

## ШЕРСТЯНОЕ ДЕЛО

УДК 636.39.082

DOI: 10.26897/2074-0840-2021-2-31-32

### ИЗМЕНЕНИЕ ТОНИНЫ РАЗНЫХ ТИПОВ ВОЛОКОН ШЕРСТИ ПО ДЛИНЕ ВОЛОКНА У ТАДЖИКСКОЙ ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ КОЗ

М.А. КОСИМОВ<sup>1</sup>, Ю.А. ЮЛДАШБАЕВ<sup>2</sup>, Ф.Ф. КОСИМОВ<sup>1</sup>,  
Р.К. БОБОХОДЖАЕВА<sup>1</sup>, Е.В. ПАХОМОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Согдийский Филиал Института животноводства ТАСХН;

<sup>2</sup> РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

### CHANGE IN THE TONE OF DIFFERENT TYPES OF WOOL FIBERS ALONG THE LENGTH OF THE FIBER IN THE TAJIK WOOL BREED OF GOATS

M.A. KOSIMOV<sup>1</sup>, YU.A. YULDASHBAEV<sup>2</sup>, F.F. KOSIMOV<sup>1</sup>,  
R.K. BOBOKHODZHAJEVA<sup>1</sup>, E.V. PAKHOMOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sogdian Branch of the Institute of Livestock TASKHN;

<sup>2</sup> Russian Stat Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy

**Аннотация.** В статье приводятся данные о изменении тонины разных типов волокон шерсти по длине волокна у различных половозрастных групп таджикской шерстной породы коз. Установлено, что тонины одних и тех же волокон на протяжении их длины неодинакова: уменьшение тонины происходит от вершины к основанию волокна, наибольшее утонение приходится на зимний сезон, что свидетельствует о недостаточном потреблении энергии корма козами в данный период.

**Ключевые слова:** тонины, шерстяное волокно, типы шерстяных волокон, таджикская шерстная порода коз, мохер.

**Summary.** The article presents data on the change in the tone of different types of wool fibers along the length of the fiber in different sex and age groups of the Tajik wool breed of goats. It is established that the tone of the same fibers is not the same throughout their length: the decrease in tone occurs from the top to the base of the fiber, the greatest thinning occurs in the winter season, which indicates insufficient energy consumption of feed by goats during this period.

**Key words:** tone, wool fiber, types of wool fibers, Tajik wool breed of goats, mohair.

Тонины шерсти – одно из основных критериев, определяющих технологические достоинства шерстяного сырья. Величина диапазона тонины мохера определяет степень однородности сырья и играет большую роль при ее переработке на изделия и дальнейшее их назначение.

У коз таджикской шерстной породы проведено определение тонины разных типов волокон шерсти по длине волокна в лаборатории шерсти г. Алматы на оптическом анализаторе диаметра волокон (OFDA-4000).

По результатам исследований каждый образец шерсти подразделен на тонкий, средний и грубый фракционный состав, что приведено в таблице, из которой

видно: к пуховой фракции отнесены 53492 (38,9%) волокон, к переходной – 83220 (60,51%) и к остевой 807 (0,59%) волокон. При этом тонины волокон составляла  $24,39 \pm 0,09$ ;  $40,57 \pm 0,29$  и  $73,35 \pm 0,93$  мкм соответственно.

По сообщению И.С. Серякова и др. [3] козы ангорской породы имеют 17,3% пуховых, 80,9% переходных и 1,8% остевых волокон, у советской шерстной породы коз соответственно 49,5%, 48,5%, 2,0%.

Из данных таблицы видно, что доля грубых, пуховых и переходных волокон в массе составляет 91,89%.

Таблица

Характеристика тонины разных типов волокон шерсти взрослых коз таджикской шерстной породы  
Characteristics of the tone of different types of wool fibers of adult goats of the Tajik wool breed

Волокно	Количество, шт.	%	Диаметр, мкм
Пуховое	53492	38,90	$24,39 \pm 0,09$
В том числе:			
тонкое	2598	1,89	$13,98 \pm 0,06$
среднее	7734	5,62	$19,88 \pm 0,16$
грубое	43160	31,38	$25,94 \pm 0,05$
Переходное	83220	60,51	$40,57 \pm 0,29$
В том числе:			
тонкое	30485	22,17	$33,45 \pm 0,02$
среднее	23461	17,06	$39,34 \pm 0,03$
грубое	29274	21,29	$49,25 \pm 0,16$
Остевое	807	0,59	$73,35 \pm 0,93$
В том числе:			
тонкое	521	0,38	$70,56 \pm 1,26$
среднее	286	0,21	$71,93 \pm 2,28$
грубое	-	-	-

Известно, что тонина шерсти у одного и того же животного в разные сезоны года имеет неодинаковую величину. Основными причинами сезонных изменений толщины шерсти являются: различные кормовые условия; физиологическое состояние животных (суягность, лактация), некоторые исследователи отмечают, что лактация более существенно влияет, чем суягность [4, 5, 6, 7]. Поэтому тонина одних и тех же волокон на протяжении их длины бывает неодинакова.

Изучение толщины шерстяных волокон в отдельных участках по длине шерсти показало, что у всех половозрастных групп коз тонина волокон в основании уступает тонине волокон на вершине. Так, это различие у молодняка составляет 5,7 мкм или 25,22% ( $t_d = 1,50$ ), у 2-летних коз 0,6 мкм или 2,05% ( $t_d = 2,10$ ), у 2-летних козлов 2,8 мкм или 8,86% ( $t_d = 0,71$ ), у козлов-кастратов 5,4 мкм или 13,6% ( $t_d = 0,95$ ) и у козлов 14,3 мкм или 33,41% ( $t_d = 2,10$ ).

Это свидетельствует о том, что изменение тонины по длине волокна обусловлено сезонной изменчивостью. Так, по данным D.A. Ross (1965) [8] удельная масса от годовой продуцируемой шерсти на летний период приходится 47%, на осенний – 25,5%, на зимне-весенний 23,0%, что свидетельствует о разной динамике роста шерсти по сезонам года.

Таким образом, в шерсти таджикской шерстной породы коз пуховые волокна составляют 38,9%, переходные – 60,51% и остевые – 0,59%, средняя тонина волокон 34,85 мкм.

Тонина одних и тех же волокон на протяжении их длины неодинакова: уменьшение тонины происходит от вершины волокна к основанию, наибольшее уменьшение тонины приходится на зимний период, что свидетельствует о недостаточном потреблении энергии козами в данный период.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 30724-2001 «Шерсть». – Минск: ИПК Изд-во стандартов, 2001. – 19 с.
2. Lupton C.J. Medullation in mohair. Small Rumin / C.J. Lupton, F.A. Pfeiffer and N.E. Blakeman. – 1991. Res. 5: 357-365.
3. Серяков И.С. Фермерское животноводство. Козоводство / И.С. Серяков, Н.Н. Лисицкая, Н.Н. Былицкий. Учебно-методическое пособие. – Горки: Белорусская ГСХА. – 2007. – 140 с.
4. Вениаминов А.А. Повышение шерстной продуктивности овец / А.А. Вениаминов, В.В. Калинин, Г.Р. Литовченко, М.М. Мутаев. – М., «Колос». – 1976. – С. 130-143.
5. Kalinowcka S. Zmiany w welnie merynosowej w Zaleznosci od okresu rozrodczego u owsy // Roczn. Nauk Roln., 1963, 1382, 3, 609-628.

6. Marston N.R. Wool growth. In “Puogress in the physiology of Farm animals”, 1955, 2: 543-581.

7. Schinckel P.J. Nutrition and sheep production: a review Proc. Wld. Soc. Anim. Prod. Conf., 1963, Rome I, 199-239.

8. Косимов М.А. Продуктивные качества молодняка коз советской шерстной породы различного происхождения и помесей от козлов ангорской породы: дис. канд. с.-х. наук. – Ставрополь. – 1988. – 28 с.

#### REFERENCES

1. GOST 30724-2001 “Wool”. – Minsk: IPK Publishing house of standards, 2001. – 19 p.
2. Lupton C.J. Medullation in mohair. Small Rumin / C.J. Lupton, F.A. Pfeiffer and N.E. Blakeman / 1991. Res. 5: 357-365
3. Seryakov I.S. Farm animal husbandry. Goat breeding / I.S. Seryakov, N.N. Lisitskaya, N.N. Bylitsky. Study guide. – Gorki: Belarusian State Agricultural Academy. – 2007. – 140 p.
4. Veniaminov A.A. Increase of wool productivity of sheep / A.A. Veniaminov, V.V. Kalinin, G.R. Litovchenko, M.M. Mutaev. – M., “Kolos”. – 1976. – P. 130-143.
5. Kalinowcka S. Zmiany w welnie merynosowej w Zaleznosci od okresu rozrodczego u owsy // Roczn. Nauk Roln. 1963, 1382, 3, 609-628.
6. Marston N.R. Wool growth. In “Puogress in the physiology of Farm animals”, 1955, 2: 543-581.
7. Schinckel P.J. Nutrition and sheep production: a review Proc. Wld. Soc. Anim. Prod. Conf., 1963, Rome I, 199-239.
8. Kosimov M.A. Productive qualities of young goats of the Soviet wool breed of various origins and crossbreeds from goats of the Angora breed: dis. Cand. s.-kh. sciences. – Stavropol. – 1988. – 28 p.

**Косимов Матазим Аскарлович**, канд. с.-х. наук, директор Согдийского филиала Института животноводства Таджикской Академии с.-х. наук, тел.: (992) 92 770-76-24, e-mail: matazim.k@gmail.com;

**Юлдашбаев Юсупжан Артыкович**, доктор с.-х. наук, профессор, академик РАН, декан факультета зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, e-mail: zoo@rgau-msha.ru;

**Косимов Фарход Файзуллоевич**, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник Согдийского филиала Института животноводства Таджикской Академии с.-х. наук, тел.: (992) 92 782-00-44, e-mail: kofafa@mail.ru;

**Бобоходжаева Равшаной Курбанбаевна**, зав. отделом селекции и технологии козоводства Согдийского филиала Института животноводства Таджикской Академии с.-х. наук, тел.: (992) 92 712-56-65, e-mail: henko23@mail.ru;

**Пахомова Елена Владимировна**, канд. с.-х. наук, доцент кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, e-mail: epahomova@rgau-msha.ru