ФЕНОТИПНА И ГЕНОТИПНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОСНОВНИТЕ ПРОДУКТИВНИ ПРИЗНАЦИ ПРИ АСКАНИЙСКАТА ПОРОДА ОВЦЕ

ГЕНОВЕВА СТАЙКОВА, НЕВЯНА СТАНЧЕВА
Земеделски институт - Шумен

Преструктурирането на овцевъдството у нас, продиктувано от промяната в пазарните условия през последните години, доведе до значително редуциране на мериносовата популация овце. Асканийската порода е една от най-рано интродуцираните в страната и е взела активно участие в породообразувателния процес на нашето тънкорунно овцевъдство. На този етап тя е представена от едно единствено стадо и е застрашена от изчезване. Това мотивира необходимостта от периодични проучвания на продуктивността и разработване на варианти за нейното съхранение, като ценна част от Националния генофонд. Основни за породата са признаците, свързани с вълнодайната продуктивност, но във връзка с преоценката на икономическата тежест на отделните признаци според пазарните изисквания, актуалност придобиват живото тегло и месодайните качества. В съвременната Развъдна програма за това направление ориентацията е към вълно-месодаен тип, който дава по-добри финансови резултати за фермата. Фенотипната и генотипната характеристика на основните продуктивни признаци при тях са проучвани и коментирани от **Бойковски** (1993, 2005), **Илиев** (2003, 2006), **Панайотов** (2002), **Славова** (2000), **Славов** (2008), **Тодорова** (1996), **Чинчева** (2000), **Snuman at al.** (1996), **Neser at al.** (2004); **Boikovski at al.** (2006).

Целта на настоящото проучване бе да се направи фенотипна и генотипна характеристика на основните продуктивни признаци при Асканийската порода овце.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Обект на проучването бяха 287 овце от Асканийската порода на различна възраст за 7 стопански години - 2003-2009 г., собственост но ДП "Кабиюк". Изследвани бяха признаците: живо тегло на възраст от отбиване до 6.5 години, количество вълна на възраст от 1.5 до 6.5 години, естествена дължина на щапела на 1.5 и 2.5 години, рандеман на вълната и количество чисто влакно на 1.5 и 2.5-годишна възраст. Установени бяха коефициентите на унаследяемост на основните продуктивни признаци на различна възраст. Използвана бе информация от племенните книги. Данните бяха получени по стандартните методи и указания, предвидени в Инструкцията за контрол на продуктивните признаци и бонитировка на овцете от тънкорунно направление (2003, 2008). Получените резултати бяха обработени по методите на вариационната статистика. Коефициентите на наследяемост бяха изчислени посредством смесен линеен модел (**Хинковски и сътр.,** 1975) със следната структура:

$$Y = \mu + a\,(i) + b\,(j) + c\,(k) + d\,(l) + e$$

където: μ е общото средно; *a (i)* - случайният фактор на *i* - баща; *b (j)* - ефектът на годината на раждане; *c (k)* - ефектът на развъдната линия; *d (l)* - ефектът на вида на подбор; *e* - случайният ефект на нефиксираните фактори.

Оценката на херитабилитета беше извършена чрез изчисляване на отношението между адитивния и общия вариансов компонент.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Данните показват, че за периода на изследването средното живо тегло при отбиване на агнетата от Асканийската порода е 25.289 kg (табл.1), при висока достоверност на разликите между групите ($P \leq 0.001$). Тази стойност е по-ниска от посочената от **Тодорова** (1996) - 27.600 kg и от **Бойковски и сътр.** (2005) - 26.550 kg. за същата порода. Посоченото живо тегло е по-ниско от данните на **Бойковски** (1993) за Североизточнобългарската тънкорунна порода - Шуменски тип и за агнета от Кавказката порода, както и от тези на **Славова** (2002) за Тракийската тънкорунна. За по-високо живо тегло при отбиване съобщава **Чинчева** (2000) за Североизточнобългарската тънкорунна порода - Шуменски тип и **Славов** (2008) за другия вътрепороден тип на същата - Добруджанския. По-ниски от нашите резултати публикува **Илиев** (2003, 2006) за Карнобатската тънкорунна порода. В нашето проучване средното живо тегло на 9 месеца (38.229 kg) е 66.26% от средното тегло на дзвизките, което показва среден интензитет на растеж в млада възраст. Средното живо тегло на 1.5 година (57.696 kg) достига 83.32% от това на 4.5-годишна възраст и превишава с 15.41% стандартните изисквания според Инструкцията за контрол на продуктивните качества на тънкорунните породи овце (2003, 2008). Коефициентът на вариране е най-висок при отбиване (20.84%), на следващите възрасти е по-нисък и се движи в границите от 4.50% до 14.96%. Стойностите на показателя за точност на средното аритметично Е са ниски - от 0.72% до 1.71% и показват, че получените резултати са представителни за генералната съвкупност.

Средното количество непрана вълна, получено от овцете от Асканийската порода, варира по възрасти от 4.500 kg до 6.178 kg (табл.1), при различна степен на достоверност на разликите между групите ($P \leq 0.001$, $P \leq 0.01$, $P \leq 0.05$). Тези стойности са ниски в сравнение с публикуваните от **Тодорова** (1996) граници

Таблица 1. **Средни стойности на признаците вълнодобив и живо тегло по възрасти на овце от Асканийската порода**

Table 1**. Average values for the wool yield and live weight by ages in sheep from the Ascanian breed**

Възраст /Age	*n*	*x*	*C*	*E*
Живо тегло kg / Live weight, kg				
при отбиване /at weaning	287	25.289 ABCDEFG	20.844	1.23
на 9 месеца /At 9 months of age	279	38.229 AHIJKLM	14.957	0.895
на 1.5 година /at 1.5 year of age	217	57.696 BHNOPQR	13.501	0.917
на 2.5 години /at 2.5 years of age	119	64.538 CINSTUa	7.825	0.717
на 3.5 години /at 3.5 years of age	22	70.273 DJOS	4.504	0.96
на 4.5 години /at 4.5 years of age	16	69.250 EKPa	6.845	1.711
на 5.5 години /at 5.5 years of age	17	70.824 FLQT	5.312	1.288
на 6.5 години /at 6.5 years of age	14	70.571 GMRU	5.176	1.383
Вълнодобив kg /Wool yield, kg				
на 1.5 година /at 1.5 year of age	230	6.178 ABCad	15.152	0.999
на 2.5 години /at 2.5 years of age	163	5.475 Adef	17.332	1.358
на 3.5 години /at 3.5 years of age	103	5.752 BEe	16.049	1.581
на 4.5 години /at 4.5 years of age	64	5.688 Fa	18.894	2.362
на 5.5 години /at 5.5 years of age	41	5.829 Gdf	16.23	2.535
на 6.5 години /at 6.5 years of age	15	4.500 CDEFG	17.817	4.6

Достоверните разлики са означени с еднакви букви / The significant differences are indicated by the same letters - A - P - +++ ; a - c - ++ ; d - f - +

на вариране -7.919 kg -10.403 kg и от **Бойковски и сътр.** (2005) - 6.596 kg -7.992 kg при изследвания върху същата порода. Очертава се тенденция към постепенно намаляване на вълнодобива, което вероятно се дължи на влиянието на средовите фактори. По-високи резултати посочват **Илиев** (2003, 2006) за Карнобатската, **Славова** (2002) за Тракийската, **Славов** (2008) за Североизточнобългарската - Добруджански тип и **Стайкова и Станчева** (2009) за другия вътрепороден тип на същата - Шуменския. Коефициентите на вариране се движат от 15.15% до 18.89%, което показва, че отклонението от средното е в рамките на нормалното за този признак. Стойностите на показателя за точност на средното аритметично Е са от 0.99% до 2.54% и показват, че получените резултати са представителни за генералната съвкупност. Среднят вълнодобив на овцете от Асканийската порода на 1.5 години е с 1.178 kg (23.51%) по-висок от стандарта за първокласни животни от категорията, при статистически доказани разлики с останалите проучвани групи. На следващите възрасти до 5.5 години е приблизително равен на стандарта според Инструкцията за контрол на продуктивните качества на тънкорунните породи овце (2008). Резултатите, получени за количеството вълна по възрасти, както и сравнението с данните за същата порода от предходни изследвания показват, че тя има по-висок генетичен потенциал за вълнодайност, който не е реализиран фенотипно в зряла възраст.

Средната дължина на щапела при Асканийските овце е близка по стойност на 1.5 и на 2.5-годишна възраст (8.09 и 7.92 cm) (табл. 2). Тя е по-малка в сравнение с данните, публикувани от **Бойковски и сътр.** (2005) - 9.93 и 8.73 cm, за същата порода и от тези на **Славов** (2008) за Североизточнобългарската - Добруджански тип - 9.33 и 8.94 cm. По-високи стойности посочват също **Тодорова** (1996) - 12.54 и 8.30 cm за проучваната порода и **Славова** (2002) за Тракийската - 13.22 и 8.77 cm. Рандеманът на вълната на 1.5 и 2.5 години е 52.18% и 54.05%, при степен на достоверност на разликата $P \leq 0.05$. **Бойковски и сътр.** (2005) посочват по-ниски стойности - 51.76% и 51.67%, а **Тодорова** (1996) - 40.30% за същата порода (табл. 2). Чистото влакно, установено от нас, на двете проучвани възрасти е по-ниско - 3.200 и 2.984 kg, в сравнение с данните на **Бойковски и сътр.** (2005), в резултат на по-ниския вълнодобив. Разликата между проучваните извадки е осигурена статистически при $P \leq 0.05$. **Славов** (2008) дава данни за Североизточнобългарската порода - Добруджански тип - при рандеман - 49.81% - чисто влакно - 3.650 kg. По-високи стойности на проучваните признаци посочва **Илиев** (2006) за Карнобатската порода - рандеман - 55.46% и 58.37% и чисто влакно - 4.540 kg. и 3.590 kg, на двете проучвани възрасти. При тези стойности на рандемана при Асканийските овце количеството на чистото влакно може да се увеличи предимно чрез подобряване на ус-

Таблица 2. **Средни стойности на признаците дължина на вълната, рандеман и чисто влакно по възрасти на овце от Асканийската порода**

Table 2**. Average values of the staple length, clean wool yield and clean fibre by ages in sheep from the Ascanian breed**

Възраст /Age	Дължина на вълната, cm. Staple length, cm.				Рандеман, % Clean wool yield, %				Чисто влакно, kg Clean fibre, kg			
	n	*x*	*C%*	*E%*	*n*	*x*	*C%*	*E%*	*n*	*x*	*C%*	*E%*
на 1.5 год. at 1.5 year of age	227	8.09	11.596	0.77	194	52.180d	10.695	0.768	190	3.200 f	17.132	1.243
на 2.5 год. at 2.5 years of age	157	7.92	10.887	0.869	63	54.050d	10.883	1.371	63	2.984 f	21.5	2.709

Достоверните разлики са означени с еднакви букви / The significant differences are indicated by the same letters - A - P - +++ ; a - c - ++ ; d - f - +

Таблица 3. **Коефициенти на наследяемост (h^2) на продуктивните признаци при овце на различна възраст от Асканийската порода**

Table 3. **Heritability coefficients (h^2) of the productive traits in sheep at different ages from the Ascanian breed**

Признаци:	*n*	h^2
Живо тегло kg / Live weight, kg		
- при отбиване/at weaning	277	0.535
- на 1.5 година /at 1.5 year of age	211	0.889
Вълнодобив, кг / Wool yield, kg		
- на 1.5 година / at 1.5 year of age	224	0.083
- на 2.5 години / at 2.5 years of age	159	0.266
Дължина на вълната, cm / Staple length, cm		
- на 1.5 година / at 1.5 year of age	221	0.104
- на 2.5 години /at 2.5 years of age	153	0.174
Рандеман, % / Clean wool yield, %		
- на 1.5 година / at 1.5 year of age	189	0.072
- на 2.5 години / at 2.5 years of age	60	0.281

ловията за пълноценна изява на потенциала за вълнодайност.

Стойностите на херитабилитета за признака живо тегло при отбиване и на 1.5 години са високи - 0.535 и 0.889 (табл. 3), което показва, че масовата селекция по фенотип би била успешна, особено на втората възраст, когато има по-пълна изява на индивидуалните генетични заложби. По-ниски стойности на h^2 са посочени от **Тодорова** (1996) - 0.200 и 0.180 за същата порода. Подобни резултати за коефициента на наследяемост за живото тегло са публикувани и от **Илиев** (1999) за Карнобатската, **Славова** (2002) - за Тракийската и **Славов** (2008) - за Североизточнобългарската порода - Добруджански тип. Високи стойности на херитабилитета за този признак посочва **Чинчева** (2000) за Кавказката - 0.790 и 0.960, както и **Стайкова и Станчева** (2009) за Североизточнобългарската порода - Шуменски тип - 0.817 и 0.984.

Стойността на h^2 за признака вълнодобив е ниска на 1.5 и средна на 2.5 години (0.083 и 0.266). **Тодорова** (1996) показва също ниски стойности на коефициента (0.140 и 0.155) за този признак при същата порода. Вследствие на дългогодишната целенасочена селекция по вълнодобив, базирана предимно на отбор по фенотип на разплодните животни, логично се наблюдава понижаване на стойностите на херитабилитета. Отборът би бил по-успешен на по-зряла възраст, когато генотипът се проявява пълноценно. Установените в нашето проучване стойности на h^2 доказват определящото влияние на средовите фактори върху продуктивното ниво. За други тънкорунни породи също са публикувани ниски до средни стойности на коефициента на наследяемост за количество вълна - **Славова** (2002) за Тракийската (0.158 и 0.207) и **Илиев** (1999) за Карнобатската тънкорунна порода (0.096 и 0.145). **Чинчева** (2000) посочва за Кавказката порода средни до високи стойности (0.405 и 0.708), а **Славов** (2008) за Североизточнобългарската (0.337 и 0.442). Високото ниво на адитивния компонент на наследственост при тези породи показва добри резерви за генетичен прогрес, докато при проучваната от нас порода е необходимо да се търсят варианти за разширяване на генетичното вариране на признака.

Аналогични са и резултатите, получени за h^2 на признаците дължина на щапела и рандеман на непраната вълна. Коефициентите на унаследяемост са с ниски стойности на 1.5 го-

дини и средни на 2.5-годишна възраст, когато различните генотипи се проявяват по-добре и фенотипно. Близки по стойност са и h^2 на тези признаци, посочени от **Тодорова** (1996) за същата порода и от **Чинчева** (2000) и **Славов** (2008) за други тънкорунни породи. Най-ниски нива бележи този коефициент в проучванията на **Илиев** (1999) - 0.005 за дължина и 0.037 за рандеман на вълната при Карнобатската тънкорунна порода. Продължителната и интензивна селекционна преса по отношение на признаците на вълнодайността логично е довела до изменение на адитивния компонент на изменчивост по тези признаци при Асканийската и други мериносови породи. Генетичната детерминираност на варирането е ниска, което предполага слаба ефективност на масовата селекция по фенотип. Проблемът за повишаване на генетичното разнообразие по основните продуктивни признаци може да бъде решен чрез интродукция на генетична изменчивост от подходящи породи и адекватна промяна на условията на средата.

ИЗВОДИ

Агнетата от Асканийската порода са с живо тегло при отбиване 25.289 kg, при достоверност $P \leq 0.001$ и среден интензитет на растеж в млада възраст.

Средното количество непрана вълна, получено от овцете от Асканийската порода варира по възрасти от 4.500 kg до 6.178 kg, при достоверни разлики между групите ($P \leq 0.001$, $P \leq 0.01$, $P \leq 0.05$). Рандеманът на вълната на 1.5 и 2.5 години е 52.18% и 54.05% при $P \leq 0.05$.

Стойността на херитабилитета за признака живо тегло на 1.5 години е висока- 0.889, което на тази възраст гарантира успешна масова селекция по фенотип.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Бойковски, С.,** 1993. Оценка на ефекта на линиите върху признака живо тегло при овце от различно продуктивно направление. Генетика и селекция, 3, 208-215.
2. **Бойковски, С.,** 1995. Проучване върху ефекта от прилаганите методи на развъждане и съешаване при овце от различно продуктивно направление. Докторска дисертация. С., 493.
3. **Илиев, М.,** 2003. Характеристика на продуктивността на овце от Карнобатската тънкорунна порода, Животновъдни науки, 6, 20-22.
4. **Илиев, М.,** 2006. Продуктивна характеристика на линии при тънкорунни овце, Животновъдни науки, 4, 3-6.
5. **Панайотов, Д.,** 2002, Фенотипна и генотипна характеристика на основните продуктивни признаци при тънкорунни овце от племенните стада в Южна България. II. Вълнодайност, Животновъдни науки, 6, 20-23.
6. **Славова, П.,** 2000. Проучване върху изменчивостта на селекционните признаци при овце от Тракийската тънкорунна порода и възможностите за усъвършенстването им чрез кръстосване с кочове Австралийски меринос. Дисертация. С., 189.
7. **Славов, Р.,** 2008. Възможности за усъвършенстване на овце от Североизточнобългарската тънкорунна порода-Добруджански тип. Докторска дисертация. С., 324.
8. **Стайкова, Г., Н. Станчева,** 2009. Влияние на някои фактори върху живото тегло при овце на различна възраст от Североизточнобългарска тънкорунна порода - Шуменски тип, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 4, 367- 373.
9. **Тодорова, П.,** 1996. Усъвършенстване вътрепородната структура на Асканийската популация овце в България. Дисертация. С., 150.
10. **Чинчева, Г.,** 2000. Проучване ефекта на някои генетични и негенетични фактори върху основните продуктивни признаци на овце от шуменския тип на СИ и КА тънкорунни породи. Дисертация. С., 145.
11. *** Инструкция за контрол на продуктивните признаци и бонитировка на овцете

от тънкорунно направление (2003, 2008).
12. **Snuman, M. A., I. I. Olivier and W. I. Olivier,** 1996. Variance components and genetic parameters for body weight and fleece traits of Merino sheep in an arid environment. South African Journal of Animal Science, 26, 1, 11-14.
13. **Neser, F.W.C., S.W.P. Cloete, J.B. van Wyk,** 2004. Estimates of genetic and environmental (co) variances for live weight and flees traits in yearling South African Mutton Merino Sheep, South African Journal of Anim.Sci., vol. 34, № 1, 37-43.
14. **Boikovski, St., G.Stefanova, N. Stancheva and D. Dimitrov.** 2006. Effect of the Lineal Belonging on the Traits of Economic Importance in Sheep from the Ascanian Fine Fleece Breed Raised in Bulgaria, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 12, 4, 597-605.
15. **Harvey W.** 1990. User's guide for LSMLMW-&MIXMDL. PS-2 version, Ohio, USA, 90 P.

PHENOTYPIC AND GENOTYPIC CHARACTERISTIC OF THE MAIN PRODUCTIVE TRAITS OF THE ASCANIAN SHEEP BREED

G. Staikova, N. Stancheva
Institute of Agriculture - Shumen

SUMMARY

A study assigning 287 Ascanian ewes at different age for a seven-year period, 2003-2009, was initiated with the aim to establish the phenotypic and genotypic parameters of the main productive traits. The data were processed using the conventional statistical procedure. The heritability coefficients were calculated by a linear mixed model (**Hinkovski et al.,** 1975). The established mean live weight at weaning of the Ascanian lambs is 25.289 kg. The mean wool yield of the ewes varies significantly among age classes from 4.500 to 6.178 kg ($P \leq 0.001$, $P \leq 0.01$, $P \leq 0.05$). The clean wool yield at 1.5 and 2.5 yr of age is respectively 52.18% and 54.05% ($P \leq 0.05$). The heritability coefficient for the trait live weight at 1.5 yr is high, $h^2 = 0.889$, which is supposed to provide for successful mass selection on phenotype at this age.

Key words: *Ascanian breed, live weight, wool yield, clean wool yield, heritability*

e-mail: staikova666@abv.bg