

ОЦЕНКА НИВОТО НА СТРАХЧУВСТВИТЕЛНОСТ СПРЯМО НЕПОЗНАТ ЧОВЕК ПРИ МЛЕЧНИ ДЗВИСКИ

Димитров, И.¹ и М. Илиев²

1- *Земеделски институт – Стара Загора*

2- *Институт по земеделие – Карнобат*

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF FEARFULNESS TOWARDS HUMAN IN DAIRY SHEEP REPLACEMENT

I. Dimitrov¹ and M. Iliev²

1 – *Agricultural Institute – Stara Zagora*

2 – *Agricultural Institute - Karnobat*

ABSTRACT

The fearfulness is a specific characteristic of the sheep species. The early establishment of the level of fear susceptibility is important for the successful prediction of the adaptive abilities of the animals to the environmental challenges. The aim of this study was to establish the level of fear susceptibility toward human (stranger) in flock replacement of dairy sheep crossbreds. It was established that the flock replacement animals at the age of 7 months revealed dominating calm reactions after two times repeatable implication of the fear inducing test toward human. After the second test the animals reacted as fear resistant (calm) were significantly higher ($P < 0.001$) than in the first test. 14-19% of the animals revealed stable fearful reaction ($P < 0.05$).

УВОД

Оценката на емоциите, благополучието и хуманното отношение при отглеждане на животните (накратко благополучие) е от решаващо значение за насоката на развитие на съвременното животновъдство. Страхът като обединяващ феномен стои в основата на редица проблеми възникващи при отглеждане на овцете като вид селскостопански животни (Hardgraves et al., 1990; Dimitrov et al., 1998; Dwyer, 2000). Прякото участие на човека при отглеждане на животните влияе върху продуктивността и благополучието (Hemsworth, P.H. and Barnett, J.L., 1987; Dimitrov et al., 2003). През последните десетилетия се разработват интензивно методи за изучаване на страховата чувствителност спрямо човек (Belyaev, 1973; Romeyer and Bouissou, 1992, Dimitrov, 1993). Една от основните мотивации в поведението на животните при контакта им с човек е страха. Отсъствието на избягване позволява лек контакт с него и е признак за липсата на страх. Активното избягване от човек, свидетелства за страхова реакция спрямо него (Vierin et al., 2002; Hemsworth, et al., 1993). В България са изследвани за страхчувствителност овце-майки от редица породи по метода на Беляев и неговата модификация направена от Ланкин (Ланкин и сътр., 1988; Хинковски и сутр., 1989). Проучванията на страховите реакции спрямо човек при млади животни са недостатъчни.

Целта на настоящото проучване бе да се оцени нивото на страхчувствителност спрямо непознат човек при млечни дзвизки чрез двукратно прилагане на теста на Беляев.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

Изследвани бяха 58 женски шилета млечни кръстоски на 7-8 месечна възраст, отглеждани за разплод в ремонтното стадо на Института по земеделие – Карнобат. Млечните кръстоски в института са на основата на Карнобатската тънкорунна порода кръстосвани с кочове-висококръвни млечни кръстоски от Земеделски Институт - Шумен, филиал Царев брод; КОС - Разград с кръв от Източнофризийската, Черноглавата плевенска породи овце и

от Земеделски Институт - Стара Загора с кръв от Източнофризийската и Старозагорска бяла породи овце, както и с Източнофризийски кочове на по-късен етап.

Оригиналният метод за оценка на пасивно-отбранителното страхово поведение спрямо непознат човек и частична изолация от стадото при овце е разработен и публикуван от Беляев и Мартинова, 1973. Експеримента се извършва при гладни овце, 12-14 часа след вечерно хранене. Овцете се затварят в предтестово помещение като се пушат в тестовото помещение на групи от по 8-10 животни. В тестовото помещение има хранилка, в която експериментатора поставя фураж, така че овцете да видят това. Експериментатора стои зад хранилката и с помощта на четка потопена в боя, прикрепена към пръчка дълга около 60см отбелязва ядещите животни. По време на първите 3 минути той прави отбелязвания, точка върху главата на животното, по време на следващите 3 минути (т.е.от 6-та до 9-та минута) върху холката, а по време на последните 3 минути (т.е.от 9-та до 12-та минута) върху крупата.

В резултат на това, овцете които са подхождали към храната само веднъж имат едно отбелязване, а тези които са яли през цялото време, съответно три отбелязвания. Овцете с три точки се характеризират с липса на пасивно-отбранителна страхова реакция, а тези с нито едно отбелязване са представители на най-страхливите животни в стадото. С цел да се открият най-типичните представители на страхчувствителния тип и да се проучи динамиката в промяна на поведението, теста беше проведен в два поредни дни.

Средните стойности и средна грешка при отделните поведенчески реакции бяха изчислени чрез метода "One way ANOVA" с последващо определяне на степента на достоверност „Post hoc comparison of mean". Използвана бе статистическата програма STATISTIKA. Честотата на разпределение на поведенческите оценки са отразени количествено и в процентно отношение спрямо общия брой животни. Достоверността на разликите между двата теста бяха определени по метода на непараметричната статистика - 2x2 Tables, Chi-square, χ^2 , STATISTIKA.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

На табл. 1 са отразени средните стойности и степен на достоверност на поведенческите показатели от теста проведен в два поредни дни. Средните стойности на първия показател „Хранителна реакция по време на отбяване върху главата" са най-високи и през първия 0.64 ± 0.06 и през втория ден 0.81 ± 0.05 на тестване. Разликите между тези две стойности получени по време на двата поредни дни на тестване са доказани при $P < 0.05$, което показва една засилена хранителна мотивация и намалена страхова чувствителност при повечето животни на втория ден. По-високите стойности на тази поведенческа реакция и през двата дни показват също, че първоначалния силен интерес към фуража води до занижена страхова чувствителност. По-късно, обаче, при част от овцете особено през първия ден, страховата чувствителност надделява над хранителната активност. Хранителната активност се засилва при всички показатели на теста, проведен на следващия ден. Тенденцията за достоверност на разликите между отделните дни и сумарното значение на показателите се засилва ($P < 0.01$; $P < 0.001$).

Стойностите на трите поведенчески показателя и тяхното сумарно значение показват, че страховите реакции спрямо непознат човек при наличие на хранителна мотивация се покачват статистически достоверно. Това е сигурен белег за намалената страхова чувствителност и привикване към непознатия човек с течение на времето.

Таблица 1 Средни стойности и степен на достоверност на поведенческите показатели от теста

Table1. Average meanings and significance of the behavioural reactions of the “Test Beliaev”

Показатели Parameters	I ден / I-st day			II ден/ II-nd day		
	n	x	±Sx	n	x	±Sx
Отбелязване – глава Head mark	58	0.64*	0.06	58	0.81	0.05
Отбелязване – холка Neck mark	58	0.57**	0.07	58	0.78	0.06
Отбелязване – крупа Buttock mark	58	0.47***	0.07	58	0.81	0.05
Сума Sum	58	1.67**	0.16	58	2.34	0.14

*** - $P < 0,001$; ** - $P < 0,01$; * - $P < 0,05$;

На таблица 2 е отразено разпределението на оценките на поведение при двата поредни дни на теста „Страхчувствителност спрямо непознат човек”.

Общо 64% (% оценки 0,1 и 2 - 24% + 21% + 19%) от дзвизките са проявили страх или колебливост при подхода им към храната, при наличие на непознат човек. Най-често наблюдаваното поведение измежду четирите опции (0, 1, 2, 3), обаче, при проведения първи тест за определяне на страховите реакции спрямо непознат човек при наличие на хранителна мотивация показват, че най-много животни са отбелязани с три точки – 21бр. /34%/. Две трети от овцете са проявили по-скоро страхова отколкото хранителна реакция, което е характерно за тази възрастова категория. По-голямата страхова чувствителност при дзвизките се потвърждава и от това, че 14 животни, 24% са реагирали с абсолютно страхово поведение. Те не са подходили към фуража въобще, затвърждавайки по този начин тенденцията, че младите животни са по-страхливи в сравнение с животните на две и повече годишна възраст /Ланкин, 1988; Димитров и сътр., 2008/. По-голямата част от овцете /64%/ са проявили отбранителна страхова реакция, което се потвърждава и от предишни наши данни /Джорбинева и сътр. 2007; Димитров и сътр., 2008/. 53% от животните, обаче са реагирали по-скоро с хранителна мотивация в т.ч. 34% от дзвизките са демонстрирали хранително поведение без страх към непознатия човек, което е приблизително същото в сравнение с други породи на същата възраст /Ланкин, 1988/.

Както и в предишни наши проучвания /Димитров и сътр., 2008/, повтарянето на същия тест на следващия ден имаше за цел: Първо да се провери хипотезата, че въпреки запознаване с обстановката, наличието на хранителна мотивация, една част от овцете проявяват страхови реакция към човек. Втората цел е да се установи процента /бр./ животни, които реагират твърдо с хранителна и страхова реакция и по време на двата теста. В този смисъл, така извършените тестове се различават от Модификацията на Ланкин, 1998 и затвърждават резултатите и подхода на Беляев и Мартинова при определяне на пасивно-отбранителното поведение при овцете.

Провеждането на втория опит с участието на хранене има още една важна причина, която произхожда от втората вече спомената по-горе. Извършеният в двата дена тест с хранене дава възможност да се определят със сигурност животните от най-страхливия и най-спокойния тип поведение.

Табл.2 Разпределение на оценките на поведение при двата поредни дни на теста „Страхчувствителност спрямо непознат човек”

Table2. Distribution of the behavioural assessment scores in two consecutive days of the “Beliaev test”.

Тест	Общо, N (%) Total, %	Разпределение по оценки, n (%) Scores distribution, n (%)			
		0	1	2	3
I ден / I day	58 (100%)	14 (24%)	12 (21%)	11 (19%)	21 (36%)
II ден / II day	58 (100%)	8 (14%)	4 (7%)	6 (10%)	40 (69%)
I-II ден, еднакво Реагиращи / I –II day – same scores	35 (60%)	8 (14%)	3 (5%)	4 (7%)	20 (35%)
P, χ^2 Chi-square			P<0,05 $\chi^2=4,64$		P<0,001 $\chi^2=12,48$

Резултатите от втория ден на теста показват засилване на поляризацията в посока хранителна активност и липса на страхова реактивност. Животните с пълна страхова реакция /O тип/ от 14 бр. /24%/ са намалели на 8 бр. /14%/. Тези дзвизки са затвърдили страховото си реагиране и са предпочели да останат далеч от фуража. Овцете от типа с преобладаваща страхова реакция /с една точка/ са намалели от 12 /21%/ до 4 /7%/, като намалението е за сметка на увеличаване броя на дзвизките без страхова реакция спрямо човека /3 точки /, P<0.05. Овцете без страхова реакция /3 точки/ са се увеличили от 21бр. /36%/ на 40бр. /69%/, при P<0.001. Нарастналият брой животни без страхова реакция идва най-вече от промяната на поведението на овцете с колеблива хранителна реакция (1 и 2 точки).

Една от целите, поставяна и в предишни наши проучвания, на последователното провеждане на двата теста е да се определят животните, които стабилно реагират със страхова и без такава реакция /Димитров и сътр., 2008/. От таблицата се вижда, че без промяна в реакциите след втория тест са реагирали 8 дзвизки /14%/ от типа със страхова изява /O точки/ и 20 животни /35%/ от тези без страхова реактивност спрямо човек /3 точки/. Това показва, че сред дзвизките на 7-8 месечна възраст има животни, които стабилно реагират на сраховото предизвикателство – непознат човек при наличие на хранителен стимул. Това не може да се твърди със сигурност за останалите два поведенчески типа /1 и 2 точки/, при които постоянството в реагирането е 5-7%. Прави впечатление, че 60% от дзвизките са променили типа на поведенческа реакция при едно и също ниво на хранително стимулиране и тази промяна е в посока успокояване на животните. С напредване на възрастта емоционалната реактивност се променя в посока успокояване на страховата чувствителност /Беляев и Мартинова, 1973; Ланкин, 1988/. При младите животни, до 12 месечна възраст, обаче страховата реактивност е твърде променлива. Резултатите от нашите изследвания показват, че сред дзвизките на 7-8 месечна възраст има животни, които стабилно реагират на страховия стимул – непознат човек, при наличието на хранителна мотивация.

ИЗВОДИ

1. Стойностите на трите поведенчески показателя и тяхното сумарно значение показват, че страховите реакции спрямо непознат човек при наличие на хранителна

мотивация се покачат статистически достоверно. Това е сигурен белег за намалената страхова чувствителност и привикване към непознатия човек с течение на времето.

2. Млечните дзвизки на 7-8 месечна възраст проявяват преобладаващо спокойни реакции след двукратно прилагане на теста за страхови реакции спрямо непознат човек при наличие на хранителна мотивация. Увеличил се е високо-достоверно броят на животните, реагирали като страхустойчиви ($P < 0.001$) след втория тест.

3. Със стабилна хранителна реакция спрямо страховия стимул – непознат човек, са реагирали 35% от животните. Устойчива страхова реакция спрямо стимула са проявили 14-19% от овцете.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев, Д. К., В. Н. Мартынова. 1973. Поведение и воспроизводительная функция у домашних овец. Сб. Проблемы теоретической и прикладной генетики. *Новосибирск „Наука“*. 380.

2. Джорбинева, М., И. Димитров, Ц. Оджакова, Ст. Лалева, Ж. Пеева. 2007. Влияние на типа емоционална чувствителност върху продуктивните показатели при овце от Каракачанска и Цигайска порода. Международна научна конференция 7-8.06.2007г. Съюз на учените-Стара Загора.

3. Ланкин. В.С., Г. А. Стакан, Е. В., Ц. Хинковски, Д. Неделчев, И. Ценков, 1988. Влияние на променливостта на отбранителното поведение върху млечната продуктивност на овцете. *Межд. С.с. списание*. 4. 71-75.

4. Хинковски, Ц., Д. Неделчев, Д. Дочевски, Й. Алексиев, И. Ценков, В. Ланкин. 1989. Поведение и продуктивност при овце от породите за мляко. *Животновъдни науки*. 1, 38-46.

5. Bouissou, M. F. 1985. Contribution à l'étude des relations interindividuelles chez les bovins domestiques femelles (*Bos taurus L.*). Thèse Paris VII; 1985.

6. Dwyer C.M., & Lawrence, A. B., (2000). Maternal behaviour in domestic sheep (*Ovis aries*); Conctancy and change maternal experience. *Behaviour*, 137, 1391-1413.

7. Romeyer A. and Bouissou M.F., 1992. Assessment of fear reactions in domestic sheep, and influence of breed and rearing conditions. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 34; 93-119

8. Hargreaves, A. L., Hutson, G. D. 1990d. Some effects of repeated handling on stress responses in sheep. *Applied Animal Behavioural Science* 26: 253-265.

9. Harrison, R., 1988. Farm animal welfare. The five freedoms. In: Proceedings of the Fourth European Conference on the Protection of farm animals. European Conference group on the Protection of Farm Animals, Causeway, Horsham, West Sussex RH 12 1 HG, England, pp.5

10. Herd, J.C., Whitaker, D. D., Bell, R.W., Ramsey, C.B. and Lockey, C.E., 1986. The effects of handling at different ages on the subsequent learning ability of 2-year-old horses. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 15: 15-25.

11. Hemsworth, P.H. and Barnett, J.L., 1987. Human-animal interaction. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, 3 (2): 339-356.

12. Vierin, M., & Bouissou, M. F., 2002. Influence of maternal experience on fear reactions in ewes. *Applied Animal Behaviour Science*, 75, 307-315.