts of plants.

Field examinations showed that in the first 30 minutes, 87% of the animals were grazing. This percentage decreased to 34,1% by the fourth half-hour and 15% by the fifth half-hour.

It has also been examined whether sheep liked grazing alone or groups. During the time of pasturing, 55% of the sheep were grazing in small groups, containing one up to five animals; 34% of the animals were gathering in medium size groups (6–10 sheep), while 11% of the animals were grazing in large groups (11–20 sheep).

The results of this survey could also be considered when composing seed mixtures for establishing pastures.

## IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A különböző gyeppek és gyepnövények értékével, ízletességével, de a legeltetés kedvező hatásával is széleskörű irodalom foglalkozik. Vinczeffy (1991) munkájában megállapítja, hogy a legelő növényzete sok ízanyagot és gyógyító alkaloidákat tartalmaz, melyekre az elmúlt időszakokban nem voltunk figyelemmel. Mind a legelők, mind pedig a rétek növényei ilyen szempontból is értékesek, gyógyhatásuk révén segítik az egészséges állattartást. Kovács (1991) megállapítja, hogy a friss fű karotin-tartalma növeli az állati szervezet ellenálló képességét, a savanyúfüvek viszont rontják a legelőfű takarmányértékét. A legelőfű ízletességére nagy figyelmet kell fordítani, mert az ízletes fűvet jó étvágygal legelik az állatok, és ezekből nagy mennyiséget tudnak felvenni. Mucsi (1991) szerint a legelőfű elősegíti az állati szervezet optimális anyagcseréjét és szaporodásbiológiai hatékonyságát.

Czakó (1978) szerint a juhok úgy válogatják ki a füveket, hogy a lelegelt fűkeverék egészének mindig nagyobb a fehérje tartalma és kisebb a nyersrost tartalma, mintha a fűvet ugyanarról a legelőről lekaszálván etetnék meg. A juhok szívesebben legelik, és jobban keresik a pázsítfüvek közül a csomós ebirt és a réti csenkeszt, mint a szarvasmarhák.

Ónodi és Szemán (2003) a mérgező *Symphytum officinale* (Fekete nadálytő) legelési válogatását vizsgálták természetes juhlegelőkön. Megállapítják, hogy az orrbagócs lárvával fertőzött juhok több fekete nadálytövet legeltek, mint az egészségesek. Ugyancsak a gyógynövények hasznosíthatóságával foglalkozik Magyar (2003), amikor a gyepalkotó gyógynövények különböző arányú legelő típusú fűkeverékekben való telepíthetőségét hasonlítja össze.

Bajnok (2003) a legelők téli hasznosításának lehetőségeit vizsgálta és írja le kísérleti eredményeit. Ugyancsak a téli legeltetés lehetőségeit elemzik Tasi és mtsai (2003) egy nádas csenkessel végzett vizsgálata alapján.

Barcsák és mtsai (1989) olyan megfigyelési módszert dolgoztak ki a juhok legelés közbeni válogatásának ellenőrzésére, hogy vegyes gyepállományon, a több fajból álló ösgyepen kapott eredményt is alkalmazni lehessen a legelési sorrend megállapítására. A lelegelt gyepalkotók töredékéből, a juhok nyelőcsővére szerelt gyűjtő fistulából történt mintavétel után, a megevett növényfajok arányának meghatározása alapján következtetni lehet az állat válogató képességére.

A gyepnövények ízletességére vonatkozó addigi vizsgálatok alapján (Barcsák, 1983, 1985, 1989; Barcsák és Kertész, 1984; Barcsák és mtsai, 1986, 2003ab) megállapították, hogy mind a szarvasmarhák, mind a juhok, egyes növényfajokat eltérő kedveltséggel legelnek. Vannak olyan gyepalkotók, amelyeket mind fiatal, mind idősebb korban általában lelegelnek, és van néhány növényfaj, melyet fiatal vagy idősebb korban részesítenek előnyben, de vannak olyan fajok is, (zöld pántlikafű, nádas csenkesz), melyet egyetlen fejlődési fázisban sem kedvelnek az állatok és csak szükségből legelik.

Prache (1997) szerint a juhok étrendi válogatását, a gyepben található zöld levelek kiválasztási lehetősége is befolyásolja. Frame (1991) szerint a kislevelű fehérhere jobban tűri a juhok legeltetését, míg a nagy levelűeket a szarvasmarha legeltetésre ajánlja.

Fontos a gyepek hozamának elemzése az állattartó képesség szempontjából is, mert *Jávor és mtsai* (2001) véleménye szerint, a hazai legelőhozamok mellett, 8–10 órás legeltetés sem fedezi a szükséges tápanyagfelvételt.

*Csizi és mtsai* (2003) a Karcag környéki ösgyepek juheltartó képességét vizsgálva rámutatnak, hogy száraz években szerény az aprócsenkeszes gyepek (2–3 anyajuh/ha) állattartó képessége. *Póti és mtsai* (2001) szerint egy átlagos termésű gyepek 3–12 juh/ha környezetbarát tartását teszi lehetővé.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

A juhok legelési viselkedésén alapuló gyeplépcsőválogatási, ízletességi sorrend kialakításához új megfigyelési módszert dolgoztunk ki.

A Szent István Egyetem Gyepgazdálkodási Tanszék kísérleti terén 1997–2001 között, 21 parcellára tisztán telepített 13 gyeplépcső faj („római (I.) és (II.) jelölt”) 18 fajtája és 3 keverék került ízletességi és legelési sorrend vizsgálatra. A parcellák mérete egyenként 50 m x 3 m, a teljes kísérleti legelőterület 3150 m<sup>2</sup> volt.

Telepítésre kerültek (1. táblázat) a kúszó lucerna, óriás tippan, angol perje (I), (II), réti komócsin (I), (II), taréjos búzafű, nádképző csenkesz (I), (II), vörös csenkesz (I), (II), csomós ebír (I), (II), magyar rozsnok (I), (II), sovány csenkesz, réti csenkesz, réti perje fajták tisztán és a fűvek 5 fajából álló 2 keverék, valamint egy kúszó lucerna + zöld pántlikafű összetételű keverék.

A területet stabil karámmal kerítettük körbe, és a gyeplépcsőt ezen belül elektromos karámmal, napi áttelepítéssel adagoltuk, hogy a juhok megbízhatóan megfigyelhetők és legeltethetők legyenek.

A vizsgálatot 20 merinó anyajuhval végeztük. A vizsgálat alatt a legeltető fűvön kívül más takarmányt nem kaptak az állatok. Megfelelő előlegeltetés után, gyeplépcsőként öt napos folyamatos legeltetési ízletesség vizsgálatra került sor. A gyeplépcsők ízletességi, legelési sorrendjét, a juhoknak az adott növény legelésével eltöltött ideje alapján állítottuk fel. A legeltetés közben a megfigyeléseket öt fő végezte, akiknek azt kellett meghatározni, hogy a juhok közül hány legelt az általa ellenőrzött növények területén az adott idő intervallumban. Minden megfigyelő egy perc eltolással ötpercenként rögzítette a legelési állapotot. Az egy perc eltolással elértük azt, hogy a legeltető anyajuhok legelési helyét minden percben rögzíteni tudtuk. A parcellán legelő juhokat a vázrajzon a következő módszerrel jelölték: 1–5, 6–10 és 11–20 juh tartózkodását kellett egyezményes jellel (+=1–5, a ◦=6–10, a #=11–20 juh/parcella) rögzíteni. Csak azokat az állatokat értékeltük, amelyek a legelésben részt vettek. Az álló, fekvő vagy karámban lévő állatokat figyelmen kívül hagytuk. A kiértékelésnél a legelésrel töltött időt félóránként összesítettük, ezzel a legelés intenzitását is értékelhettük, mivel délelőtt és délután is ötször félórán keresztül folyt a legeltetés, vagyis 2,5 órát legeltek az állatok.

A legelési csoportosuláson kívül más viselkedési formát nem vettünk figyelembe és nem értékeltünk, bár *Tózsér és mtsai* (2003ab) vizsgálatainak eredményeként már javasolják a temperamentum teszt elvégzését szarvas-

marháknál, amit a juhok esetében is érdemes lenne megvizsgálni a legelési idő kihasználásával kapcsolatos eredmények pontosítására.

1. táblázat

A gyepnövények legelési sorrendje

Növény neve, fajtája(1)	Legelési idő(2)		Helyezési szám(3)
	perc*(4)	%	
Küszó lucerna ( <i>Medicago sativa</i> ) "Szentesi Róna"	595	15,6	1
Óriás tippán ( <i>Agrostis alba</i> ) „Keszthelyi”	141	3,7	14
Angol perje I. ( <i>Lolium perenne</i> I.) „Georgikon”	172	4,5	11
Réti komócsin I. ( <i>Phleum pratense</i> I.) „Georgikon”	180	4,7	10
Taréjos búzafű ( <i>Agropyron cristatum</i> ) "Sz-55"	207	5,4	7
Nádképű csenkesz I. ( <i>Festuca arundinacea</i> I.) „Sz-56”	47	1,3	20
Keverék I. ( <i>Mixtura</i> I.)	208	5,5	6
Vörös csenkesz I. ( <i>Festuca rubra</i> I.) „Keszthelyi 2”	100	2,6	17
Csomós ebir I. ( <i>Dactylis glomerata</i> I.) „Sz-51”	203	5,3	8
Nádképű csenkesz II. ( <i>Festuca arundinacea</i> II.) „Sz-56”	64	1,7	19
Magyar rozsnok I. ( <i>Bromus inermis</i> I.) „Keszthelyi 51”	241	6,3	4
Veresnadrág csenkesz ( <i>Festuca pseudovina</i> ) "Hortobágyi"	31	0,8	21
Réti komócsin II. ( <i>Phleum pratense</i> II.) „Sz-60”	109	2,8	16
Vörös csenkesz II. ( <i>Festuca rubra</i> II.) „Sz-58”	73	1,9	18
Csomós ebir II. ( <i>Dactylis glomerata</i> II.) „Sz-51”	265	6,9	3
Küszó lucerna és Zöld pántlikafű ( <i>Medicago sativa</i> + <i>Phalaris arundinacea</i> )	342	9	2
Réti csenkesz ( <i>Festuca pratensis</i> ) "Sz-54"	122	3,2	15
Keverék II. ( <i>Mixtura</i> II.)	180	4,7	12
Magyar rozsnok II. ( <i>Bromus inermis</i> II.) „Sz-52”	215	5,6	5
Réti perje (széleslevelű) ( <i>Poa pratensis</i> ) "Sz-59”	195	5,1	9
Angol perje II. ( <i>Lolium perenne</i> II.) „G-658 Szarvasi”	149	3,9	13
<b>Összesen(5)</b>	<b>3819</b>	<b>100</b>	
Összes legeltetési idő(6)	6000	63,6	
Szd 5%	31	0,8	

\*20 juh összesített legeltetési ideje(7)

Table 1.: Grazing order of grass species

name of grass species(1), pasturing time(2), order of succession(3), minute(4), total(5), total grazing time(6), total grazing time of 20 sheep(7)

A parcellák termését a legeltetés előtt és után egyaránt megmértük és figyeltük az egyes fajokból elfogyasztott fű mennyiségének alakulását.

Az adatok közötti megbízható különbséget variancia analízissel értékeltük. Ezzel a módszerrel, a következő juhlegeltetéssel kapcsolatos eredményeket tudtuk feldolgozni:

— a legeltetett 21 parcellára telepített 13 gyepalkotó faj 18 fajtájának és a 3 keveréknek a parcellánkénti legelési idejéből megállapítottuk az ízletesség alapján a válogatási, vagyis a legelési sorrendet;

— az összes legeltetési időn belül (20 juh napi 5 órát —  $20 \times 5 \times 60 = 6000$  percet — legeltetett) megállapítottuk a félnaponkénti legelés intenzitását 30 percenként;

— a legeltetett juhok összetartását (szétterülve egyenként vagy csoportosan legeltek-e szívesebben);

— megállapítottuk, hogy van-e a fűfajták között legelési sorrend különbség az elfogyasztott zöld fű mennyisége alapján.

## EREDMÉNYEK

A vizsgálatba vont gyepnövényeknek, a juhok által a növény parcelláján eltöltött legelési idő szerint kialakított legelési sorrendje alapján megállapítottuk. (1. táblázat), hogy a legkedveltebb növény, ami egyben a legelési sorrend 1. helyét foglalta el, az a kúszó lucerna volt, de a kúszó lucernával társított zöld pántlikafű is a kedvező 2. helyezést érte el. A csomós ebír, a magyar rozsnok két fajtája, a keverékek, és a réti perje növények voltak az első 10 helyen. Az utolsó helyeket a nádképű csenkesz, veresnadrág csenkesz foglalták el. A többi növény a 11–18. hely között helyezkedett el a rangsorban.

Az első gyepnövedék terméséből megmértük a legeltetés előtti hozamot és a legeltetés utáni maradékot, a különbség értéke alapján pedig felállítottuk a legelési fogyasztás növényi sorrendjét (2. táblázat, 1. ábra).

2. táblázat

Különböző gyepnövény fajták zöldfütermésének alakulása legeltetés előtt és után

Növény neve, fajtája(1)	Termés legeltetés(2)		Maradvány, %(5)
	előtt, t/ha(3)	után, t/ha(4)	
Kúszó lucerna ( <i>Medicago sativa</i> ) "Szentesi Róna"	15,8	4,4	27,8
Óriás tippán ( <i>Agrostis alba</i> ) „Keszthelyi”	5,5	3	54,5
Angol perje I. ( <i>Lolium perenne</i> I.) „Georgikon”	4,6	1,2	26,1
Réti komócsin I. ( <i>Phleum pratense</i> I.) „Georgikon”	10,4	6,5	62,5
Taréjos búzafű ( <i>Agropyron cristatum</i> ) "Sz-55"	11,3	2,3	20,3
Nádképű csenkesz I. ( <i>Festuca arundinacea</i> I.) „Sz-56”	13,2	8,4	63,6
Keverék I. ( <i>Mixtura</i> I.)	3	3	100,0
Vörös csenkesz I. ( <i>Festuca rubra</i> I.) „Keszthelyi 2”	5,9	4,5	76,3
Csomós ebír I. ( <i>Dactylis glomerata</i> I.) „Sz-51”	15	3	20,0
Nádképű csenkesz II. ( <i>Festuca arundinacea</i> II.) „Sz-56”	12	12,4	103,3
Magyar rozsnok I. ( <i>Bromus inermis</i> I.) „Keszthelyi 51”	7,2	6,1	84,7
Veresnadrág csenkesz ( <i>Festuca pseudovina</i> ) "Hortobágyi"	3,9	5,8	149
Réti komócsin II. ( <i>Phleum pratense</i> II.) „Sz-60”	5,8	5,2	89,6
Vörös csenkesz II. ( <i>Festuca rubra</i> II.) „Sz-58”	10,6	6	56,6
Csomós ebír II. ( <i>Dactylis glomerata</i> II.) „Sz-51”	25,9	6,5	25,1
Kúszó lucerna és Zöld pántlikafű ( <i>Medicago sativa</i> + <i>Phalaris arundinacea</i> )	16,2	7,3	45,1
Réti csenkesz ( <i>Festuca pratensis</i> ) "Sz-54"	7,9	4,7	59,5
Keverék II. ( <i>Mixtura</i> II.)	2,8	2,8	100,0
Magyar rozsnok II. ( <i>Bromus inermis</i> II.) „Sz-52”	6,4	5,8	90,6
Réti perje (széleslevelű) ( <i>Poa pratensis</i> ) "Sz-59"	5	1,7	34,0
Angol perje II. ( <i>Lolium perenne</i> II.) „G-658 Szarvasi”	7	5,5	78,6
Szd 5%	1,3	0,4	

Table 2.: Herbage production of grassland species, before and after grazing  
name of grass species(1), grazing herbage mass(2), before, t/ha(3), after, t/ha(4), residual per cent(5)

A legeltetési maradék azt jelentette, hogy legelési tarló magasság mellett levágva a növényeket megállapítottuk az el nem fogyasztott maradékot, ami főleg levelétől megfosztott szárból áll. A maradék arány azt bizonyítja, hogy bizonyos növényeket tovább legeltek a juhok és látszólag mégis kevesebbet fogyasztottak belőle. Ez a juhok levél válogató legelésével magyarázható, mert a megmaradó szárok adták az el nem fogyasztott legelő maradékot és a ked-

veltebb növényeken hajlandók voltak tovább legelni akkor is, ha időegység alatt nem tudtak annyit fogyasztani. Ezzel magyarázható, hogy a kúszó lucerna a maradék szempontjából az ötödik helyen van a rangsorban, míg a legelési idő szerint az első helyet foglalja el. A levelező legelés a lucerna kisebb levelei miatt tovább tart, de a megmaradó szárok lerágása helyett már választ egy levélben gazdagabb növényt az állat. A kedveltségi sorrendet a legelési válogatás alapján tehát a legelési idő jobban jellemzi, mint a legelés után mérhető le nem legelt termés maradék. A legeltetési maradék alapján a csomós ebír mindkét fajtája az első helyen van, de a tartózkodási idő alapján csak az egyikük van a harmadik helyen, míg a másik csak a nyolcadik helyet foglalja el. Ezek levelét valószínűleg hamarabb lelegelték az állatok, és a szárat otthagyták. Ezt bizonyítja az is, hogy a nagyobb termésű ebír parcellát legelték tovább, elvileg ez ízletesebb volt, míg a maradék alapján hátrább került. További vizsgálatot igényel a fenofázis és a szár levél arány alakulásának hatása a legelési időre vonatkozóan.

1. ábra: Különböző gyepnövény fajták zöldfütermésének alakulása legeltetés előtt és után

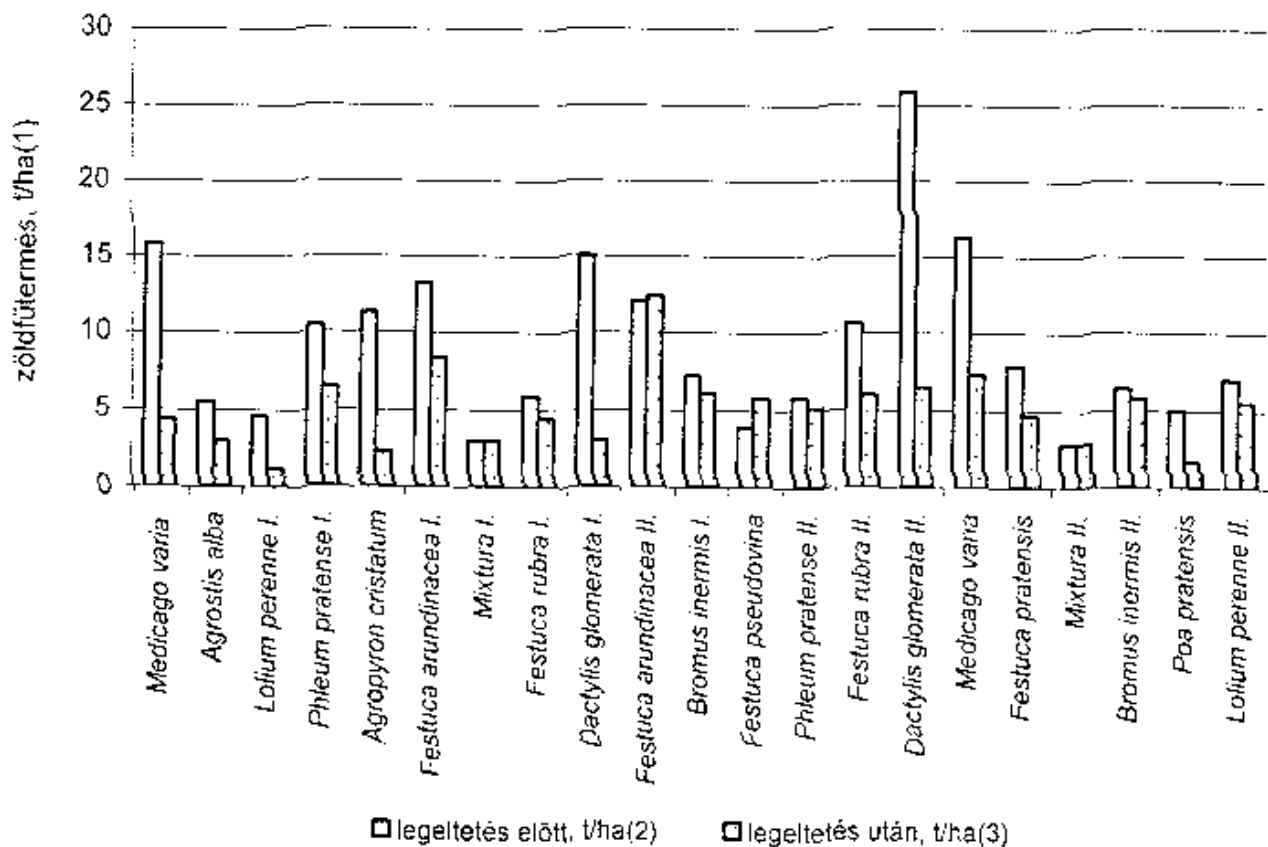


Fig. 1.: Herbage production of plant species before and after grazing biomass green and grasses, t/ha(1), before grazing, t/ha (2), after grazing, t/ha (3)

Voltak növények, amelyek minden esetben a nem kedveltek közé kerültek. A nádképű csenkesz, de különösen a veresnadrág csenkesz, nem ízlett az állatoknak, ezek szorultak az utolsó helyre. A veresnadrág csenkesz termés felhasználási különbségét ellenőrizve megállapítottuk, hogy az 5 napos legeltetés után, a hasznosítás ellenére is, növekedett a terület hozama, mert az állatok nem legelték és a növény termése a legeltetési idő alatt tovább gyarapodott.

A juhok legelésének időbeli intenzitását is megvizsgáltuk. Megfigyeltük, hogy a legeltetett állatok a délelőtti és a délutáni félórás időközök alatt milyen mértékben használják ki a legeltetési időt (3. táblázat). Megállapítottuk, hogy az első félórát 88,7%-ban, a második félórát 76,1%-ban, míg az utolsó, az 5. félórát már csak 15%-ban használták ki legeléssel az állatok. Vagyis a legelési idő, az ötször félórás időszakra vonatkoztatva, 56,6%-os kihasználást mutat. A legeltetési idő a napi maximálisan biztosított 10 félórás időköz, amelyhez időközönként, és összesen viszonyítottuk a legelési időt. A délelőtti és a délutáni legelés, az egész napi legeléssel töltött időhöz viszonyítva, 55%-ot jelent délelőtt, és 45%-ot délután.

3. táblázat

Juhok (n=20) legelésének félóránkénti intenzitása és a legelési idő százalékos kihasználása (Gödöllő, 1997–1999)

Legeltetési idő(1)	A legeltetési idő alakulása(2)						A legeltetési idő kihasználása, %(3)
	délelőtt(4)		délután(5)		összesen(6)		
	perc(7)	%	perc(7)	%	perc(7)	%	
1. félóra	584	32	479	32	1063	32	88,7
2. félóra	439	25	474	30	913	27	76,1
3. félóra	385	20	445	29	830	24	69,1
4. félóra	295	15	115	8	410	12	34,1
5. félóra	160	8	20	1	180	5	15,0
Összesen(6)	1863	100	1533	100	3396	100	56,6
%		55		45		100	—
Szd 5%	110	6	15	0,9	125	4	

Table 3.: Grazing activity of sheep per 30 min. and utilization of grazing time in per cent (Gödöllő, 1997–1999)

measuring of grazing time(1), change of pasturing(2), utilization of grazing time(3), morning(4), afternoon(5), total(6), minute(7)

Megvizsgáltuk a legeltetett juhállomány összetartását is, vagyis hogy szétterülve egyénekenként vagy kis 6–10-es csoportokat alkotva, esetleg az egész juhállomány együtt legel-e szívesebben, azaz a 15–20-as csoportot választja-e. A kísérleti adatok azt mutatják (4. táblázat), hogy a juhok 55%-a kiscsoportban, vagy egyedül, míg a 11%-uk a nagy csoportban legelt. A vizsgálatok alapján az is megállapítható volt, hogy a juhok 34%-a 6–10-es közepes létszámú csoportot részesítette előnyben.

4. táblázat

A 20 juh csoportosulása a tényleges legelési idő alatt, percben kifejezve (Gödöllő, 1997–1999)

Csoportok(1)	Délelőtt(2)		Délután(3)		Összesen(4)	
	perc(5)	%	perc(5)	%	perc(5)	%
11–20	240	14	120	8	360	11
6–10	560	32	560	36	1120	34
1–5	960	54	860	56	1820	55
Összesen(6)	1760	100	1540	100	3300	100
Szd 5%	190	11	80	5,2	270	8,1

Table 3.: Gathering of sheep during pasturing time, minutes (Gödöllő, 1997–1999) groups(1), morning(2), afternoon(3), total(4), minute(5), total(6)

## KÖVETKEZTETÉSEK

Az anyajuhok legelési tartózkodási idejének megfigyelésére kialakított új rangsorolási módszer alapján, a legkedveltebb növények a tiszta fajú telepítésű kúszó lucerna, a magyar rozsnok, a csomós ebír és a lucerna+fű keverék voltak, míg a nem kedvelt fajok közé a nádképu csenkesz, sovány csenkesz tartoztak. A többi növényt a közepesen kedvelt növények csoportjába soroltuk. Következtetésünk az, hogy a finomabb szárú- és levelű növényeket szívesen, míg a morfológiailag is durvább, gyorsan elvényülő növényeket nem szívesen legelték a juhok.

A legeltetést kora délelőtt és a késő délutáni órákban végeztük. A félóránként mért adatokból megállapítottuk, hogy az első félórán a legeltetési időt igen nagy (88,7) százalékban legeléssel töltötték az állatok. Azonban a negyedik félóra 34,1%-ában és az ötödik félórának már csak 15%-ában volt legelés a területen. Megvizsgáltuk azt is, hogy a juhok csoportosan vagy egyéneként legeltek-e szívesebben. Az egész legeltetési idő alatt az 1–5-ös csoportban 55%, a 6-10-es csoportban 34%, és a 11–20-as csoportban pedig 11%-a legelt a juhoknak.

A legeltetés közben elfogyasztott és megmaradó termés alapján nem lehet a rangsort megállapítani, mert az állatok elsősorban a leveleket fogyasztották és a növény szára maradt vissza a legeltetés után, kivéve, amelyik növényt egyáltalán nem legelték számottevő mértékben.

A preferencia vizsgálat eredményeit elsősorban juhlegelők telepítésekor a magkeverékek (fajok és fajták) összeállításánál javasoljuk figyelembe venni.

## IRODALOM

- Bajnok, M.(2003): Takarmányértékelési módszerek összehasonlítása húsmarhalegelők téli hasznosítása esetén. EU Konform Mezőgazdaság és Élelmiszerbiztonság, Gödöllő, 253-259.
- Barcsák, Z.(1983): Telepített húsmarha legelők gyepnövényeinek ízletességi vizsgálata. Intenzív gyeppgazdálkodás gazdaságos állattartás. Nemzetközi Tud. Konferencia, Debrecen, 50–51.
- Barcsák, Z.(1985): Melyik fű az ízletesebb? Magyar Mezőgazdaság, Budapest, 40/25. 18.
- Barcsák, Z.(1989): Füízletességi vizsgálat telepített legelőkön. A GATE Növ.term. Tanszéke és a Nyitrai Mg-i Főiskola társintézményeinek közös szemináriuma kiadványa. Gödöllő, 183–185.
- Barcsák, Z. – Kertész, J.(1984): Termesztett gyepnövények produkció vizsgálata és legelési (ízletességi) sorrendjének alakulása. Mg. Tud. Napok, Gödöllő, 174.
- Barcsák, Z. – Kispál, T. – Mezősi, L.(1989): Nyelöcső-fisztula használata a juhok legelésének és válogatóképességének vizsgálatához. Állattenyésztés és Takarmányozás, 33. é. 537–540.
- Barcsák, Z. – Szemán, L. – Tasi, J.(1986): A műtrágyázás hatása a gyepek termésére, táplálóanyag-tartalmára és ízletességére. Tudományos Tanácskozás, Gödöllő, 73–74.
- Barcsák, Z. – Szemán, L. – Tasi, J.(2003): 21 féle gyepnövény ízletességi (preferencia) vizsgálata juhokkal. EU Konform Mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság c. Nemzetközi konferencia, Gödöllő, 260–266.
- Barcsák, Z. – Szemán, L. – Tasi, J.(2003): Füízletességi (preferencia) vizsgálat Limousine és Hereford húsmarhákkal. EU Konform Mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság c. Nemzetközi konferencia, Gödöllő
- Czakó, J.(1978): Gazdasági állatok viselkedése. (2. kiadás), Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 9–212.
- Csízi, I. – Nagy, G. – Mondri, I.(2003): Az évjárat hatása a juheltartó képességre természetes gyep-társulásokban. EU Konform Mezőgazdaság és Élelmiszerbiztonság. Nemzetközi Konferencia kiadvány, Gödöllő, 273–279.
- Frame, J.(1991): Improved grassland management. Farming Press Books, Ipswich, U. K., 24–31.



- Jávor, A. – Molnár, Gy. – Kukovics, S. – Nábrádi, A. (2001): Tartástechnológiai lehetőségek a juhtenyésztés színvonal növelésében. Innováció a Tudomány és a Gyakorlat egysége az Ezredforduló Agráriumban Konferencia kiadvány, Gödöllő, 255–260.
- Kovács, F. (1991): Megnyitó előadás. Természetes állattartás, Konferencia kiadvány, Hódmezővásárhely, 5–6.
- Kovács, G. (1991): A legelő mint takarmány. Természetes állattartás. Hódmezővásárhely, 57–61.
- Magyar, I.E. (2003): Gyógynövényes gyepek telepíthetőségi vizsgálata. EU Konform Mezőgazdaság és Élelmiszerbiztonság. Konferencia kiadvány, Gödöllő, 316–321.
- Mucsi, J. (1991): A legeltetés jelentősége az állattartásban. Természetes állattartás, Hódmezővásárhely, 25–31.
- Ónodi, M. – Szemán, L. (2003): Gyógynövények természetes juhiegelőkön – a *Symphitum officinale* farmakológiai hatása juhoknál. EU Konform Mezőgazdaság és Élelmiszerbiztonság. Konferencia kiadvány, Gödöllő, 338–346.
- Póti, P. – Bedő, S. – Tózsér, J. – Kovács, A. (2001): Fejlesztési lehetőségek a hazai juhtenyésztésben. Innováció a Tudomány és a Gyakorlat egysége az Ezredforduló Agráriumban Konferencia kiadvány, Gödöllő, 238–245.
- Prache, S. (1997): Intake rate, intake per bite and time per bite of lactating ewes on vegetative and reproductiv swards. Appl. Anim. Behaviour Sci., 52, 53–64.
- Tasi, J. – Barcsák, Z. (2000): Gyepnövények kedveltségének és néhány minőségi paraméterének összefüggése. Növénytermeles, 49. 6. 651–660.
- Tasi, J. – Szemán, L. – Kovács, M. (2003): Téli legelőtakarmány biztosítása nádas csenkesz felhasználásával. EU Konform Mezőgazdaság és Élelmiszerbiztonság. Gödöllő, 363–368.
- Tózsér, J. – Maros, K. – Szentléleki, A. – Zándoki, R. – Wittmann, M. – Balázs, F. – Bailo, A. – Alföldi, L. (2003b): Temperamentum teszt alkalmazása egy hazai angus és holstein fríz tenyészetben. Állattenyésztés és Takarmányozás. 52. 6. 493–501.
- Tózsér, J. – Maros, K. – Szentléleki, A. – Zándoki, R. – Balázs, F. (2003a): Temperamentum tesztek előzetes eredményei egy hazai angus tenyészetben. MTA Állatorvos-tudományi Bizottsága, Akadémiai Beszámolók, Állathigiéna, genetika, takarmányozástan, Budapest, Kötet: 3.
- Vinczeffy, J. (1991): Gyógyhatású növények a legelőn. Természetes állattartás. Konferencia kiadvány, Hódmezővásárhely, 77–80.

Érkezett: 2004. május  
 Szerzők címe: SZIE, Mezőgazdasági- és Környezettudományi Kar  
 Authors' address: SZIE, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences  
 H-2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.