

**ОЦЕНКА АКТИВНОСТТА НА ХРАНИТЕЛНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ МЛЕЧНИ ОВЦЕ
ОТ РАЗЛИЧЕН ТЕМПЕРАМЕНТ И ВЪЗРАСТ ПО ВРЕМЕ НА ХРАНЕНЕ С
ОБЕМИСТ ФУРАЖ НА ЯСЛА**

Жана Пеева, Недка Димова, Милена Михайлова, Васил Василев, Иван Димитров
Земеделски институт – Стара Загора

**ASSESSMENT OF THE FEEDING BEHAVIOUR OF DAIRY EWES OF DIFFERENT
AGES AND TEMPERAMENTS**

Zhana Peeva, Nedka Dimova, Milena Mihaylova, Vasil Vasilev, Ivan Dimitrov
Agricultural Institute – Stara Zagora

ABSTRACT

The aim of this study was to assess the feeding behaviour of dairy ewes of different temperament and ages fed by restricted amounts of alfalfa in a dairy flock of 250 animals. The feeding activity was registered in 48 ewes of the Synthetic Bulgarian Dairy Population of four different ages (2, 3, 4 and 5 years old) and three types of temperament (Calm, Nervous (N) and Intermediate). The observations have been done for 30 minutes, in the morning, on hungry animals, during five consecutive days. The following behavioural reactions were registered: number of conflicts – won and lost. All animals were fed by 1kg green alfalfa and secured feeding front of 50 cm per animal. It was established that restricted feeding caused conflicts between ewes. The most active in taking feeding place were the five years old ewes and the most passive those of two years. The most passive animals in taking place for feeding were the sheep of Nervous temperament. Ewes of this temperament have lost most frequently the conflicts between ewes during feeding. The latest ewes were predisposed to malnutrition.

Key words: feeding behaviour, temperament, ages, welfare, dairy sheep

УВОД

Интензивно отглежданите млечни животни често са поставени в условията на изолация от твърде ранна възраст и много често са отглеждани в смесени по възраст групи. По-късно, много от социалните проблеми в млечните стада се дължат на натрупания в млада възраст негативен опит (Bouissou et al., 2001).

В смесените групи, предпочитани партньори обикновено са животни със сходна възраст (Veissier et al., 1992; Voissy et al., 1998).

Според повечето автори възрастта и темперамента са важни за определяне на социалната позиция (Cummins and Myers, 1991; Kabuga, 1992a). При телетата е регистрирана негативна корелация между агресивното поведение и жизненото пространство (Kondo et al., 1989). Повечето от тези състояния са свързани с хроничен стрес отразяващ се отрицателно върху продуктивността (Staikova, 2004). Прегрупирането и смесването на непознати животни е масова практика както в млечното така и в месодайното говедовъдство. Има изследвания съобщаващи за поведенчески и физиологични последствия от честите социални промени водещи до социален стрес в стадото (Kondo et al., 1984,1994; Mench et al., 1990). Липсват изследвания за влиянието на възрастта и темперамента върху активността на хранителното поведение по време на хранене с обемисти фуражи при млечни овце.

Целта на настоящото проучване е да се оцени активността на хранително поведение при млечни овце на различна възраст и от различен темперамент, хранени с ограничени количества обемист фураж (зелена люцерна).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Активността по време на хранене с обемист фураж (зелена люцерна) бе регистрирана при 48 овце-майки – Млечни кръстоски (Местна Старозагорска / Източнофризийска) в ЗИ –

Стара Загора на пет различни възрасти – от I-ва лактация (2год. възраст) до IV-та лактация (5г. възраст) – по 12 овце от всяка възраст. Наблюденията бяха извършени в продължение на 30 минути, сутрин на гладно, в пет поредни дни при температура варираща между 20 и 24⁰ С и влажност на въздуха – 60%. Наблюденията бяха извършени от трима наблюдатели, разположени на покрива на овчарника като всеки от тях имаше възможност да регистрира активността на хранене и движение на овцете в определен участък от хранителната площ без да смущава овцете с присъствието си. Опитните животни бяха маркирани с поредни номера върху гърба, така че наблюдателите да могат лесно да разпознаят овцете от разстояние. Опитните овце бяха хранени и отглеждани заедно с останалите животни от стадото (общо 250 броя).

Храненето се извършваше на дворчетата пред овчарника където овцете нормално се хранят с обемист фураж и пият вода на площ от 700м². Бяха регистрирани следните поведенчески реакции: брой спечелени и брой изгубени стълкновения. Поведенческите реакции бяха регистрирани по време на последните десет минути от храненето, когато стълкновенията са най-много на брой. На всички животни беше залагано средно по 1 kg зелена люцерна и осигурен фронт на хранене 50 см на овца.

Определянето на темперамента беше извършено предварително при всички животни от стадото чрез: 1) Методика по време на машинно доене в доилна зала (Dimitrov et al., 1993a,b; Dimitrov et al., 1996), 2) Система от страхиндуциращи и приучващи тестове (Димитров, 1998), 3) Оценка на пасивно-отбранителното поведение по методика на Ланкин (Ланкин и сътр., 1988). Въз основа на рангова оценка, овцете бяха разделени на три типа темперамент: Спокоен (С) – устойчиви спрямо страхпровокиращи стимули и реагиращи адекватно на тестове за справяне, Нервен (Н) – тип, проявяващ силна страхчувствителност и неадекватност спрямо тестове за справяне и Смесен тип (См).

Данните от наблюденията бяха обработени статистически чрез ANOVA. За определяне на разликите между отделните възрастови групи, както и тези за средните стойности и грешки бе използвана програма STATISTICA.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Пълната консумация на заложената люцерна в яслите става за около 30 минути. Табл.1 отразява резултатите от хранителното поведение на млечни овце от различна възраст за времето от 20-та до 30-та мин. от началото на хранене със зелена люцерна, когато фуражът привършва и броят стълкновения между животните е най-голям.

Таблица 1. Активност на хранително поведение при млечни овце от различна възраст за периода между 20-та и 30-та минута от началото на хранене с обемист фураж (зелена люцерна)

Показатели	2 години (I-ва лактация) n=12	3 години (II-ра лактация) n=12	4 години (III-та лактация) n=12	5 години (IV-та лактация) n=12	td
	x±Sx	x±Sx	x±Sx	x±Sx	
Спечелени стълкновения, брой	6.4±0.8	11.1±0.9	11.2±0.9	11.6±0.8	I / II – P<0.01; I/III–P<0.01; I/IV- P<0.01;
Изгубени стълкновения, брой	7.6±0.7	1.8±0.2	1.9±0.2	1.5±0.2	I/II – P<0.001; I/III–P<0.001; I/IV- P<0.001;

Характерно за времето между 20-та и 30-та мин. е, че фуражът е почти изконсумиран. Това води до още по-голямо завишаване на стълкновенията между овцете като цяло за стадото. Овцете на първа лактация правят изключение. Те са спечелили средно $6.4 \pm 0,8$ бр. стълкновения с други овце. Броят спечелени стълкновения при овцете на втора лактация е 11.1 ± 0.9 като е установена достоверна статистическа разлика при $P < 0.01$ между животните на първа и втора лактация по този показател. Едни от най-високите стойности на брой спечелени стълкновения са установени при овцете на трета лактация – $11.2 \pm 0,9$ бр. като статистическите разлики между тази възрастова група и животните на първа лактация е висока - при $P < 0.01$. Най-висок брой спечелени стълкновения са установени при овцете на четвърта лактация – $11.4 \pm 0,8$ бр. като статистическите разлики между тази възрастова група и животните на първа лактация е при $P < 0.01$.

За времето между 20-та и 30-та минута от началото на хранене са регистрирани завишен брой изгубени стълкновения, вариращи между $1.5 \pm 0,2$ (при четвърта лактация) и $7.6 \pm 0,7$ (при първа лактация). Животните на втора и трета лактация са имали близък до този на четвърта лактация брой загубени стълкновения. Контрастите между животните от първа и останалите лактации са много добре изразени (при $P < 0,001$). За времето от 20-та до 30-та минута от началото на хранене отново най-висока хранителна активност са проявили овцете на четвърта лактация. С опразването на яслите животните на първа лактация губят повече стълкновения с другите овце, което е предпоставка за недохранване и от там за понижена продуктивност. Овцете на втора и трета лактация са проявили хранителна активност близка до тази на четвърта лактация по показателите «Брой спечелени и изгубени стълкновения».

Таблица 2. Активност на хранително поведение при млечни овце от различен темперамент за периода между 20-та и 30-та минута от началото на хранене с обемист фураж (зелена люцерна)

Показатели	Спокоен (С) n=12	Нервен (Н) n=12	Смесен – (См) n=12	td
	$x \pm Sx$	$x \pm Sx$	$x \pm Sx$	
Спечелени стълкновения, брой	11 ± 0.9	4 ± 0.4	14 ± 0.6	C/Cм – $P < 0.05$; C/H – $P < 0.001$; См/H – $P < 0.001$;
Изгубени стълкновения, брой	2 ± 0.3	11 ± 0.5	2 ± 0.3	C/Cм – $P < 0.001$; См/H – $P < 0.001$;

Между 20-та и 30-та минута фуражът е почти изконсумиран и това води до завишаване на стълкновенията между овцете като цяло за стадото. Овцете от С темперамент са спечелили средно $11 \pm 0,9$ бр. стълкновения с други овце. Броят спечелени стълкновения при Н тип е $4 \pm 0,4$ броя. Установена е високодостоверна статистическа разлика при $P < 0.001$ между С и Н тип по този показател. Най-висок брой спечелени стълкновения са установени при См тип - $14 \pm 0,6$ бр. като статистическите разлики между него и останалите два типа са висококонтрастиращи (См/Н при $P < 0,001$; См/С при $P < 0,05$). За времето между 20-та и 30-та минута от началото на хранене са регистрирани чувствително завишен брой изгубени

стълкновения, вариращи между $2\pm 0,3$ (при С и См тип) и $11\pm 0,5$ (при Н тип). Контрастите между Н и другите типове темперамент са много добре изразени (при $P < 0,001$). За времето от 20-та до 30-та минута от началото на хранене отново най-висока хранителна активност са проявили С и См темперамент. С опразването на яслите Н тип губи повече стълкновения с другите овце, което е предпоставка за недохранване и от там за понижена продуктивност.

ИЗВОДИ

Храненето с ограничени количества обемист фураж (зелена люцерна) при силна хранителна мотивация (хранене на гладно) предизвиква стълкновения между овцете от различни възрасти и темперамент.

Най-активни в заемането на място за хранене и в търсенето на фураж са овцете от С и См темперамент и тези на пет годишна възраст. См темперамент са проявили хранителна свръхактивност през целия период на хранене.

Нервният тип и овцете на две годишна възраст са губили най-често стълкновенията с други овце по време на хранене. Тези животни са приемали по-малки количества фураж в сравнение с останалите, което е предпоставка за недохранване.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bouissou, M.F., A. Boissy, P. Le Neindre, I. Veissier, 2001. The Social Behaviour of Cattle (in Social) Behaviour in Farm Animals, edited by L. Keeling and H. Gonyou, 113-145.
2. Boissy, A., Terlouw, C. and Le Neindre, P. 1998. Presence of cues from stressed conspecifics increases reactivity to aversive events in cattle: evidence for the existence of alarm substances in urine. *Physiology and Behavior* 63, 489-495.
3. Bouissou, M.F. 1985. Contribution a l' etude des relations interindividuelles chez les bovins domestiques femelles (*Bos taurus* L.). These de Doctorat d'Etat, Universite Paris VI, France, 366 pp.
4. Cummins, K. A. and Myers, L. J. 1991. Olfactory and visual cues, individual recognition, and social aggression in lactating dairy cows. *Journal of Dairy Science* (suppl. 1), 301.
5. Kabuga, J. D. (1992a) Social interactions in N'dama cows during periods of idling and supplementary feeding post-grazing. *Applied Animal Behaviour Science* 34, 11-22.
6. Kabuga, J. D. (1992b) Social relationships in N'dama cattle during supplementary feeding. *Applied Animal Behaviour Science* 34, 285-290.
7. Kondo, S., Kavakami, N., Kohama H. and Nishino, S. (1984). Changes in activity, spatial pattern and social behavior in calves after grouping. *Applied Animal Ethology* 11, 217-228.
8. Kondo, S., Sekine, J., Okubo, M. and Asahida, Y. (1989). The effect of group size and space allowance on the agonistic and spacing behavior of cattle. *Applied Animal Behaviour Science* 24, 127-135.
9. Kondo, S., Yasue, T., Ogawa, K., Nakatuji, H., Okubo, M. and Asahida, Y. (1994). The relationships of group sizes, space allowance and paddock topography to social behavior in grazing cattle after grouping with introducing animals. *Japanese Journal of Livestock Management* 30, 63-68.
10. Mench, J. A., Swanson, J. C. and Stricklin, W. R. (1990) Social stress and dominance among group members after mixing beef cows. *Canadian Journal Animal Science* 70, 345-354.
11. Staikova, G., 2004. Milk yield of sheep from the Copper-Red Shumen strain, *Bulg.J.of Agric.Sci.*, V 10, № 1, 125-129.
12. Veissier, I. And Le Neindre, P. (1992) Reactivity of Aubrac heifers exposed to a novel environment alone or in groups of four. *Applied Animal Behaviour Science* 33, 11-15.