

ПРОУЧВАНЕ ВЪРХУ ВЪЛНОДАЙНОСТТА И ТИПА НА ВЪЛНАТА ПРИ КОЧОВЕ ОТ ПЛЕМЕННИТЕ СТАДА НА ТЪНКОРУННАТА ПОПУЛАЦИЯ

ДИМИТЪР ПАНАЙОТОВ, ДАРИНА ПАМУКОВА
Тракийски университет, Аграрен факултет – Стара Загора

През последните 30 години селекцията в мериносовото овцевъдство е насочена към получаване на по-големи партии типизирана вълна с определени технологични свойства, удовлетворяващи изискванията на текстилната промишленост. Във връзка с това във водещите овцевъдни страни като Австралия, Нова Зеландия, Русия и др., особено внимание се отделя на типа на вълната и търговския ѝ вид.

Изследванията на редица автори (**Терентьева**, 1987; **Wilson**, 1986; и др.) показват, че тези показатели оказват пряко влияние върху пазарната цена на вълната и до голяма степен определят ефективността при отглеждането на овцете.

Мезенцев и съавт. (1988) твърдят, че мериносовият характер на вълната почти изцяло се определя от нивото и продължителността на селекционната работа с овцете и по-малко зависи от факторите на външната среда. В потвърждение на това са изследванията на **Спешнева и съавт.** (1987), които установяват много висока повтораемост ($R_p = 0.90$) за типа на руната при асканийските овце.

През последните години у нас са проведени множество проучвания върху количествените и качествените показатели на вълната при овцете от тънкорунните породи - **Тодорова и Димитров** (1992), (**Тодорова**, 1996)) при Асканийската, **Панайотов и сътр.**, (2001), **Бойковски и сътр.** (2002; 2003) - при Кавказката порода, **Стефанова** (2000); **Димитров** (2006); **Славов** (2007) – при Североизточнобългарската тънкорунна, **Славова** (2000) - при Тракий-

ската тънкорунна, **Илиев** (2001; 2006; 2010) – при Карнобатската тънкорунна порода.

Проучванията върху типа на вълната обаче като комплексен показател са сравнително ограничени (**Петров**, 1986; **Панайотов**, 1988; **Panayotov and Achkakanova**, 1998), поради което разширяването и задълбочаването на изследванията в тази област представлява определен интерес за овцевъдната наука и практика.

Целта на настоящото проучване беше да се направи комплексна характеристика на вълнодайността и типа на вълната при кочове от племенните стада на тънкорунната популация.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

За осъществяване на поставените цели в проучването бяха обхванати общо 86 коча на 18 - месечна възраст, произведени в основните племенни стада на тънкорунната популация. Посочените животни са от петте тънкорунни породи, развъждани у нас - Асканийска (АС), Кавказка (КА), Североизточнобългарска тънкорунна (СИБТ), Тракийска тънкорунна (ТТ) и Карнобатска тънкорунна (КТ).

Първичните данни за някои от проучваните селекционни признаци (вълнодобив, рандеман, чисто влакно и естествена дължина на вълната) бяха взети от бонитировъчните ведомости и табулограмите на Лабораторията за определяне качествените показатели на вълната в Шумен.

Непосредствено преди стрижбата от всички проучвани животни бяха взети индивидуални

проби вълна (по 20 g) от страната за лабораторни изследвания на следните показатели: естествена дължина, замърсеност на щапела, къдравост, цвят на серея и тип на вълната.

Посочените изследвания бяха проведени в Лабораторията по вълнознание на секция „Овцевъдство” към Аграрния факултет на Тракийския университет – Стара Загора по общоприетите методики, а типът на вълната беше определен по класификацията, предложена от **Панайотов** (1988).

Данните за основните селекционни признаци, както и получените резултатите от лабораторните изследвания, бяха обработени вариационно-статистически с програмния пакет “Statistica for Windows”.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Вълнодобивът на проучваните кочове ва-

рира в много широки граници, като разликата между максималната и минималната стойност на признака достига – 5.64 kg. (табл. 1) Със сравнително най-нисък вълнодобив са животните от Асканийската и Кавказката порода, съответно – 7.25 и 7.84 kg, а с достоверно най-висок - кочовете от Карнобатската тънкорунна – 12.89 kg. (табл. 1). Прави впечатление също, че вариационните коефициенти за този признак при Асканийската и Кавказката порода са с почти двойно по-високи стойности от тези за другите стопанства.

Средните стойности за рандемана на вълната в проучваните стопанства също се колебаят в много широки граници - от 45.98% за кочовете от гр. Генерал Тошево до 59.83% за тези от ЗИ-Стара Загора, като разликите между тях са високодостоверни ($P < 0.001$).

Данните от таблицата показват, че чистото

Таблица 1 Вълнодобив, рандеман и чисто влакно

Table 1. Wool, Wool yield, Clean wool

Стопанство/Порода Farm/Breed	Бр.	Вълнодобив, kg Wool, kg		Рандеман, % Wool yield, %		Чисто влакно, kg Clean wool,kg	
		$x \pm Sx$	C	$x \pm Sx$	C	$x \pm Sx$	C
1. Кабиюк							
- Асканийска/Ascanian	4	7.25 ± 0.750	20.69	53.09 ± 2.478	9.34	3.800 ± 0.249	13.12
- Кавказка/Caucasian	22	7.84 ± 0.333	19.91	48.45 ± 1.017	10.07	3.782 ± 0.176	21.82
2. гр. Генерал Тошево – СИБТ/ General Toshev-Northeast Bulgarian fine wool breed	17	10.21 ± 0.343	13.84	45.98 ± 1.136	10.48	4.723 ± 0.147	12.86
3. с. Бряг – СИБТ/ Bryag-Northeast Bulgarian fine wool breed	6	10.68 ± 0.484	11.10	54.70 ± 3.133	14.03	5.834 ± 0.386	16.22
4. ЗИ – Карнобат – КТ/ Institute of Agriculture- Karnobat-Karnobat fine wool	11	12.89 ± 0.368	9.47	51.40 ± 2.205	14.23	6.585 ± 0.254	12.77
5. ЗИ – Стара Загора – ТТ/ Institute of Agriculture-St. Zagora-Tracian fine wool	9	8.61 ± 0.124	4.32	59.83 ± 1.663	8.34	5.154 ± 0.171	9.92

влакно на кочовете от изследваните стада е много ниско и е под необходимите лимити за дадената категория животни. Изключение от това правят само две стопанства – в с. Бряг и в ЗИ-Карнобат, при които стойностите са сравнително по-високи – 5.834 и 6.586 kg. Както и при вълнодобива, разликите между средните стойности на този признак за отделните стопанства са много големи (до 2.803 kg), като повечето от тях са високодостоверни.

страната, така и на бута е в рамките на 60-то качество – съответно – 23.94 и 25.03 μm . Получените резултати от изследването показват, че вълната на кочовете от проучваните стада се отличава с много добра топографска и щапелна изравненост. Като критерий за топографката изравненост могат да се използват малките и в повечето случаи математически недостоверни разлики между средните стойности за признака на страната и бута, а за щапелната

Таблица 2. Нежност на вълната на 18-месечна възраст, μm

Table 1. Fineness fibre at 18 months of age, μm

Стопанство/ Порода Farm/Breed	Бр.	Страна side		Бут thigh	
		$x \pm Sx$	C	$x \pm Sx$	C
1. Кабиюк					
- Асканийска/ Ascanian	4	22.750 \pm 0.735	6.46	23.142 \pm 0.292	2.54
- Кавказка/ Caucasian	25	21.922 \pm 0.128	2.91	23.113 \pm 0.118	2.55
2. гр. Генерал Тошево – СИБТ/ General Toshev-Northeast Bulgarian fine wool breed	19	22.231 \pm 0.297	5.82	23.484 \pm 0.260	4.83
3. с. Бряг – СИБТ/ Bryag Northeast Bulgarian fine wool breed	10	22.494 \pm 0.303	4.26	23.608 \pm 0.292	3.92
4. ЗИ – Карнобат – КТ/ Institute of Agriculture-Karnobat- Karnobat fine wool	11	23.946 \pm 0.206	2.85	25.065 \pm 0.196	2.60
5. ЗИ – Стара Загора – ТТ/ Institute of Agriculture-St.Zagora- Tracian fine wool	9	21.348 \pm 0.371	5.21	-	-

Данните от изследването на нежността на вълната са представени в табл. 2. Средната дебелина на влакната на страната при пет от проучваните стопанства варира в сравнително тесни граници – от 21.20 до 22.75 μm , което е в рамките на 64-то качество по Брадфордската класификация. Значително по-груба е вълната на кочовете от Карнобатската тънкорунна, чиято средна дебелина на влакната както на

изравненост – ниските вариационни коефициенти както на страната, така и на бута.

Един от най-важните селекционни признаци, оказващ пряко влияние върху количеството на непраната вълна, която се получава от овцете, е естествената дължина (Михайлова, 1983). Данните от табл. 3 показват, че средната дължина на вълната при кочовете от проучваните стопанства варира в доста широки гра-

Таблица 3. Естествена дължина и замърсеност на щапела
Table 3. Staple length and percentage of the dirty areas of the wool

Стопанство/ Порода Farm/Breed	Брой Number	Естествена дължина, cm Staple length, cm		Замърсеност на щапела, cm dirty areas of the wool, cm		% от дължината percentage of the dirty areas of the wool
		$x \pm Sx$	C	$x \pm Sx$	C	
1. Кабиюк						
- Асканийска/ Ascanian	4	8.75 ± 0.479	10.94	2.99 ± 0.268	17.94	34.17
- Кавказка/ Caucasian	25	8.56 ± 0.154	8.97	2.27 ± 0.081	17.94	26.52
2. гр. Генерал Тошево – СИБТ/ General Toshev-Northeast Bulgarian fine wool breed	19	9.42 ± 0.230	10.34	2.98 ± 0.120	17.47	31.63
3. с. Бряг – СИБТ/ Bryag Northeast Bulgarian fine wool breed	13	9.58 ± 0.282	10.62	2.95 ± 0.181	22.12	30.79
4. ЗИ – Карнобат – КТ/ Institute of Agriculture- Karnobat-Karnobat fine wool	10	10.60 ± 0.364	10.85	4.42 ± 0.194	13.88	41.70
5. ЗИ – Стара Загора – ТТ/ Institute of Agriculture-St. Zagora-Tracian fine wool	9	9.28 ± 0.521	16.85	2.90 ± 0.170	17.63	31.25

ници – от 8.56 до 10.92 cm. Със сравнително най-къса вълна са асканийските и кавказките кочове, а с най-дълга – кочовете от Карнобатската тънкорунна и Североизточнобългарските тънкорунни от КОС – Търговище. При останалите три стопанства разликите между средните стойности за признака са незначителни – в границите от 9.28 до 9.58 cm и математически недоказани.

Степента на замърсеност на вълната е косвен показател, използван за експертно определяне количеството и качеството на сerea. Резултатите от проведените изследвания показват, че при всички стопанства замърсеността на вълната значително надвишава изискванията за мериносова вълна по този показател – 1.5 cm от върха на щапела. Докато при пет от проучваните стада замърсяването на вълната

е сравнително по-слабо – от 2.27 до 2.99 cm (26.52% - 34.17% от дължината на щапела), то при останалите две – на ЗИ – Карнобат и КОС – Търговище, средните стойности за признака са почти двойно по-високи, съответно 4.42 cm (41.70%) за първото и 5.21 cm (47.71%) за второто. Високата замърсеност на вълната при кочовете от тези стопанства може да се обясни както с по-дългата и вероятно по-рядка вълна на животните, която не формира плътен щапел и позволява по-дълбоко проникване на растителни и механични примеси, така и с условията на отглеждане.

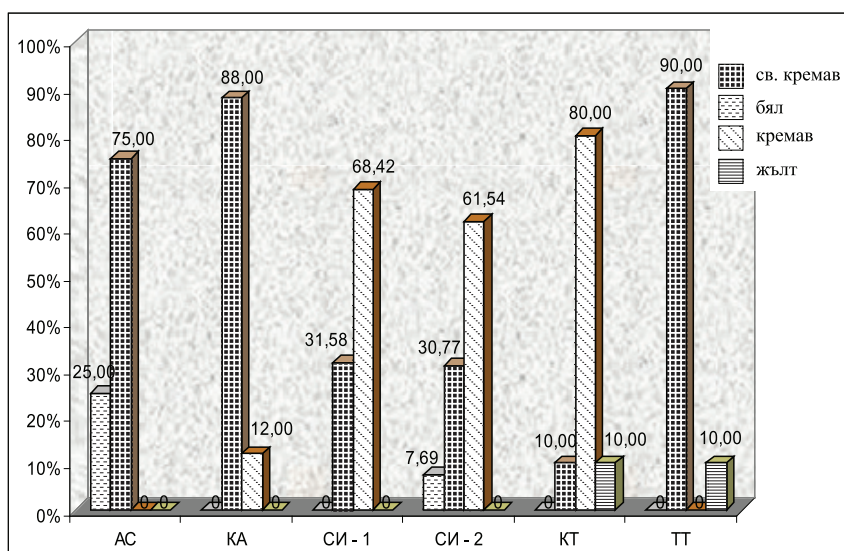
Къдравостта на вълната е един от признаците, определящи типа на вълната. Тя оказва пряко влияние върху ефективността на производствените процеси в текстилните предприятия и е пряко свързана с някои специфични

свойства на вълнените платове, които ги правят приятни на пипане. Включена в специална формула в комбинация с диаметъра на влакната, тя се използва за определяне пухкавостта на вълната (устойчивост на компресиране). Данните от табл. 4 показват, че вълната на кочовете от прочуваните стопанства, с изключение на тези в с.

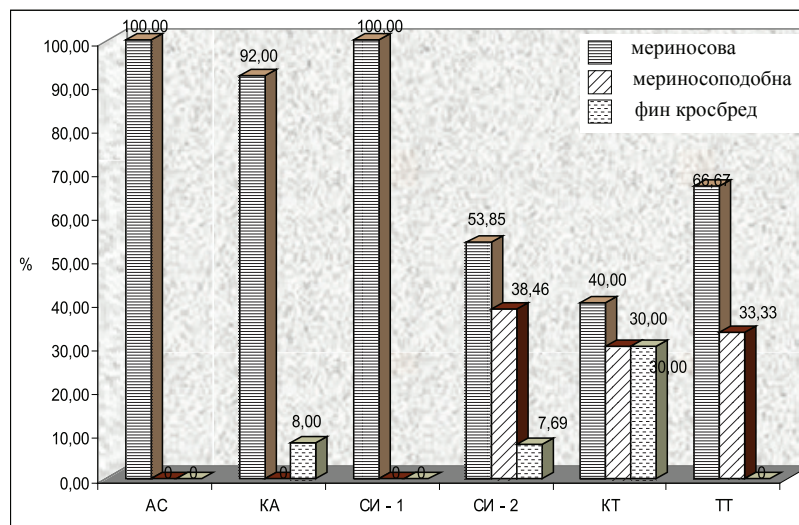
Бряг и Карнобат се отличава с много добре изразена къдравост. Средните стойности на признака за тези стопанства варират в много тесни граници (от 5.17 до 5.71 бр./см) и са недостоверни. С достоверно по-малък брой къдрици е вълната на кочовете от ЗИ - Карнобат (4.17 бр.; $P < 0.01$) и с. Бряг (4.75; $P < 0.05$).

Таблица 4. Къдравост на вълната, брой на 1 линеен см
Table 4. Crimp of wool, number per 1 cm

Стопанство/ Порода Farm/Breed	Брой Number	$\bar{x} \pm Sx$	C
1. Кабиюк			
- Асканийска/ Ascanian	4	5,40 ± 0,158	5,86
- Кавказка/ Caucasian	25	5.21 ± 0.128	12.30
2. гр. Генерал Тошево – СИБТ/ General Toshev-Northeast Bulgarian fine wool breed	19	5.56 ± 0.126	9.92
3. с. Бряг – СИБТ/ Bryag Northeast Bulgarian fine wool breed	13	4.75 ± 0.254	19.32
4. ЗИ – Карнобат – КТ/ Institute of Agriculture-Karnobat-Karnobat fine wool	10	4.17 ± 0.216	16.34
5. ЗИ – Стара Загора – ТТ/ Institute of Agriculture-St.Zagora-Tracian fine wool	9	5.17 ± 0.194	11.24



Фиг. 1. Цвят на серея
Fig. 1. Colour of greasy wool



Фиг. 2. Тип на вълната

Fig. 2. Type of wool

Данните на фиг. 1 показват, че при вълната на кочовете от Асканийската, Кавказката и Тракийската тънкорунна порода преобладава сереят със светлокремав цвят (от 75 до 90%), докато за представителите на Североизточно-българската тънкорунна и Карнобатската тънкорунна – серея с по-тъмни нюанси (кремавия и тъмнокремав). При асканийските кочове и при тези от с. Бряг се срещат единични животни с бял цвят на серея, а при Тракийската тънкорунна – с жълт цвят.

При три от проучваните стада се наблюдава много добра типизация на вълната. Преобладаващият и единствен тип на вълната в тези стопанства е типичната мериносова – при 92% от кавказките кочове и при 100% от асканийските и СИБТ от гр. Генерал Тошево (фиг. 2). В стадата на ЗИ – Стара Загора и КОС - Търговище около 2/3 от вълната на кочовете е мериносова, 1/3 - мериносоподобна, а в стадата на с. Бряг и ЗИ-Карнобат се срещат и трите типа вълна.

ИЗВОДИ

Вълнодобивът и чистото влакно при кочовете от проучваните стада са със сравнително ниски стойности и варират в много широки граници – от 7.25 до 12.89 kg и от 3.782 до 6.585 kg.

При рандемана на вълната също се наблюдава много голямо вариране (в рамките на около 14%), но при повечето стопанства средните му стойности са над 50%..

Нежността на вълната на страната при болшинството от проучваните стопанства е в рамките на 64-то качество (от 21.20 до 22.75 μm), а на бута е в рамките на 60-то качество (от 23.11 до 25.03 μm). При кочовете от КОС – Търговище вълната и на двата участъка е с 64-то качество, а на тези от ЗИ - Карнобат – с 60-то качество.

Естествената дължина на вълната също варира в много големи граници – от 8.56 до 10.92 cm, като с най-ниски стойности са кочовете от Кавказката и Асканийската порода, а с най-високи - животните от Карнобатската тънкорунна и СИБТ от КОС – Търговище.

При всички изследвани стопанства замърсеността на вълната е значително над изискванията за мериносова вълна (1.5 cm), като сравнително най-слабо е замърсена при Кавказката (26.52% от дължината на щапела), а най-силно - при Карнобатската тънкорунна (41.70%).

Вълната на проучваните кочове се отличават с много добре изразена къдравост. Средният брой на къдриците на линеен сантиметър при отделните стопанства варира - от 5.17 до 5.71. Само кочовете от с. Бряг и ЗИ - Карнобат са със сравнително по-малък брой къдрици.

Преобладаващите цветове на серея при изследваните вълни са светлокремав и кремав, като само при отделни животни се установява серей с бял и жълт цвят.

Мериносовата вълна е преобладаващият тип в проучваните стопанства. Най-типизирана е вълната на кочовете от Кавказката, Асканийската и СИБТ порода от гр. Генерал Тошево, а най-неизравнени по този показател са кочовете от с. Бряг и ЗИ – Карнобат, при които се срещат и трите типа вълна.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Абишев, Б.**, 1987. Генетические аспекты породообразования, Алма-Ата, Наука.
2. **Мезенцев, Е., Е. Луцихина, Е. Карпович**, 1986. Генетика, селекция и разведение животных, 9-12
3. **Панайотов, Д.**, 1988. Проучване върху типизацията на вълната от Тракийската тънкорунна порода с оглед нейното усъвършенстване, Дисертация, Стара Загора
4. **Петров, Св.**, 1986. Създаване на полутънкорунни овце от кросбреден тип в Казанлъшката долина с участието на Севернокавказката порода, Авто-реферат, София.
5. **Сименов, Н., Н. Кулешов**, 1984. Овцеводство, 4, 23-24.
6. **Спешнева, З.В., Ф.Д. Яшин, В.В. Подгорный**, 1987. Научно-технический бюлетен –Украинский НИИ животноводства степных районов, 2, 19-21.
7. **Терентьева, М. В.**, 1987. Интенсивные технологии производства продукции овцеводства и козеводства, 14-25.
8. **Шрейдер, В.**, 1986. Тезисы научных сообщений научно-производственной конференции по овцеводству и козеводству, 183-184.
9. **Grauberger, J.**, 1994. National lamb and Wool grower, 6, 18-20.
10. **Panayotov, D., E. Achkakanova**, 1998. Expert and technological characteristics of the Wool and certification of fleeces of sheep from Caucasian breed, International conferences for Ovine and Caprine Production, Ohrid, 9-12, September.
11. **Ponzoni, R.W.**, 1995. Wool technology and Sheep Breeding, 43, 2: 87-110.
12. **Thomas, D.L.**, 1995. The Sheeperd, 1, 1415.
13. **Travis, J.**, 1995. The Sheeperd, 3, 10-13.
14. **Ward, D. J.**, 1987. Wool technology and Sheep Breeding, 35, 1:23-29.
15. **Wilson, J. M.**, 1986. Wool technology and Sheep Breeding, 34, 3:88-91.

INVESTIGATIONS ON WOOL YIELD AND TYPE IN RAMS FROM BULGARIAN FINE-WOOL ELITE HERDS

D. Panayotov, D. Pamukova
Thrakia University, Agricultural Faculty - Stara Zagora

SUMMARY

The investigation was conducted with 86 rams at the age of 18 months from five fine wool sheep breeds: Ascanian, Caucasian, Northeast Bulgarian Merino, Trakia Merino and Karnobat Merino.

On the basis of animal goodness data and the results from laboratory tests of individual wool samples, an integrated assessment of wool yield and type was performed using the following selection traits and parameters: fleece yield, wool yield, clean wool yield, wool fineness, natural staple length, staple impurity, number of crimps, wool grease colour and wool type.

Relatively low fleece and clean wool yields with high variations among the herds have been established ranging between 7.25–12.89 kg and 3.782–6.585 kg, respectively. Wool yields also varied considerably (app. 14%), but in most farms, average yields were over 50%.

Wool fineness in most studied farms corresponded to grade 64s (from 21.20 to 22.75 μm), and thigh wool – to grade 60s (23.11–25.03 μm).

Natural staple length also varied within a very broad range – from 8.56 to 10.92 cm, with lowest values in Caucasian and Ascanian rams and highest – in Karnobat Merino and Northeast Bulgarian Merino rams reared in CES Targovishte.

In all studied farms, dirty wool exceeded substantially the merino wool standards (1.5 cm) with and accounted for 26.52% to 41.70% of staple length in average.

The average number of crimps per 1 cm varied among farms: from 5.17 to 5.71. Rams from Briag and the Agricultural Institute, Karnobat, exhibited relatively fewer crimps.

The prevailing wool grease colours of studied wools were light creamy and creamy, with only single cases of white and yellow coloured grease.

Merino wool was the predominant wool type in studied farms. The most standardised wool was that of Caucasian, Ascanian and Northeast Bulgarian Merino rams reared in General Toshevo, whereas in rams from Briag and the Agricultural Institute, Karnobat, all three wool types were encountered.