

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 12

Issue 1

Gödöllő
2016



ADATOK AZ ANYA-BÁRÁNY KAPCSOLAT KIALAKULÁSÁHOZ AZ ELLÉST KÖVETŐEN, HORTOBÁGYI RACKÁKNÁL

Bodnár Ákos, Pajor Ferenc, Hegedűs Bettina Berill, Póti Péter, Egerszegi István

Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Állattenyésztés-tudományi Intézet, 2100 Gödöllő, Páter Károly u. 1
bodnar.akos@mkk.szie.hu

Received – Érkezett: 07.09.2017.

Accepted – Elfogadva: 10.12.2017.

Összefoglalás

Gazdasági állataink, köztük a juhok viselkedésének tanulmányozása nagy jelentőséggel bír gazdálkodási és technológiafejlesztési szempontból. A hortobágyi racka juh (*Ovis aries strepsiceros Hortobagyensis*) egy őshonos juhfajta. Magyarország juhállományának mindössze 2,5%-t alkotják az őshonos fajták, ennek közel felét pedig a racka juh adja, ami körülbelül 10000 egyedet jelent. Megfigyeléseinket a NAIK herceghalmi Állattenyésztési, Takarmányozási és Húsipari Kutatóintézetének telepén, a juhhodályban elhelyezett, rögzített kamerák segítségével végeztük. Célunk volt, hogy adatokat gyűjtsünk a báránnyak születés utáni viselkedéséről és napi aktivitásuk ritmusáról. Öt bárány viselkedését és az ellés lefolyását vizsgáltuk az ellés pillanatától kezdve az első 48 órában. A vizsgálatok alkalmával az alábbi viselkedéselemek esetszámait és napi szintű teljes időtartamát, valamint ezek százalékos arányát vetettük össze: *fekvés, állás, mozgás, táplálkozás és játék*. Megfigyeltük, hogy a vizsgált időszak legnagyobb részét a fekvés/pihenés tette ki (57,31%). Táplálkozást tekintve folyamatos, rövid időtartamú szopások voltak jellemzők az egész nap folyamán, de ez a napi cselekvések mindössze 4,81%-át tette ki. A mozgás és az állás szinte folyamatosan váltakozva voltak jelen, időtartam szerint az állás minimum két-háromszorosa volt a mozgásnak. A játék az első napon egyáltalán nem jelent meg, a második napon is csak elhanyagolható százalékban (0,05%).

Kulcsszavak: anya-bárány kapcsolat, ellés, hortobágyi racka

Data for developing of mother-lamb bond after parturition in Hortobágy Ratska

Abstract

Nowadays, applied animal behavioural observations have very important role in the technological development procedures. Recent study had been done on Hortobágy Ratska sheep (*Ovis aries strepsiceros Hortobagyensis*) which is a native breed in Hungary. Half of the Hungarian native sheep livestock is belonging to this breed, but only 2.5% (10.000 heads) of the total number of sheep is coming from Hortobágy Ratska. Post-parturition observations have done in four Hortobágy Ratska ewes and their offspring (five lambs) at the Research Institute for Animal Breeding, Nutrition and Meat Sciences of NARIC, Herceghalom. Fix video surveillance system was used to collect data about behavioural patterns and daily activity of the animals during 48 hours after parturition. Number of events, proportion and total daily duration of the following behavioural elements have investigated: laying, standing, moving, eating and playing. Based on

the results one can tell that laying had the highest proportion (57.31%) during the investigation. Continuous suckling behaviour (4.81% of the total) with short durations has commonly observed. Standing and moving behaviour usually followed each other and the duration of standings was minimum twice longer than the duration of moving behaviours. Playing behavioural event has not observed during the first day of investigation, and it was found on second day only in 0.05% of the total duration.

Keywords: mother-lamb bond, parturition, Hortobágy Ratska sheep

Irodalmi áttekintés

Gazdasági állataink viselkedésének tanulmányozása és megértésére való törekvésünk napjainkban egyre több szerepet kap, hiszen gazdasági szempontból is jelentős befolyásoló szerepe van állataink viselkedésének. Nem csak az állatok, de a mi érdekünk is, hogy optimális környezetet teremtünk nekik, mind a technológia, mint a környezeti tényezők figyelembe vételével. Csányi (1990) szerint az alkalmazott etológia a domesztikált, vagyis az ember által tenyésztett és tartott állatok viselkedését vizsgálja. Mivel napjainkban az iparszerű termelés érdekében fejlesztettük a tartási technológiákat, ezáltal megváltoztatva háziállataink tartási körülményeit, elengedhetetlen, hogy biztosítsuk számukra is az optimális életteret, sőt, kötelességünk is ennek eleget tenni (Goodenough és mtsai, 1993; Janan, 2009). „A termelési célból mesterségesen megváltoztatott, sok esetben jelentősen leszűkített élettérrel járó tartási körülmények jelentősen befolyásolhatják gazdasági állataink életjelenségeinek alakulását.” írja Bodnár (2015). A háziállatok viselkedésének tanulmányozása nagyban befolyásolhatja a technológiai folyamatok, a tartási és takarmányozási körülmények kialakítását, ezeken keresztül az állatok viselkedési mutatóit és termelési eredményeit (Bodnár, 2015).

A házi juh (*Ovis ammon f. aries* L. 1758) egyike az első domesztikált háziállatainknak. A legújabban feltárt, 11000 évvel ezelőtti csontleletek, melyeket Délnyugat-Ázsiában találtak Irak és Irán területén, már utalnak a juhok bizonyos fokú háziasítására (Matolcsi 1975; Tóthné Maros, 2008).

Czakó (1974) és Jensen (2006) megfigyelései alapján a juhok ellés körüli viselkedéséről a következőket mondhatjuk el: ellés előtt az anyajuhok elvonulnak a nyájtól nem túl messzire és ott ellenek le. Ha elkezdődnek az előkészítő fájdalmak, az anyajuhok hüvelyéből nyálka távozik, illetve izgatottan megkezdik az ellés helyét keresgélni. Jellemző, hogy ha az anya kiválaszt egy helyet, azt nem hagyja el, amennyiben az ellés nem fogadtatóban történik (Czakó, 1974; Gere, 2004; Mucsi, 1997). Amíg tart az előkészítő szakasz, a juhok akár húsz alkalommal is lefekhetnek pár pillanatra, de ez után a kevés fekvés után fel is kelnek és járkálnak tovább. Amíg a tolófájdalmak jelentkeznek, addig szinte végig fekszenek, ez körülbelül 10-30 percig tart (Czakó, 1974). Gyakran előfordul ilyenkor, hogy amikor már megjelenik a magzat a péraajkak között, az anyajuh feláll, a lábait szétterpeszti, valamint a hátát felpúposítja annak elősegítésére, hogy hatékonyabb legyen a hasprés hatása. Ennek a felállásnak a hatására ki is szokott pottyanni a bárány (Czakó, 1974; Gere, 2004; Jensen, 2006). Emberi beavatkozás általában nem szükséges, illetve csak szükség esetén ajánlott, ugyanis az anyajuhok az ember okozta stressz hatására lassabban ellenek meg, emellett az anya nem szívesen nyalja le a bárányát a megsegített ellés után (Czakó, 1974).

Általában az ellés után eltávolodik pár lépésnyire az anya a báránytól, majd visszatér (Czakó, 1974). Ezt párszor megismétli, majd lefekszik a bárány mellé vagy megáll mellette és elkezdi lenyalogatni. Ez a folyamat körülbelül 20-50 percig tart (Jensen, 2006; Tóthné Maros,



2008). A báránya lenyalogatását szinte kivétel nélkül az arc tájékon kezdi (száj, szem, orr) (Czakó, 1974). Ez a folyamat nagy szerepet játszik az anya bárányát felismerő képességében, hiszen ilyenkor tanulja meg az anya, hogy milyen is a bárányának a szaga, a magzatvíznek ugyanis egyedenként eltérő szaga van, így könnyen meg tudja majd később különböztetni más bárányoktól az övét/övéit (Alexander és Shillito, 1977; Czakó, 1974; Tóthné Maros, 2008). A lenyalogatás alatt az anyajuh morgó hangot ad, ezzel segítve, hogy a bárány könnyebben felismerje a későbbiekben majd az anyja hangját (Czakó, 1974; Tóthné Maros, 2008). Mucsi (1997) szerint ikerelés esetén a második bárány felnyalására fordított idő kevesebb.

Az első szopást akkor engedi az anya, ha már teljesen lenyalogatta, megtisztította a magzattól a bárányát. A szopásokat a bárányok kezdeményezik, és az anyák fejezik be általában, de ha megtelt az anya tőgye, abban az esetben az anya is megkeresi a bárányát (Mucsi, 1997). A bárány és az anyajuh közti kapcsolatnak a létrejötte ebben az időszakban, vagyis az ellést követő pár órában a legfontosabb, ez a legkritikusabb időszak. Ha ilyenkor valami zavarná a megfelelő kapcsolat kialakulását, annak súlyos következményei lehetnek mind növekedés, mind az életképesség alakulása szempontjából (Czakó, 1974).

A bárányok viselkedése a születés után

Az újszülött bárány, amint feláll, egyből az anyja felé fordítja a fejét és megindul keresni a tőgyet (Czakó, 1974). Miután sikeresen hozzáfér a bárány a tőgyhez, rövid szívásokkal szopja a tőgyet, valamint gyengén bökdösi (Czakó, 1974; Gere, 2004). Amennyiben meg akarunk bizonyosodni róla, hogy a szopás sikeres-e, elég megnéznünk a bárány farkát, ugyanis amennyiben jön tej a tőgyből, rezgeti a farkát (Tóthné Maros, 2008). Legjellemzőbb a térdelő vagy az álló testhelyzet szopás közben, de ritkán előfordulhat a fekvő is. A bárány akkor hagyja abba a szopást, ha jóllakott, vagy amennyiben az anya egy-két kis oldalazó mozdulatot tesz jelzésül a lábával (Czakó, 1974; Gere, 2004).

A tőgykereső képesség függ a bárány éhségétől is, de mivel az anyáknak nincs túl sok szerepük ebben, fontos, hogy a bárány magától elkezdje keresni a tőgyet. Megeshet, hogy a bárány rossz anyához megy oda szopni, de mivel ezek az anyák nem hagyják szopni, előbb utóbb odatalál az anyjához (Jensen, 2006). Jellemző, hogy az újszülött bárányok gyakran szopnak az első 24 órában (Gere, 2004). Czakó (1974) vizsgálatai szerint a szopási kísérletek közel 60-65%-a sikeres, és egy-egy ilyen sikeres próbálkozás körülbelül 2-2,4 percig tart. Az idő előrehaladtával egyre inkább csökken a tőgy keresésére fordított idő mennyisége, ebben pedig valószínűleg közrejátszik, hogy az első órákban még esetlenebb a bárány, míg később már sokkal rutinosabban mozog (Tóthné Maros, 2008).

A hortobágyi racka juh bemutatása

A hortobágyi racka juh (*Ovis aries strepsiceros Hortobagyensis*) (1. kép) egy őshonos juh fajta, amelyet egyesek szerint a honfoglalás óta tartunk. „A magyar racka juhok csoportjának egyik régen elkülönült és önálló alfajtája, tipikusan ősmagyar állat, mely sehol máshol a világon nem fordul elő, csak ott, ahol magyarok laknak, és a honfoglaló őseinkkel jött be a hazába”, írja Hankó Béla (1937). Régebben főleg az alföldi legelőket hasznosították e fajttal, manapság azonban fő tenyésztési célját a fajta genetikai tisztaságának megőrzése és turisztikai mivolta adja.

Magyarország juhállományának mindössze 2,5%-t alkotják az őshonos fajták, ennek közel felét pedig a racka juh adja, ami körülbelül 10000 egyedre jelent (ezen belül a törzskönyvezettek száma 6000 körüli) (<http://>).

1. kép: Hortobágyi racka fekete és fehér színváltozatai



Fotó: Egerszegi István, Pajor Ferenc

Photo 1: Hortobágyi Racka sheep, black and white varieties

A fajtán belül két csoportot különböztetünk meg: alföldi és hegyvidéki vagy havasi rackát (Jávor és mtsai, 2006). A hortobágyi rackát két színváltozatban (fekete és fehér) tenyésztik. Jávor és mtsai (2006) szerint az állomány közel kétharmada fehér, míg egyharmada fekete színű. Mindkét színváltozatra elmondható, hogy a törzshöz viszonyítva a fej közepes nagyságú, és ámbár a koponya széles, az arci rész elkeskenyedő (Jávor és mtsai, 2006; Mucsi, 1997). A fülkagylók nyugalmi állapotban oldalt tartott helyzetben, vízszintesen helyeződnek el, figyeléskor enyhén kifelé irányulnak (Mucsi, 1997). Mindkét ivar által viselt hosszú, „V” alakú, pödört szarv jellemző rájuk, mely kosok esetében tágabb terpesztésű, 50 cm körüli, anyajuhoknál pedig rövidebb hosszúságú (30 cm) és felfelé álló (Mucsi, 1997; Jávor és mtsai, 2006). A szemek közepes nagyságúak, élénk tekintetűek, a fej és az ajkak finomak. A nyak közepesen izmolt, lebernyeg és ráncmentes, büszke tartású (Mucsi, 1997; http1). A hát éles és keskeny, felső vonala egyenes (Mucsi, 1997; Dunka, 2002; http1). A törzs parlagi jellegű, nem megnyúlt, de nem is zömök, a mellkas mély, de lapos jellegű (Dunka, 2002; Jávor és mtsai, 2006; http1). A has kosoknál hengeres, míg az anyáknál terjedelmesebb (Mucsi, 1997). A far enyhén lejtős, közepes szélességű és hosszúságú, fiatalabb korban kisebb túlnöfttség mutatkozhat, a tőgy jól fejlett és csupasz (Jávor és mtsai, 2006; http1; Mucsi, 1997). A farok hosszú (24 csigolyából áll), a csánkon minden esetben túlér (Dunka, 2002; http1).

Az izomzat tömör, de rugalmas, a lábak vékonyak, a középeztől hosszabbak, de csontozatuk erős, inaik acélosak, a csülkök szilárdak (Mucsi, 1997; Jávor és mtsai, 2006; http1). Mozgásuk harmonikus és gyors, vérmérsékletük élénk, ideges (Mucsi, 1997; Jávor és mtsai, 2006). Gyapjuk durva, kevert, gyapjúszálfínomsága Mucsi (1997) szerint 120-200 μm . A bunda tincses, hullámos lefutású, egyes testtájakon akár 30 cm-t is elérheti vagy meghaladhatja, majdnem földig érő. Ez a hosszabb bunda csak a nyakat és a törzset fedi, a fej és a lábak rövid, fényes fedőszőrzettel fedettek, a has általában csupasz (Mucsi, 1997; Jávor és mtsai, 2006). A hátsó lábak gyapjú borítottsága is gyakori (http1). Testsúlyukat tekintve a racka juhok csoportjában közepes nagyságúak (Dunka, 2002). Az anyák súlya 35-45 kg, marmagasságuk 66 cm, míg a kosok súlya 55-75 kg és marmagasságuk 72 cm átlagosan (Mucsi, 1997; http1).

Ivarzásuk szezonális (ezáltal évente egyszeri ellés várható kora tavasszal) (Mucsi, 1997). Ikerellések aránya az élőhelytől függően 10-15% (Dunka, 2002). A fajta hármas hasznosítású (hús, tej és prém). A 2000-es években közöltek adatokat a magyar juh testalakulásával



kapcsolatban, ezen kívül a gyapjú és a prém színöröklését és minőségét, az anyák tejtermelését valamint a racka bárányok növekedését és húsminőségét állapították meg (*Dunka, 2002; Nagy és mtsai, 2004; Nagy és Komlósi, 2005*). Az őshonos juhajták surlókorra való fogékonyságát is meghatározták és más fajtáktól való genetikai eltérésük is bizonyításra került (*Fésüs és mtsai, 2004; Neubauer és mtsai, 2015*).

Jó báránynevelők, tejtermelésük a báránytejen túl 50-60 liter is lehet (*Mucsi, 1997; Jávorné és mtsai, 2006*). *Schandl (1955)* szerint a fajta 150 napos tejtermelése 40-80 liter közé esik. A bárányok erősek, rendkívül életképesek.

Anyag és módszer

A kísérlet helyszíne

A vizsgálatokat lehetővé tevő helyszín a NAIK (Nemzeti Agrárkutatói és Innovációs Központ) herceghalmi Állattenyésztési Takarmányozási és Húsipari Kutatóintézete (ÁTHK) volt.

Az állatállomány

A kísérlet idején (2014 márciusa) hozzávetőleg 90 hortobágyi racka anya volt a kutatóintézet területén. Ezek közül különítettünk el négy anyát és vizsgáltuk az ellés körüli időszakot, valamint a tőlük származó öt bárány (2 ikerellésből, 3 egyes ellésből) viselkedését és az anya-bárány kapcsolat alakulását az ellést követő első 48 órán belül.

A kísérlet körülményei, felhasznált módszerek, programok

A juhodályban, a karámok fölé helyezett ipari megfigyelő kamerák folyamatosan rögzítették a karámokban történő eseményeket. Óránkénti megszakításokban (minden órától külön videofelvételt elérhetővé téve), napi felbontásban kaptuk meg a felvételeket. A felvételek kiértékeléséhez az EthoLog 2.2.5. nevezetű programot (*1. ábra*) vettük segítségül (*Ottoni, 2000*), mely egyszerűbbé és gyorsabbá tette a videofelvételek elemzését. Használata előtt szükséges volt megállapítani, hogy milyen viselkedéselemeket szeretnénk megfigyelni és beállítani az adott viselkedéselemekhez tartozó billentyűkombinációkat. Esetünkben a következő öt viselkedéselem került megfigyelésre: *táplálkozás, mozgás, állás, játék és fekvés*. Miután ezt beállítottuk, a videofelvétel és a program elindítása után már csak a billentyűkombinációk beütésére volt szükség. A program automatikusan elmentette az adatokat. Az így kapott fájlt a Microsoft Excel programba konvertálva könnyebben kezelni tudtuk és el tudtuk végezni az adatok elemzését, kiértékelését.

Minden egyedet külön kellett figyelni, így egy adott felvételt többször (4-6 alkalommal) kellett megnézni és kielemezni.

1.ábra: Az EthoLog 2.2.5 elnevezésű program használat közben

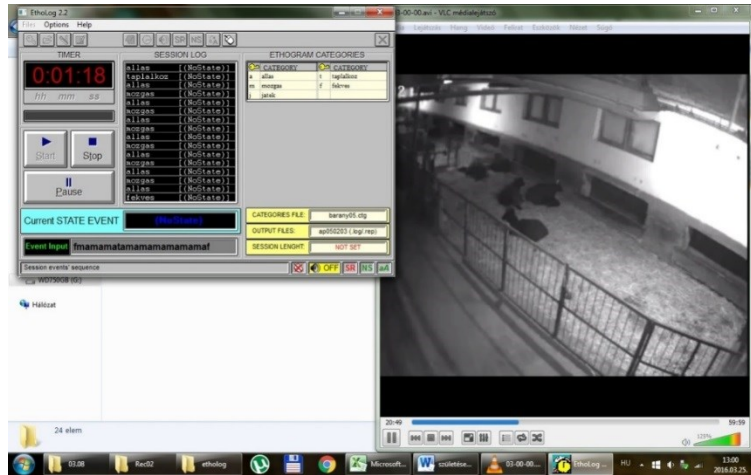


Figure 1: EthoLog 2.2.5 software in process

Eredmények és értékelés

Az ellés lefolyása és az azt követő első 4 óra elemzése

Az anyajuhok jellemzően félrevonultak a többi egyedtől az ellés közeledtével, nyugtalanul keresték a helyüket annak a helynek a közelében, ahol a magzatvíz elfolyt, majd a tolófájdalmak kezdetétől nagyjából végig feküdtek, 10-33 percig.

Az ellést követően pár másodpercre eltávolodtak a bárányuktól, majd kivétel nélkül elkezdtek felnyalni őket a fejüknél kezdve. Ezen folyamat időtartama 18-46 perc között változott. Ahogyan azt *Mucsi* (1997) is leírta, az ikreket ellő anya a mi vizsgálatunk esetén is több időt töltött az első báránya felnyalásával (23 perc), mint a második bárányéval (18 perc).

A bárányok az ellést követő első órában még feküdtek, illetve egy bizonyos idő elteltével elkezdtek próbálkozni a felállással, ami átlagosan 6-7 kísérlet után sikerült. Eközben az anyjuk folyamatosan tisztogatta őket. Utána a második órában már próbálkoztak a tőgyet megkeresni és táplálkozni (2. ábra).

Az első 4 órára volt egyedül jellemző, hogy a bárányok huzamosabb ideig álltak és keveset feküdtek. Ezt a 2. ábra mutatja közelebbről, valamint a 3. és a 4. ábra is alátámasztja.

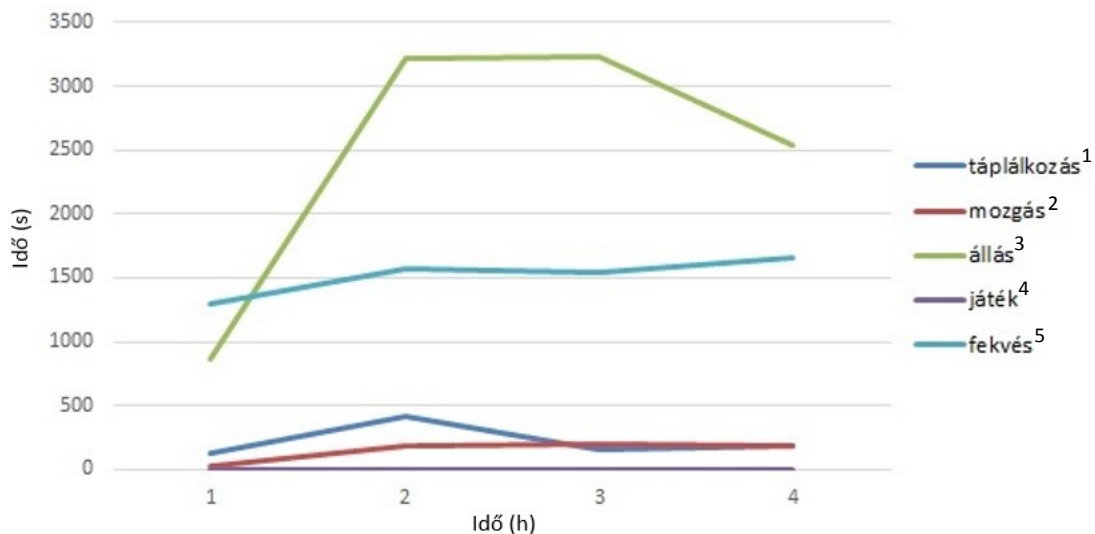
2. ábra: Viselkedéselemek átlagos időtartama az ellést követő első 4 órában

Figure 2: Mean duration of different behaviour elements in the first 4 h after parturition (1)feeding; (2)moving; (3)standing; (4)playing; (5)laying

A különböző viselkedéselemek váltakozása és aránya

A vizsgált viselkedéselemek arányát az ellést követő első 48 órában az 1. táblázat, valamint a 3. és a 4. ábra szemlélteti, amelyekből egyértelműen látszik, hogy a fekvéssel és az állással töltött idő volt a legjellemzőbb ezekben az órákban, valamint, hogy a játékos viselkedés már megjelent, de még elhanyagolható mennyiségben. A 2. táblázatból láthatjuk, hogy az elkezdett viselkedéselemek száma azonban más arányt mutat. Eszerint a legtöbb esetszámot az állás és a mozgás váltakozása adta. Ez az aránybeli változás annak tudható be, hogy a mozgás viselkedéselem esetenkénti időtartama jóval rövidebb volt (átlagosan 7,5 s), mint pl. a fekvésé (1563 s).

1. táblázat: A vizsgált viselkedéselemek arányainak átlaga a bányók életének első 48 órájában (%; n=5)

Táplálkozás ¹	Mozgás ²	Állás ³	Játék ⁴	Fekvés ⁵
4,81%	6,53%	31,30%	0,05%	57,31%

Table1: Mean ratio of investigated behaviour elements of lambs in the first 48 h after parturition (1)feeding; (2)moving; (3)standing; (4)playing; (5)laying

2. táblázat: A vizsgált viselkedéselemek esetszám arányainak átlaga a bányók életének első 48 órájában (%; n=5)

Táplálkozás	Mozgás	Állás	Játék	Fekvés
5,86%	41,20%	46,35%	0,15%	6,44%

Table2: Mean ratio of investigated behaviour elements' events in first 48 h after parturition (1)feeding; (2)moving; (3)standing; (4)playing; (5)laying

Megfigyeltük, hogy az állások és mozgások ugyan legtöbbször váltogatták egymást, de az állások hossza mindig több volt (általában minimum 2-3-szor annyi), mint az adott mozgások időtartama. Ez legtöbb esetben úgy nézett ki, hogy miután állt az állat, odébb ment pár lépést, majd elidőzött az új helyen, majd megint kicsit odébb ment és megint állt több ideig. Állás közben sok esetben szaglászta vagy nézegették a környezetüket.

Hosszabb ideig tartó aktivitás (mozgás, táplálkozás) után legtöbb esetben fekvés következett. Ezek a fekvések általában hosszabb időtartamúak voltak, kevés esetszámmal (akár több órás fekvés egyhuzamban). A fekvés gyakori volt abban a két időpontban is, amikor az anyák etetése zajlott (reggel 5-6 óra és délután 3-4 óra környékén), ilyenkor ugyanis az anyák elsősorban a takarmánnyal voltak elfoglalva és a bányók ilyenkor vagy álltak, vagy lefeküdtek pihenni. Az éjszakai órákban is túlnyomó többségben a fekvés dominált, azonban minden bányós anya esetében elmondható volt, hogy legalább egy alkalommal éjszaka is felkeltek mozogni és táplálkozni (este 11 és hajnali 2 óra közötti időszakban).

A fekvéseket szinte minden alkalommal táplálkozás követte, azonban a táplálkozások a vizsgálat 48 órájában folyamatosan zajlottak rövidebb ideig, ami leolvasható a 3. és a 4. ábráról. Minden táplálkozás alkalmával, ha sikeres volt az evés kísérlete, a bányók rezgették a farkukat. Legtöbbször állva, ritkábban térdre ereszkedve szoptak. Az anyák minden esetben többször ellenőrizték, hogy a saját bányuk szopik-e, illetve az ikreket egy időben engedte szopni az anyjuk.

Jensen (2006) szerint a játékos viselkedés már korán megfigyelhető. Vizsgálataink ezt alátámasztják, ugyanis bár az első nap egyáltalán nem volt kimutatható a játékos viselkedés, a második napon már kis arányban megjelent (2. táblázat) és mind az öt egyednél kimutatható volt 1-9 esetben. Ez akkor történt, amikor az anyák táplálkoztak (reggel 5-6 óra és délután 3-4 óra tájékán) és a bányók maguk között maradtak. A játékkal eltöltött idő a juhodály egyik pontjából a másikba történő versengéssel, illetve játékos ugrálással zajlott le, míg szexuális jellegű játék (pl. egymásra ugrálás, homloktörés) nem jelent meg. Az esetszámok (1-9 eset) nagyobb különbségét az okozta, hogy az első négy bányó és az ötödik bányó születése között több nap különbség volt, így az ötödik bányó már „rutinos játszópajtások” közé született, így többet játszott élete második napján, mint a többi bányó.

3. ábra: A különböző viselkedéselemek átlagos időtartamának alakulása az ellést követő első 48 órában

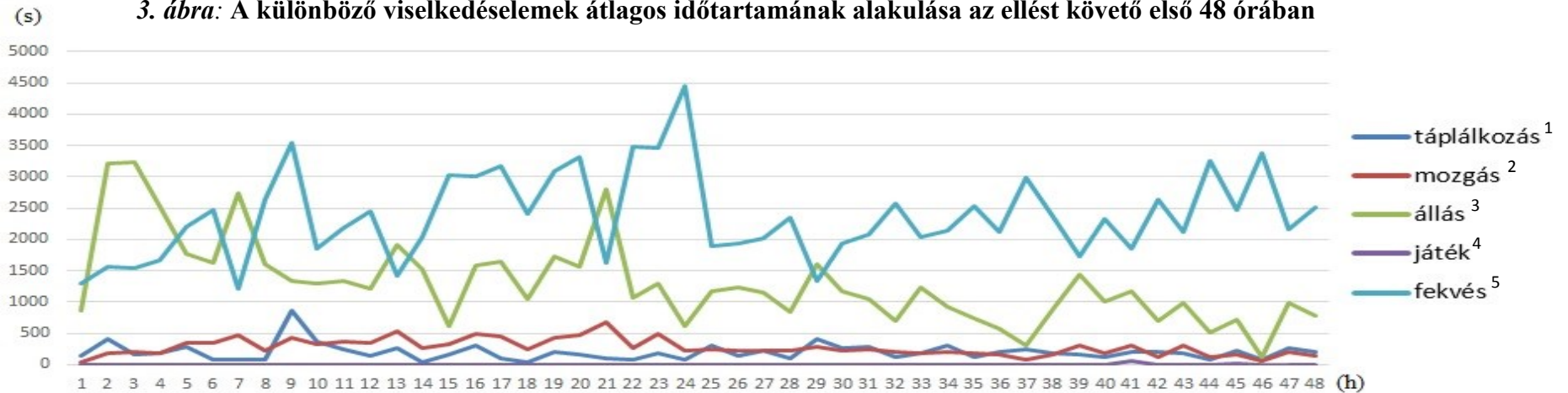


Figure 3: Mean duration of different behaviour elements of lambs in the first 48 h after parturition
(1)feeding; (2)moving; (3)standing; (4)playing; (5)laying

4. ábra: A különböző viselkedéselemek százalékos eloszlása az ellést követő első 48 órába

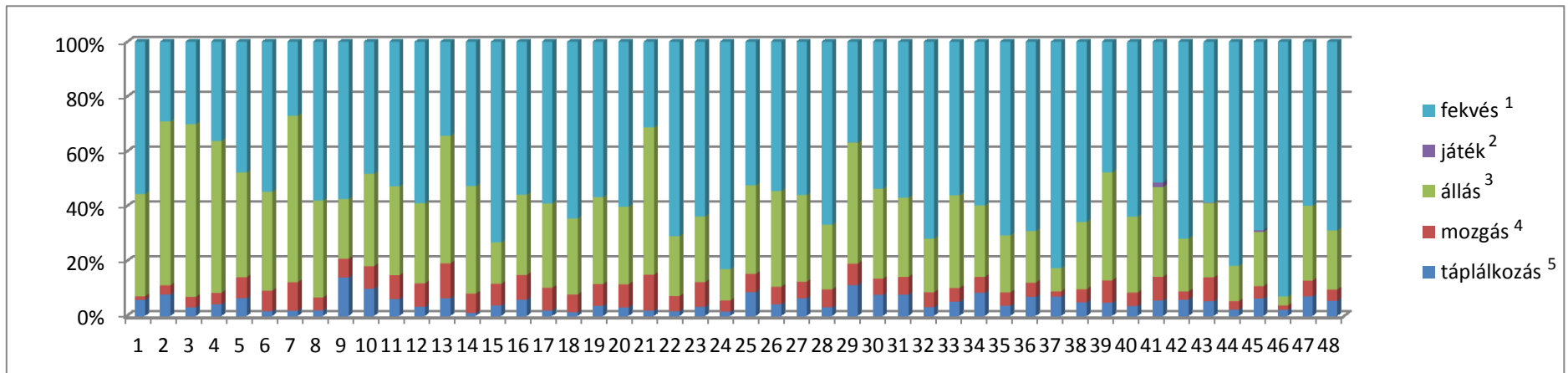


Figure 4: Distribution of different behaviour elements of lambs in the first 48 h after parturition
(1)laying;(2)playing; (3)standing; (4)moving; (5)feeding

Egyéb megfigyelések

A célokban meghatározott vizsgálatok mellett az alábbi viselkedésmintákat is volt alkalmunk megfigyelni:

- Ahogyan *Czakó* (1974) és *Gere* (2004) is leírták, vizsgálataink alkalmával is előfordult, hogy az anya az ellés végénél felállt és álló helyzetben ellett. Vizsgálatunk alkalmával három bárány született ilyen módon.
- A felnyalási folyamat, amikor az anya lefekszik a bárány mellé vagy megáll mellette és elkezd nyalogatni, körülbelül 20-50 percig tart és ezt a vizsgálataink, továbbá *Czakó* (1974), *Jensen* (2006) és *Tóthné Maros* (2008) is alátámasztják.
- A bárányok első lépéseinél az anyák viselkedésére jellemző volt, hogy míg folyamatosan nézték a bárányukat, tettek pár tőle távolodó lépést, majd amikor a bárány szintén tett pár lépést az anya irányába, az anya megfordult és a bárányt fordulásra készítette megint tett pár lépést, szintén folyamatosan figyelve bárányát. A bárány ugyanúgy kísérletező lépésekkel próbálta követni az anyát. Ezt – a videofelvételek alapján úgy tűnt – addig csinálta az anya, amíg a bárány biztosabb lábakon nem kezdett mozogni (minimum 6 eset).
- Az első négy órában elsősorban a szagok alapján próbálta megtalálni a bárányát az anyajuh abban az esetben, ha elvesztette. Látszott, hogy amint elkezdte keresni a bárányát, szaglászni kezdte a közelben lévő bárányokat. A későbbiekben azonban egyre könnyebben felismerte messzebről is a bárányát a hangok és a bárány kinézete alapján.
- Vizsgálataink alkalmával megfigyeltük, hogy amikor a vizsgált karám mellett elhaladt egy vagy több gondozó, esetleg a bárányokat elvitték megmérni, a karámban lévő juhok azonnal összetömörültek. Ezt a viselkedéselemet *Czakó* (1974), *Jensen* (2006) és *Janan* (2009) is alátámasztják.

Következtetések és javaslatok

Vizsgálatunk célja volt, hogy az ellést követő első 48 órában figyeljük meg öt bárány bizonyos viselkedéselemeit (*táplálkozás, mozgás, állás, játék és fekvés*). Az ellést követő első 4 órában a bárányok idejük nagy részét többnyire állással töltötték (52%), míg az első 48 órára számolt átlagértékeknél a bárányok az idejük nagy részében (több mint 57%) feküdtek. Ez talán annak köszönhető, hogy a bárányoknak az ellést követően legelőször a környezetüket kell felfedezni. A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a táplálkozás, állás és mozgás viselkedéselemek rövid időtartamokban, viszont nagyobb esetszámban fordultak elő. Ezzel szemben a fekvés kisebb esetszámban és esetenként hosszabb ideig tartott, mint a többi viselkedéselem. A játék elhanyagolható mennyiségén kívül az összes többi viselkedéselem kiegyenlítően végig kísérte a vizsgált időszakot. A hortobágyi racka juhok jó anyáknak bizonyultak, kivétel nélkül lenyalogatták és elfogadták bárányaikat, valamint nagy figyelmet fordítottak rájuk, így nem volt szükség gondozói beavatkozásra. Javasoljuk a hortobágyi rackák esetében a gondozói beavatkozások minimálisra csökkentését és csak indokolt esetben történő segítségnyújtást, továbbá azt, hogy lehetőleg zavartalan környezetet biztosítsunk az ellés közeledtével az anyáknak.

Köszönetnyilvánítás

A vizsgálatok elvégzését az Emberi Erőforrások Minisztériuma által biztosított "Kutató Kari Kiválósági Támogatás – 1476-4/2016/FEKUT" pályázat támogatta.

Irodalomjegyzék

- Alexander G., Shillito E. (1977): Importance of visual cues from various body regions in maternal recognition of the young in Merino sheep (*Ovis aries*). *Applied Animal Ethology*, 3. 137-143.
- Bodnár Á. (2015): Mesterségesen nevelt awassi bárányok viselkedési és termelési jellemzőinek összefüggései. Doktori (PhD) értekezés, Biológia Tudományi Doktori Iskola, Gödöllő, 90 p.
- Czakó J. (1974): Gazdasági állatok viselkedése. Mezőgazdasági kiadó, Budapest, 196 p.
- Csányi V. (1990): Etológia, I. kötet. Tankönyvkiadó, Budapest; 357 p.
- Dunka B. (2002): Magyar juh (*Ovis aries strepsiceros hungaricus*) In: Génmegőrzés: Kutatási eredmények régi háziállatfajták értékeiről, Debrecen
- Fésüs L., Zsolnai A., Horogh G. P., Anton I. (2004): A juhok surlókorja. 2. A prion genotípusok gyakorisága hazai őshonos juhállományainkban. *Magyar Állatorvosok Lapja*, 11. 670-675.
- Gere T. (2004): A juhok viselkedése. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 116 p.
- Goodenough J., McGuire B., Wallace R.A. (1993): *Perspectives on Animal Behavior*. John Wiley & Sons, New York, 816 p.
- Hankó B. (1937): A magyar juh eredete, múltja és jelene. Zool. Inst. d. St. Tisza Univ., Debrecen, 69 p.
- http I.: Magyar Juhtenyésztők és Kecsketenyésztők Szövetsége. http://mjksz.hu/sites/default/files/fajtakiadvanyok/oshonos_05horobagyi_racka.pdf (2016, április)
- Janan J. (2009): Az állatokkal való bánásmód. SZIE jegyzet, Gödöllő 43 p.
- Jávor A., Kukovics S., Dunka B. (2006): Régi magyar juhajták. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 124 p.
- Jensen, P. (szerk.) (2006): A háziállatok etológiája. Mezőgazda kiadó, Budapest, 172 p.
- Matolcsi J. (1975): A háziállatok eredete. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 257 p.
- Mucsi I. (szerk.) (1997): Juhtenyésztés és tartás. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 412 p.
- Nagy L., Domanovszky Á., Székely P. (2004): A magyar racka juh hizlalási- és vágási vizsgálata. *Acta Agraria Debreceniensis*, 13. 1-6.
- Nagy L., Komlósi I. (2005): A magyar racka juh tejének beltartalmi változása a laktáció alatt. *Acta Agraria Debreceniensis*, 16. 24-28.
- Neubauer V., Vogl C., Seregi J., Sáfár L., Brem G. (2015): Genetic diversity and population structure of Zackel sheep and other Hungarian sheep breeds. *Archives Animal Breeding*, 58. 343-350.
- Ottoni E. B. (2000): EthoLog 2.2: a tool for the transcription and timing of behavior observation sessions. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 32. 3. 446-449.
- Schandl J. (1955): Juhtenyésztés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 263 p.
- Tóthné Maros K. (2008): Etológia. SZIE jegyzet, Gödöllő, 104 p.