

HÚSHASZNÚ TEHENEK VISELKEDÉSE LEGELŐN

GERE TIBOR—KOLTAY ZSÓFIA

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők limousin fajtájú borjas tehenek viselkedését figyelték meg nyári időszakban legeléses viszonyok között. Az állatokat repülőtéri gyepen tartották. A megfigyelések reggel 6 órától 20 óráig terjedő időre vonatkoznak.

A folyamatosan rögzíthető magatartásmintákat (fekvés, mozgás, kérődzés, legelés) 10 percenként jegyezték fel, a bélsár és vizeletürítést gyakoriságukkal jellemezték. A megfigyelést néhány napos szoktatás után, három egymást követő napon, napsütéses, csapadékmentes időben végezték.

Rögzítették a tehenek legelési, kérődzési, fekvési és állási idejét, a vizsgált paraméterek gyakoriságát és napszaki megoszlását.

A megfigyelések kiterjedtek a tehenek ivari viselkedésére és az anya-borjú kapcsolat elemzésére, megfigyelték a borjak viselkedésformáit is.

Közlük a borjak és a tehenek főbb viselkedési adatainak összehasonlítását.

SUMMARY

Gere, T.-Koltay, Zs. Ms.: BEHAVIOR OF BEEF COWS IN PASTURE

Behaviors of Limousine cows with calves on pasture from 6 a.m. till 8 p.m. in summer were observed by the authors. The lying, moving, ruminating, grazing by 10 minutes and frequency of dunging and urinating were registered.

The observations after 3 days habituation on a 3 days period in sunny, rainless weather were carried out. The grazing-, ruminating-, lying- and standing times, frequencies and daytime variations were registered. The sexual behaviors of the cows, cow-calf relations and behaviors of the calves were observed. The authors also compared the main behaviors of the cows and calves.

BEVEZETÉS

A legelő a szarvasmarha természetes élőhelye. A faj viselkedésrepertoárjának megfigyelésére a gyepen tartott szarvasmarha rendkívül alkalmas. Vizsgálatunkat a Hajdúszoboszlói ÁG-ban limousin teheneken és borjakon végeztük, amelyeket legelőn tartottak.

A limousin homogén, élénk vérmérsékletű, szilárd, edzett szervezetű, igénytelen, jó kompenzáló képességgel rendelkező, kitűnő legelő fajta. Kitenyésztésének helyén, Közép-Franciaországban, legeltetési ideje április közepétől az első hó leeséséig tart.

A tehenek viselkedését legeltetési viszonyok között több szerző is megfigyelte. *Signoret és Bouisson (1971)* arról tudósít, hogy a legelőn tartott szarvasmarha 24 óra alatt kb. 4–9 órát legel, 4–8 órát kérődzéssel, 9–12 órát pedig pihenéssel tölt, miközben 1–4 alkalommal iszik és 3–5 km-t mozog. *Krapp és Holloway (1973)* hús és tejelő típusú állományban, növendék üszők legeltetési viselkedését hasonlították össze. Megfigyelésükben fajtatiszta hereford, feketetarka és a két fajta F1 keresztezett növendék üszői szerepeltek. A legelésre fordított idő rendre 43, 41 és 41%-ot tett ki. A legeléssel töltött idő nem állt arányban a fűfelvétellel. A kérődzésre fordított idő a fenti sorrendnek megfelelően 32, 30 és 31%-os volt. Az állatok kérődzése többnyire fekvő testhelyzetben történt.

Hauptmann (1969) szerint a legelés időtartama a gyep fűhozamától függ. Jó minőségű gyepen a napi legelési idő 8 óra, gyengébb fűhozam esetén 13 óra is lehet.

Szabó és Brunner (1993) magyartarka, hereford és ezek keresztezéséből származó F1 tehenek etológiai megfigyelését végezték el nyári, csapadékmentes viszonyok között. A gyep botanikai összetétele, fűhozama és a borítottság mértéke homogén volt. A 18–20 egyedből álló csoportok, 72 órán át tartó megfigyelése alapján, a legelési időben (9,4 és 10 óra) érdemleges eltérés nem volt a különböző genotípusok között. A napi fekvési, kérődzési, valamint állásra és mozgásra fordított időben sem kaptak szignifikáns eltérést.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A gazdaság import limousin állományát gulyában tartották. Az éjszakai pihenésre és deleltetésre szolgáló területet villanypásztorral vették körül. A pihenőhelyen 3–4 vakaródzó fát, két itatóvályút és egy, az ásványi kiegészítő etetésére szolgáló vályút helyeztek el. A pihenőhely berendezéseit borjú óvoda, kezelő káram egészítette ki. A tehenek kizárólag a legelő fűvét ehették, a borjak számára választásig kiegészítő abrakkeveréket biztosítottak. Az itatás a delelőhelyen történt.

A borjakat egy-két hetes korban szarvtalanították. Az állományban egész even át folytatott, mesterséges termékenyítést alkalmaztak. A borjak választása 6–7 hónapos korukban történt. A tehenek borjúnevelő képességét jellemzi, hogy

a bikaborjak választásig napi 1040, az üszők 890 g testtömeg-gyaparápodást értek el. A borjak kedvező testtömeg-gyaparápodásához a kiegészítő abraketetés is hozzájárult.

A tehenek legeltetése a telepvezető által kijelölt legelőszakaszon a következő időbeosztás szerint történt: 6.30-tól 8.30-ig legeltetés, 8.30-tól 9.00-ig itatás, 9.00-tól 11.00-ig legeltetés, 11.00-tól 11.30-ig itatás, 11.30-tól 14.00-ig deleltetés, 14.00-tól 16.00-ig legeltetés, 16.00-tól 16.30-ig itatás, 16.30-tól 18.00-ig legeltetés, 18.00-tól 18.30-ig itatás, állományátvétel, 18.30-tól sötétedésig legeltetés

A megfigyelésekre június hónapban, meleg nyári napokon került sor. A megfigyelések során az etológiában általában használatos adatrögzítést (10 percenkénti adatfelvétel) alkalmaztuk, az adatok a napi legeltetési periódusra, (6 órától 20 óráig) 14 órás időtartamra vonatkoznak.

A tehenek főbb életmegnyilvánulásai közül a legelést, a fekvést, a kérődzést, a mozgást, az állást, az ivást, a bélsár- és vizeletürítést kísértük figyelemmel. A folyamatosan jelentkező viselkedési paramétereket 10 perces időközökben rögzítettük, a rövid ideig tartó élett folyamatokat (bélsár és vizeletürítés) gyakoriságukkal jellemeztük. A megfigyelés előtt 2-3 napig az állatokat szoktattuk a megfigyelő jelenlétéhez. A vizsgálatok három egymást követő napon folytak. A megfigyelések célja a tehenek napi élett folyamatainak és életritmusának rögzítése volt, az üzemben alkalmazott legeltetési rend mellett.

EREDMÉNYEK

Legelés

Legelés közben a tehén a fejét kb. 60-80 fokos szögben lehajtva halad előre. Több harapás után fejét kissé felemeli és 30-40 másodpercig rágja a falatot. Egy-egy falatot 50-70 rágómozdulat után nyel le. A fű megfogására mozgékony, hosszú nyelvét használja. A hosszabb fűvet alsó fogsorához szorítva, fejének egy hirtelen mozdulatával szakítja le. A megfigyelt állomány számára nagy legelőterület állt rendelkezésre. A tehenek többsége a legelés alatt egy meghatározott irányban halad, külön kisebb csoportokat alkotva. A tehenek közötti egyedi távolság több métert tett ki.

Az állomány éjjel-nappal a legelőn tartózkodott, de legeltetés csak nappal (6 órától 20 óráig) folyt, a delelési idő kivételével. Az adatok erre az időszakra vonatkoznak.

Az állatokat éjszakára villanypásztorral elkerített területre hajtották, így éjszakai legeltetés nem volt. (A pihenőhely fűve erre nem is volt alkalmas.)

A kihajtást követően 2,5-3 óráig egy hosszú legelési szakasz figyelhető meg, amikor az állatok 96%-a legelt. Ezt a déli időszakban (11-14 óra között) szünet követte, majd a 14 órai kihajtás után a délelőtti periódushoz hasonló hosszúságú legelési időszak következett. A délutáni kihajtás után a csoport minden tagja legelt. A legelő tehenek száma két óra múlva erősen csökkent.

Az 1. táblázat adataiból kitűnik, hogy a legelési idő tekintetében nagy egyedi különbségek tapasztalhatók, miután a legelési idő szélső értékei maximum 8,1 és minimum 4,4 óra.

Voltak olyan tehenek, amelyek szinte a teljes legelőntartózkodás ideje alatt aktívan legeltek, míg mások inkább mozogtak, illetve több időt töltöttek pihenéssel.

A legelésre fordított idő attól is függ, hogy az állatok háborítatlanul legelhetnek-e, vagy pedig külső zavaró körülmény (a pásztorkutya mozgása) befolyásolja-e őket. A kutya ugatása, terelése hatására a tehenek a legelést be-
szüntették, sőt a kérődzést is abbahagyták, pihenésüket megszakították és csak hosszú idő múlva folytatták a korábban megkezdett legelést, vagy pihenést.

A legelési időbe a fű felkeresésére, kiválasztására és lerágására fordított időt is beletartozónak tekintettük.

Fekvés

A tehenek kedvező, kellemes időben a legelőn fekszenek le. Esős, hideg, szeles időjárás esetén nem szívesen fekszenek a vizes fűre, ilyenkor összetömörültek és mozdulatlanul álltak.

A legelési és pihenési idő között szoros összefüggés volt. A naponta 8 órát legelő tehenek a legelőn alig pihentek, a rövid ideig táplálkozó állatok viszont több időt fordítottak pihenésre. A 2. táblázat adataiból látható, hogy a vizsgált 14 órából 34,5%-ot töltöttek fekvéssel az állatok. A fekvés csúcsidezőszaka a déli órákra esett, amikor a tehenek többsége hevert. Az állatok több kisebb, egymástól elkülönült csoportban feküdtek le. A borjak anyjuktól elkülönülve pihentek.

1. táblázat

A legelőn tartott tehenek legelésre fordított ideje
6 és 20 óra között

Állatlétszám(1)	42
Legelési idő átlaga, óra(2)	6,6
A legelési idő a 14 óra %-ában(3)	47,1
szélső érték (óra) max.(4)	8,1
min. (5)	4,4
A legelési esetek gyakorisága(6)	3

Grazing time of the cows in the pasture in the period 6-20 hours
No. of cows(1), grazing mean time, h(2), grazing time in the percent of 14 h(3), extreme values(h) max.(4), min.(5), grazing frequency(6)

**A legelőn tartott tehenek fekvésre fordított ideje
6 és 20 óra között**

Állatlétszám(1)	42
Átlagos fekvési idő, óra(2)	4,8
Fekvési idő a 14 óra %-ában(3)	34,5
Fekvési idő szélső értékei (óra)	
max.(4)	6,3
min.(5)	2,9
A fekvési esetek gyakorisága(6)	3

Lying time of the cows in the pasture in the period 6–20 hours

No. of cows(1), lying mean time, h(2), lying time in the percent of 14 h(3), extreme values(h) max.(4), min.(5), grazing frequency(6)

Kérődzés

A kérődzési periódusok száma (3. táblázat) több volt, mint a legelési időszakoké.

A tehenek 3 periódusban legeltek, a kérődzési esetek gyakorisága viszont 9 volt. Egy-egy kérődzési periódus hossza 60–70 percet tett ki. Az összes kérődzési időn belül a fekvékérődzés aránya 56% volt. A kérődzés csúcsidőszaka 11–14 óra közé esett.

Mozgás, állás

A legelőre hajtott tehenek a nap 19%-át (160 percet) mozgással, álldogálással töltötték. A tehenek napi mozgása a delelőhelyről a legelő megfelelő szakaszára történő hajtásból, a gyepen a fű megkeresésére fordított járásból, részben játékos viselkedésből, illetve a szexuális viselkedés közbeni lokomócióból tevődött össze.

**A legelőn tartott tehenek kérődzésre fordított ideje
6–20 óra között**

Állatlétszám(1)	42
Átlagos kérődzési idő, óra(2)	6
A kérődzési idő a 14 óra %-ában(3)	42,8
Szélsőérték (óra) max.(4)	9,2
min.(5)	4,3
A kérődzési periódusok száma(6)	9

Ruminating time of the cows in the pasture in the period 6–20 h

No. of cows(1), ruminating mean time, h(2), ruminating time in the percent of 14 h(3), extreme values(h) max.(4), min.(5), number of the ruminating periods(6)

A legelés közben a tehének mozgása és a harapás gyakorisága egyenként eltérő volt. Az egyedi eltérés abban is megnyilvánult, hogy voltak gyorsabban legelő tehének, egyik állat több, a másik kevesebb harapással fogyasztotta el a szükséges fűmennyiséget. A lassabban és kevesebbet harapó állat hosszabb ideig legelt, és több időt töltött el a legelés közbeni mozgással. A legelés közben az állatok a fűvet feltehetően szaglással és ízleléssel válogatva fogyasztották el.

A mozgás csúcsidezőszaka természetesen a legelőre történő ki- és behajtás idejére esett. A ki- és behajtáskor a borjak a csoport közepén és végén helyezkedtek el.

Ivás, bélsár- és vizeletürítés

A tehének vizet csak a delelőhelyen fogyaszthattak. A tehenekeket a behajtásokot követően, naponta 5 alkalommal itatták.

A tehének a nap folyamán átlagosan 10 alkalommal ürítettek bélsarat, a vizeletürítés napi gyakorisága 8 volt.

Szexuális viselkedés a legelőn

A folyató tehének az ivarzási tünetek megjelenése előtt 1-2 nappal kevesebbet, rendszertelenül, idegesen legeltek, minden hangra, zajra, mozgásra élénkebben reagáltak (feltekintettek, fülüket hegyezték, stb.), a legelést korábban abbahagyták, gyakran felkeresték az itatóhelyeket és ott hosszán álldogáltak.

Az ivarzó tehének társaikat nyugtalanították, a tehenekekre felugráltak, illetve hagyták, hogy azok rájuk ugorjanak. Ivarzás alkalmával nem voltak tekintettel a szociális rangsorra sem. A legelőn az ivarzó tehének a csoporttól elkülönültek és le is maradtak. Ivarzáskor a borját sem szoptatja szívesen az állat. A nagyobb bikaborjak az ivarzó tehének körül tartózkodtak.

A tehének napi életritmusának alakulása legelőn

A tehének napi legelési, fekvési és kérődzési ritmusának alakulását az 1., 2. és 3. ábrán mutatjuk be.

Látható, hogy a tehének 3 egymástól jól elkülönülő periódusban legeltek. A legelés csúcsidezőszaka a kihajtást követően 1-1,5 óráig tartott, ezután kisebb-nagyobb fekvési-mozgási periódus következett. A pihenés fő időszaka a déli órákra esett. A kérődzés és fekvés csúcsidezőszaka azonos időben volt.

A borjak viselkedése legelőn

A borjak napi 5 periódusban legeltek, napközben két legelési csúcsidezőszak volt megfigyelhető, a reggeli és a délutáni-esti órákban. A hőség a borjakat jobban megviselte, mint a tehenekeket, ezért legelésük a hűvösebb órákban intenzívebb

**A borjak főbb viselkedési formáinak alakulása legelőn
6–20 óra között**

Állatlétszám(1)	34
Átlagos legelési idő, óra(2)	3,5
Legelési idő a 14 óra %-ában(3)	25
A legelési periódusok gyakorisága(4)	5
Fekvési idő átlaga, óra(5)	7,5
Fekvési idő a 14 óra %-ában(6)	53,6
Kérődzési idő átlaga, óra(7)	3,3
Kérődzési idő a 14 óra %-ában(8)	23,7
A szopások átlagos időtartama, perc(9)	10–15
A szopások napi száma(10)	3–9
Napi bélsárürítések száma(11)	10
Napi vizeletürítések száma(12)	6

Main behaviors of the calves in the pasture in the period 6–20 h

No. of the animals(1), grazing mean time, h(2), grazing time in the percent of 14 h(3), frequency of grazing period(4), lying mean time, h(5), lying time in the percent of 14 h(6), ruminating mean time, h(7), ruminating time in the percent of 14 h(8), suckling mean time, min.(9), suckling frequency in a day(10), dunging frequency in a day(11) urinating frequency in a day(12)

**1. ábra: A legelő tehenek számának változása a
Hajdúszoboszlói ÁG limousin állományában**

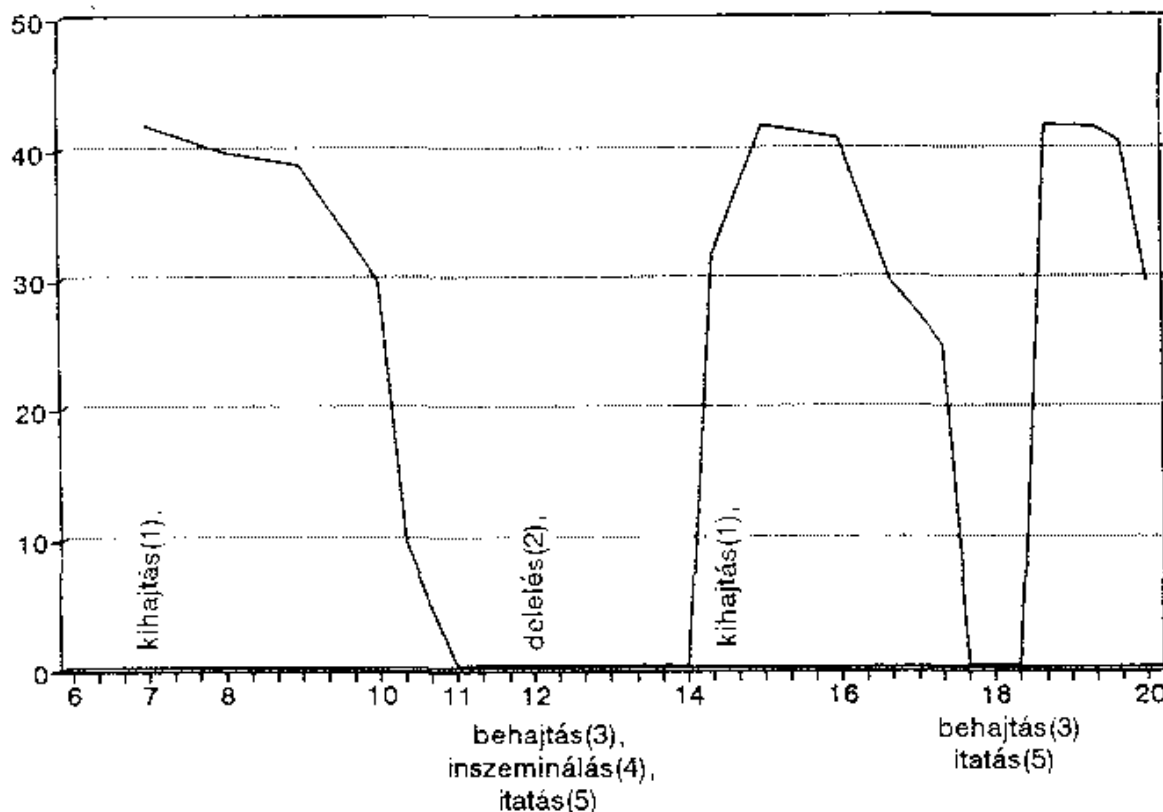


Fig. 1.: The number of grazing cows in the Limousine herd of the State Farm Hajdúszoboszló turning to pasture(1), resting of noon(2), turning from pasture(3), insemination(4), drinking(5),

2. ábra: A fekvő tehenek számának változása a Hajdúszoboszlói ÁG limousin állományában

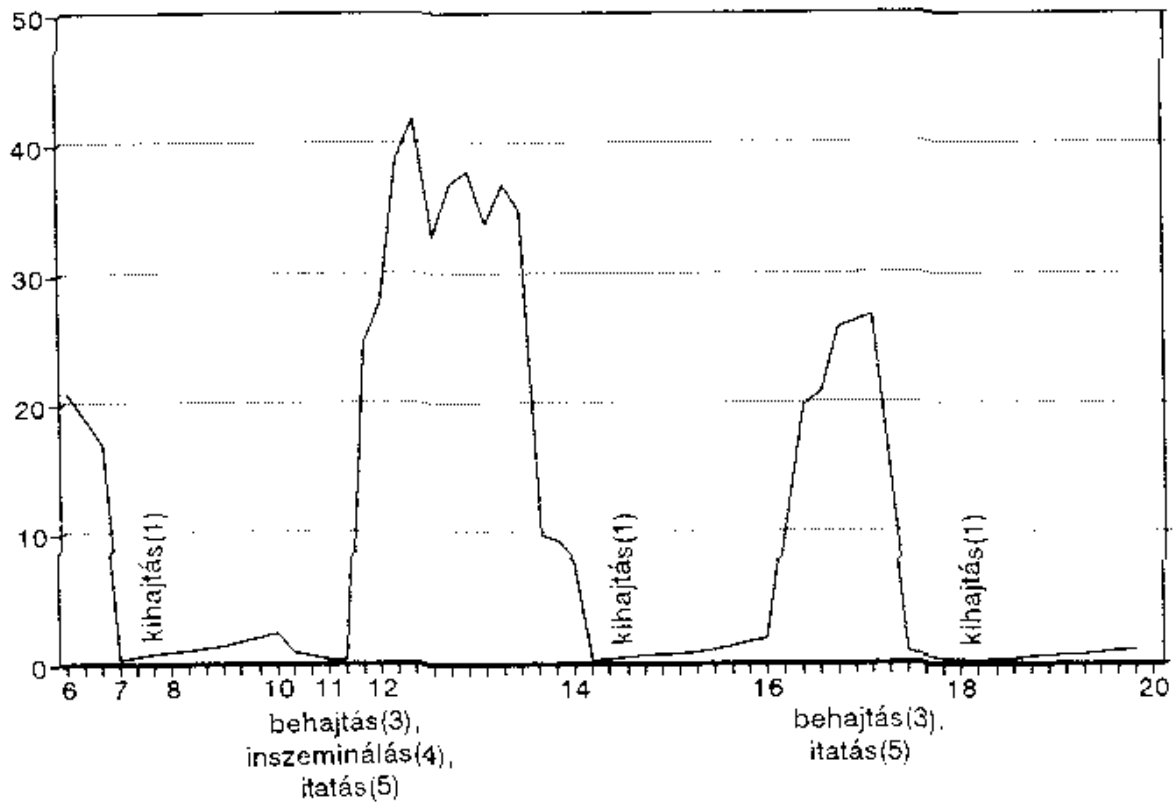


Fig. 2.: The number of lying cows in the Limousine herd of the State Farm Hajdúszoboszló As in Fig. 1. (1-5)

3. ábra: A kérődzés változása a Hajdúszoboszlói ÁG limousin állományában

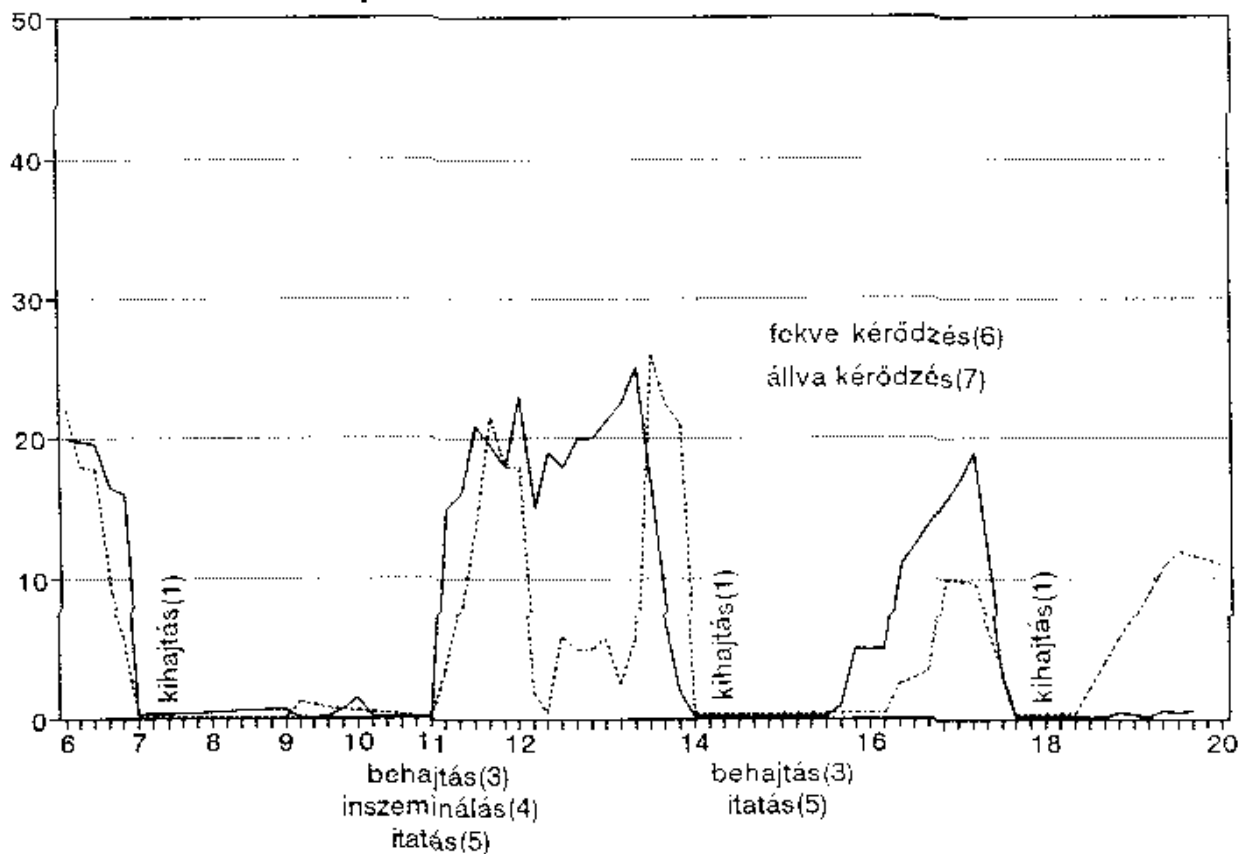


Fig. 3.: The number of ruminating cows in the Limousine herd of the State Farm Hajdúszoboszló As in Fig. 1. (1-5), lying ruminating(6), standing ruminating(7)

volt. A legelési idő az életkorral nő. A borjak legelési idejét az anya jelenléte is befolyásolta.

Az anya és a borja közötti szorosabb kapcsolatot a szopás jelentette. A szopás előtt az anya megszagolta a borját, a kőlcsonós azonosítás a tehén és a borjú orrának összedugásával történt.

A limousin tehén csak a saját borját engedi szopni, az idegen borjút elűzi maga mellől. A borjú testtartása szopás közben jellegzetes, az anyjával párhuzamosan helyezkedett el, farával a tehén feje felé fejt le, a tőgynegyedeket gyakran váltogatva szopott. Gyakori, hogy a tehén szoptatás alatt is legel. A legelő tehenet hátulról is szophatja a borja. A borjú felváltva hol a tehén jobb, hol a bal oldalán szopott. Ebben törvényszerűség nem volt tapasztalható. Egy-egy tőgybimbót 3–6 másodpercig szopott a borjú, a tőgynegyedeket egy-egy szopás alatt több mint 60 esetben váltogatta.

Az állandó legelőn tartózkodó borjú a megfigyelési idő több mint a felét (53,6%-át) töltötte pihenéssel. Délelőtt a legelőre hajtás után egy óra múlva, délután 1,5–2 óra elteltével a borjak többsége feküdt, de sok volt a mozgó borjú is.

A borjak nappali pihenésének csúcsidezőszaka 11–14 óra közötti időszakra esett. A borjak fekvéskori testhelyzete többféle volt: összegömbölyödve (a fiatal párhetes, még nem kérődző borjak aludtak), elnyújtott testhelyzetben, az oldalukon és szegycsonton fekve a fajra jellemző testhelyzetben pihentek.

Egy-egy pihenő borjú csoportban 5–6 állat feküdt, rendszerint eltérő testhelyzetben. Az anyjuk mellett csak a szopás és a testápolás ideje alatt tartózkodtak a borjak.

5. táblázat

A borjak és a tehenek főbb viselkedési formái

Megnevezés(1)	Tehenek(2)	Borjak(3)
Legelési idő, óra(4)	6,6	3,5
Legelési esetek gyakorisága(5)	3	5
Fekvési idő, óra(6)	4,8	7,5
Fekvési esetek gyakorisága(7)	3	13
Kérődzési idő, óra(8)	6	3,3
Kérődzési esetek gyakorisága(9)	9	14
Járkálás, mozgás (óra)(10)	2,6	—
Ivási esetek gyakorisága(11)	5	5–6
Bélsárürítés gyakorisága(12)	10	10
Vizeletürítés gyakorisága(13)	8	6
A szopások átlagos időtartama (perc)(14)	—	10–15
A szopások napi száma(15)	—	3–9
Abrakevéstre fordított idő (óra)(16)	—	2,6

Main behaviors of the calves and cows

parameter(1), cows(2), calves(3), grazing time, h(4), grazing frequency(5), lying time, h(6), lying frequency(7), rumination time, h(8), rumination frequency(9), standing, moving, h(10), drinking frequency(11), dunging frequency(12), urinating frequency(13), suckling mean time, min.(14), suckling frequency in a day(15), time for concentrate consumption, h(16)

Az 5. táblázatban közölt adatok a legelőn tartott limousin tehének és 1–6 hónapos borjaik nappali (6–20 óra között) időszakra vonatkoztatott viselkedési paramétereit tartalmazzák. A limousin fajta esetében az anya-borjú kapcsolat rendkívül szoros volt. A tehén látás, hang és szaglás alapján ismerte fel a borját. Előfordult, hogy az idegen borjú hátulról próbálta lopkodni a tejet, de ennek rendszerint elűzés volt a következménye.

A szopások átlagos időtartama 10–15 perc volt. Szoptatás közben a tehén nyugodtan állt, vissza-visszatekintgetett a borjára, esetleg nyalogatta. Megesett, hogy a tehén a szoptatás alatt is nyugodtan legelt tovább. A borjak szopása általában a kihajtás után és az esti órákban volt gyakoribb, továbbá a déli pihenés idején.

Az anyai gondoskodás megnyilvánulásának másik formája a borjú nyalogatása, testápolása, ami főként a pihenőidőben volt tapasztalható.

A tehén nemcsak borját, hanem elérhető saját testrészeit is nyalogatta és gyakori volt a kölcsönös testápolás is. Jelentős energiát vett igénybe az állattól a nyári melegben testét ellepő legyek elleni védekezés, amit bőrének mozgatásával, a fark, fej csapkodásával és végtagjaival végzett az állat.

KÖVETKEZTETÉSEK

A legelőn tartott tehének napi életritmusát a napszak változással összefüggő klimatikus hatások, a napi megvilágítás tartama és az állatok tápanyagigényén kívül elsősorban az ember által kialakított legeltetési rend befolyásolta.

A legeltetés rendjét úgy kell meghatározni, hogy az feleljen meg az állatok biológiai igényeinek és a cirkadikus ritmusának. A szarvasmarha közismerten a reggeli és késődélutáni órákban legel szívesen. Az intenzív legelést követően ezért célszerű itatással egybekötött kérődzési periódust (deleltetést) beiktatni 11 és 14 óra és délután (egy rövidebb időszakot) 16–17 óra között. A legelőn anyjukkal együtt élő borjak integrált viselkedése figyelhető meg. Életkoruknak megfelelően azonban a borjak egy órával rövidebb ideig legelnek és hosszabb ideig fekszenek. A borjak naponta 3–9 alkalommal 10–15 percre szoptanak.

IRODALOM

Hauptmann, J. (1969): Tierzucht, 23. 11.p.
 Krapp, J.R.–Holloway (1973): J. Anim. Sci., Albany, 36. 4. 797–802.p.
 Signoret, J.P.–Bouison, M.F. (1971): Bull. Tech. Inf., Paris, 258. 367–372.p.

Szabó, F.–Brunner D. (1993): Behavior and digestion of beef cows of various biological types on pasture production. VII. World Conference of Animal Production, Edmonton, Canada

Érkezett: 1992. október
 Szerzők címe: GATE Mezőgazdasági Főiskolai Kar
 Authors' address: Gödöllő University of Agriculture Sciences
 College of Agricultural Sciences
 H-3201 Gyöngyös, Pf. 143.