

## ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ

## ВЛИЯНИЕ НА ЛИНИЯТА ВЪРХУ ПРОДУКТИВНИ ПРИЗНАЦИ ПРИ ОВЦЕ ОТ КАРНОБАТСКА ТЪНКОРУННА ПОРОДА

МАРГАРИТ ИЛИЕВ

Институт по земеделие – Карнобат

Силно редуцираният обем на тънкорунното овцевъдство в нашата страна увеличава нуждите за съхранението на генофонда в тази област. Ограниченият брой на тънкорунните овце е показател, че те трябва да се обединят в единна тънкорунна порода с обща структура, като се запази породният тип (**Панайотов, Димитров, 2000; Славов, 2007**).

Проучвания върху линейната структура на тънкорунните породи в България са извършвани от редица автори (**Хинковски, 1975; Танев, 1977; Бойковски, 1993; Ценкова и кол. 1994; Тодорова, 1997; Илиев, 1999; Славова, 2000; Димитров, 2006; Славов, 2007; Стайкова, Станчева, 2010**).

В периода на развъждане на Карнобатската тънкорунна порода е създадена линейна структура, като овцете от различните линии са с определени продуктивни качества. Фенотипните и генотипните параметри на породата са проучвани от **Антонова (1973), Балевска и кол. (1979), Михайлова и кол. (1979), Лазаров (1981), Димитров (1987), Илиев (1999)**.

Целта на настоящото изследване беше да се установи влиянието на генеалогичната линия върху продуктивните признаци при овце от Карнобатската тънкорунна порода.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Обект на проучването бяха 426 овце майки от Карнобатска тънкорунна порода от стадото

на Института по земеделие-Карнобат, родени през периода 2003-2010 година. Овцете бяха от 3 генеалогични линии. С по-голям относителен дял беше линия 1825–151 овце (35.5%) от общото поголовие на стадото. Родоначалник на линията беше разплодник от Североизточно-българската тънкорунна порода, закупен от гр. Девня, област Варненска. Втората с малко по-нисък брой животни беше линия 2081-147 овце (34.5%), която води началото си от коч с 50% австралийска кръв от с. Веселиново, област Ямболска. Третата по размер линия беше линия 777–128 овце (30%) от стадото. Тази линия води началото си от чистокръвен разплодник от породата Австралийски меринос, внос от Австралия, като в института беше използван семенен материал, взет от РДСРЖ - Търговище.

Необходимата първична информация за изследването беше взета от племенните родословни книги, водени в Института по земеделие-Карнобат.

В проучването бяха включени следните селекционни признаци: живо тегло при отбиване, на 18-месечна и 2.5-годишна възраст, вълнодобив и дължина на щапела на 18-месечна, 2.5- и 3.5-годишна възраст, живо тегло при отбиване, на 18-месечна и 2.5-годишна възраст, рандемман на вълната и чисто влакно на 18-месечна и 2.5-годишна възраст. Вълнодобивът бе установен при стрижбата на овцете индивидуално. За определяне на рандеммана на вълната бяха взети по 50 g вълна от всяко руно. Изследването бе извърше-

Таблица 1. Живо тегло, вълнодобив и дължина на шапела по линии  
Table 1. Live weight, wool productivity and staple length in line

Линии Line	Живо тегло при отбиване Live weight at weaning			Живо тегло на 18 месеца Live weight at 18 months			Живо тегло на 2.5 години Live weight at 2.5 years			
	<i>n</i>	$\bar{x} \pm Sx$	<i>C</i>	<i>n</i>	$\bar{x} \pm Sx$	<i>C</i>	<i>n</i>	$\bar{x} \pm Sx$	<i>C</i>	
	ефект на линията effect at line			ефект на линията effect at line			ефект на линията effect at line			
1. Живо тегло, кг 1. Live weight, kg										
2081	147	25.59* ± 0.39	18.32	138	56.99 ± 0.49	9.99	130	60.03 ± 0.52	9.83	0.52
1825	151	24.72 ± 0.38	18.96	143	57.72 ± 0.48	9.87	129	59.81 ± 0.52	9.86	0.30
777	128	24.65 ± 0.41	19.02	122	56.29* ± 0.52	10.12	108	58.54** ± 0.57	10.08	-0.97
Общо средно Average	426	25.00 ± 0.23	18.75	403	57.05 ± 0.28	9.98	367	59.51 ± 0.31	9.91	
LSD										0.72
2. Вълнодобив, кг на 18 месеца 2. Wool productivity, kg at 18 months										
2081	138	9.10 ± 0.11	13.81	131	7.35* ± 0.09	13.74	118	6.99 ± 0.09	14.45	-0.09
1825	143	8.92 ± 0.10	14.09	131	7.61 ± 0.09	13.27	121	7.38*** ± 0.09	13.69	0.30
777	125	8.84 ± 0.11	14.22	111	7.46 ± 0.10	13.54	99	6.83*** ± 0.10	14.79	-0.25
Общо средно Average	406	8.96 ± 0.06	14.03	373	7.49 ± 0.05	13.48	338	7.08 ± 0.05	14.26	
LSD										0.13
3. Дължина на шапела, см на 18 месеца 3. Staple length, cm at 18 months										
2081	139	16.37 ± 0.19	13.55	131	12.79 ± 0.16	14.33	119	12.39 ± 0.16	14.79	-0.20
1825	143	15.98*** ± 0.18	13.88	130	12.68 ± 0.16	14.46	120	12.86* ± 0.16	14.25	0.27
777	125	16.71*** ± 0.20	13.27	109	13.11** ± 0.18	13.98	102	12.50 ± 0.18	14.66	-0.09
Общо средно Average	407	16.34 ± 0.11	13.57	370	12.84 ± 0.09	14.28	341	12.59 ± 0.10	12.59	
LSD										0.23

\*  $P < 0.05$     \*\*  $P < 0.01$     \*\*\*  $P < 0.001$

Таблица 2. Рандеман на вълната и чисто влакно по линии  
Table 2. Wool yield and clean wool in line

Линии Line	Рандеман на 18 месеца Wool yield at 18 months			Рандеман на 2.5 години Wool yield at 2.5 years			ефект на линията effect at line
	<i>n</i>	<i>x</i> ± <i>Sx</i>	<i>C</i>	<i>n</i>	<i>x</i> ± <i>Sx</i>	<i>C</i>	
1. Рандеман на вълната, % 1. Wool yield, %							
2081	129	59.23 ± 0.55	10.64	121	62.64 ± 0.63	11.10	0
1825	134	58.03* ± 0.54	10.86	119	62.40 ± 0.64	11.15	-0.24
777	116	59.73* ± 0.58	10.55	101	62.94 ± 0.69	11.05	0.30
Общо средно / Average	379	58.96 ± 0.32	10.69	341	62.64 ± 0.38	11.10	
LSD							0.38
2. Чисто влакно, kg 2. Clean wool at 1.5 years							
		на 18 месеца at 18 months			на 2.5 години at 2.5 years		
2081	129	5.390* ± 0.07	15.64	121	4.600 ± 0.06	15.68	-0.08
1825	134	5.180* ± 0.07	16.29	119	4.740 ± 0.07	15.20	0.06
777	116	5.280 ± 0.08	15.97	101	4.690 ± 0.07	15.38	0.01
Общо средно / Average	379	5.280 ± 0.04	15.97	341	4.680 ± 0.04	15.42	
LSD							0.08

\* *P* < 0.05      \*\* *P* < 0.01

но по възприетата у нас методика, прилагана в лабораторията по вълнознание в Шумен.

Данните бяха обработени по методите на вариационната статистика и бяха корегирани за влияние на годината.

### РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

В табл. 1 са представени данните за признаците живо тегло, вълнодобив и дължина на щапела по линии и ефекта на линията. С най-високо живо тегло при отбиване са агнетата от линия 2081, които достоверно превъзхождат другите линии (*P* < 0.05). Тенденцията за по-високо живо тегло при тази линия се запазва и на 2.5-годишна възраст. Животните от линия 1825 имат по-високо живо тегло на 18-месечна възраст. С по-ниско живо тегло при разгледаните възрасти са представителите от линия 777, като на 18-месечна и 2.5-годишна възраст са математически доказани (*P* < 0.05 и *P* < 0.01). Трябва да се отбележи, че при този признак разликите са нееднопосочни.

Данните показват, че по признака живо тегло разликите между линиите не са големи. Фенотипното вариране е значително по-голямо при отбиване (от *C* = 18.32% до *C* = 19.02%), а при следващите възрасти намалява.

Анализът на данните за вълнодобива (табл. 1) на 18-месечна възраст показва, че разликите между линиите са малки и недостоверни. С по-голямо количество неправа вълна са дзвизките от линия 2081, а с по-нисък резултат са животните от линия 777.

На 2.5-годишна възраст с по-висок среден настриг вълна се отличават овцете от линия 1825. Тенденцията за по-висок вълнодобив при тази линия, който е високодостоверен се запазва на 3.5-годишна възраст ( $P < 0.001$ ). С по-нисък вълнодобив са представителите на 2.5-годишна възраст от линия 2081, а на 3.5-годишна възраст при линия 777 той е по-нисък с висока степен на достоверност ( $P < 0.001$ ). Видно е, че при този признак разликите са нееднопосочни.

Стойностите на коефициента на вариране са ниски, което показва, че разликите по този признак при линиите не са значителни.

В табл. 1 са отразени данните за дължина на щапела, която е добра при всички линии и надвишава определените изисквания за породата. На 18-месечна възраст тя е високодостоверно най-голяма при дзвизките от линия 777 ( $P < 0.001$ ), а при тези от линия 1825 е по-ниска с висока степен на достоверност ( $P < 0.001$ ). На 2.5-годишна възраст тя е достоверно по-голяма при овцете от линия 777 ( $P < 0.01$ ) и по-къса – при животните от линия 1825. С математически доказана по-голяма дължина на щапела на 3.5-годишна възраст са тези от линия 1825 ( $P < 0.05$ ), а с по-къса са овцете от линия 2081. Разликите по този признак отново са нееднопосочни.

Стойностите на вариационните коефициенти са относително ниски по този признак, което показва, че разликите при линиите не са големи.

Данните за признаците рандеман на вълната и чисто влакно по линии и ефекта на линията са представени в табл. 2. Анализът за рандемана на вълната показва сравнително високи фенотипни стойности както при дзвизките, така и при овцете майки на 2.5-годишна възраст. С достоверно по-висок рандеман на вълната са дзвизките от линия 777–59.73% ( $P < 0.05$ ), а с достоверно по-нисък рандеман са тези от линия 1825 ( $P < 0.01$ ). Овцете на 2.5-годишна възраст от линия 777 са отново с по-висок рандеман на вълната – 62.94%, която е с произход от Австралийски меринос, а с по-нисък рандеман са животните от линия 1825. Видно е, че при този признак разликите са еднопосочни.

С математически доказано по-голямо количество прана вълна са дзвизките от линия 2081

( $P < 0.05$ ), а с по-малко – тези от линия 1825, като разликите с останалите линии са достоверни ( $P < 0.05$ ). С повече чисто влакно са овцете на 2.5-годишна възраст от линия 1825, а с по-малко тези от линия 2081. Стойностите на коефициента на вариране са ниски.

## ИЗВОДИ

Между отделните линии на Карнобатската тънкорунна порода е установена известна диференциация, която по признаците вълнодобив, дължина на щапела и чисто влакно е по-слабо изразена.

С положителен ефект на линията по признаците рандеман на вълната, чисто влакно и дължина на щапела е линия 777, по вълнодобив – линия 1825, а по живо тегло е линия 2081.

Животните от линия 777 са с по-ниски живо тегло и вълнодобив.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова, В., 1973. Проучване върху хистоструктурата на кожата и качествата на вълната на кръстоски между карнобатската овца и кавказки кочове. Автореферат дисертация. С.
2. Балева, Р., В. Лазаров, Г. Попов, Р. Тодоров, П. Янева, 1979. Относно използването на полукръвни австралийски кочове при Ставрополската порода у нас и новосъздаваната тънкорунна порода за Югоизточна България. В: Породна структура в овцевъдството, София.
3. Бойковски, С., 1993. Наследяемост и повторяемост на признаците при овце. II. От Североизточнобългарската тънкорунна порода-Шуменски тип. Генетика и селекция, 26, 1, 67-72.
4. Димитров, Д., 2006. Вълнодайност и естествена дължина на вълната на овце от Североизточнобългарска тънкорунна порода – Шуменски тип. Животновъдни науки, 2, 27-32.
5. Димитров, П., 1987. Проучване върху фенотипните и генетичните параметри на заводско-племенното стадо в с. Веселиново, Ямболски окръг и основни принципи на селекция, използвани за неговото усъвършенстване. Дисертация, С.
6. Илиев, М., 1999. Проучване ефекта на гене-

тични и негенетични фактори върху продуктивността и системата на селекция при овце от Карнобатската тънкорунна порода с оглед на нейното съхранение и усъвършенстване. Дисертация.

**7. Лазаров, В.,** 1981. Проучване върху онтогенетичното развитие на овцете, генетичната и негенетичната детерминираност на живото тегло и месодайността им. Докторска дисертация. С.

**8. Михайлова, Л., В. Лазаров, Г. Попов, Р. Тодоров, П. Янева,** 1979. Хистоструктура на кожата и някои свойства при овце от тънкорунната порода за Югоизточна България с кръв от Австралийски меринос. В: Повишаване производството на мляко и месо от овцете. ЦНТИИ. С. 55-58.

**9. Панайотов, Д., Ил. Димитров,** 2000. Състояние и насоки за развитие на тънкорунното овцевъдство в България. Асоциация за развъждане на тънкорунните овце в България (Материал за учредително събрание).

**10. Славов, Р.,** 2007. Възможности за усъвършенстване на овце от Североизточнoбългарската тънкорунна порода-добруджански тип. Автореферат докторска дисертация. Стара Загора.

**11. Славова, П.,** 2000. Проучване върху изменчивостта на селекционните признаци при овце от Тракийска тънкорунна порода и възможностите за усъвършенстването им чрез кръстосване с козове Австралийски меринос. Дисертация, С.

**12. Стайкова, Г., Н. Станчева,** 2010. Фенотипна и генотипна характеристика на основните продуктивни признаци при Асканийската порода овце. Животновъдни науки, 5, 16-21.

**13. Танев, Д.,** 1977. Тракийска тънкорунна порода - пловдивски тип. Фенотипни и генотипни параметри, вътрешнопородна диференциация и методи на селекция за нейното усъвършенстване. Автореферат докторска дисертация, С.

**14. Тодорова, П.,** 1997. Усъвършенстване вътрешнопородната структура на Асканийската популация в България. Дисертация. С.

**15. Хинковски, Ц.,** 1975. Оптимизиране на генетическия прогрес на Асканийската порода в България, Земиздат, С.

**16. Ценкова, Й., И. Ценков, П. Славова,** 1994. Проучване на вълнодайността при някои линии от старозагорския тип на Тракийската тънкорунна порода. Животновъдни науки, 1-4, 88-90.

## INFLUENCE OF LINE IN SHEEP PRODUCTIVE TRAITS KARNOBAT FINE WOOL BREED

*M. Iliev*

*Institute of agriculture-Karnobat*

### SUMMARY

In order to establish the influence of the genealogical line on the magnitude of productive traits in sheep Karnobat fine wool breed study was conducted with 426 sheep born in the 2003-2010 year. Genealogical structure of the herd includes 3 lines. The largest rate part take line 1825 - 151 sheep (35.5%), initiated by the ram of Northeastern Bulgarian finewool breed. Line 2081 - 34.5% and line 777 - 30% .

Established some differentiation, which features wool productivity, staple length and clean wool is less pronounced .

With positive effect of the line on the wool yield, clean wool and staple length is 777, stud in wool productivity - line 1825 and live weight - line 2081.

Animals from the 777 line are lower live weight and wool productivity.

**Key words:** *line productivity, Karnobat fine wool breed, line differentiation, wool yield, clean wool, live weight, wool productivity*