

Ерохин Александр Иванович, доктор с.-х. наук, профессор, Карасев Евгений Анатольевич, доктор с.-х. наук, профессор, Шуварикив Анатолий Семенович, доктор с.-х. наук, профессор, РГАУ – МСХА им. К.А.Тимирязева: 127550, Москва,

ул. Тимирязевская, 49, тел. (499) 976-06-90; Ерохин Сергей Александрович, доктор с.-х. наук, ген. директор ООО «Племенной импорт»: Москва, Орликов пер., 3Б, тел. (495) 608-58-97.

УДК 636.32/.38:675.031.2:636.082.35

ТОВАРНЫЕ СВОЙСТВА ОВЧИН ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ПОРОДЫ СОВЕТСКИЙ МЕРИНОС

М.Н. МУТУЛОВ, М.Б. ПАВЛОВ, Л.Н. ГРИГОРЯН

Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела

Представлены данные о массе и площади овчин, толщине и уравненности шерстных волокон полуфабриката, физико-механических свойствах овчин чистопородного и помесного молодняка овец породы советский меринос.

Ключевые слова: порода советский меринос, молодняк овец, овчины, полуфабрикат, масса и площадь, кожная ткань, физико-механические свойства.

Овчины незаслуженно считаются побочным продуктом овцеводства. Вместе с тем в современных условиях они представляют собой не только ценное сырье для меховой промышленности, но и являются экономически значимым видом овцеводческой продукции, так как по своей стоимости они соизмеримы с доходом от реализации шерсти с одной овцы.

К сожалению, изучению качества овчин в настоящее время уделяется недостаточно внимания. Имеющиеся материалы освещают вопросы об их свойствах в общей форме, тогда как существует громадная изменчивость товарных, технологических и физико-механических свойств данного вида овчинно-мехового сырья.

В связи с этим проведены исследования по изучению физико-механических свойств овчин 9,5-мес. чистопородного молодняка овец породы советский меринос и помесей первого поколения, полученных от скрещивания маток советский меринос с баранами австралийский меринос и маньчжунский меринос, выращенных в ОАО «Сарпа» Республики Калмыкия.

Физико-химические свойства овчин в полуфабрикате оценивались на кафедре товароведения Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина согласно общепринятым методикам [1].

Органолептическая оценка позволила отметить хорошие качества кожной ткани овчин чистопородного молодняка породы советский меринос и помесей. Все обследуемые овчины были без треска лицевого слоя. Овчины в полуфабрикате чистопородных и помесных баранчиков породы советский меринос имели однородный, мягкий, шелковистый шерстный покров; мездру средней толщины, плотную, мягкую и эластичную; штапельность и извитость шерстяных волокон — хорошо выраженные.

Важным показателем овчин является их размер, так как от его величины зависит количество вырабатываемого изделия. Средняя площадь парных овчин у чистопородных баранчиков советский меринос равнялась 80,3 дм², что несколько выше, чем у полукровных сверстников по породам австралийский и маньчжунский меринос (табл. 1). По площади натурального полуфабриката молодняк генотипа 1/2АМ + 1/2СМ превосходил чистопородных сверстников на 17,9% (P < 0,05), помесей по породе маньчжунский меринос — на 15,5% (P < 0,05). Усадка овчин, полученных от баранчиков II группы, была наименьшей — 22,0%, у сверстников I и III групп она находилась на уровне 33,7 и 29,6% соответственно.

Особое значение имеет масса овчин. Более ценными являются легкие овчины с густым, уравненным по толщине шерстяным волокном. Исследования показали, что более тяжелые овчины получены от помесей второй группы. Парные овчины молодняка контрольной группы по своей массе были легче на 8,2% (P < 0,05), а помесей по породе маньчжунский меринос — на 10,5% (P < 0,01). В готовом полуфабрикате эта закономерность сохраняется и составляет 9,8 и 11,4%, соответственно, но разница не достоверна.

Так как чистопородный и помесный молодняк характеризовался разной площадью овчин, для получения сравнимых результатов их масса определялась

Таблица 1

Масса и площадь овчин подопытного молодняка

Показатель	Группа		
	I (СМ)	II (1/2АМ + 1/2СМ)	III (1/2АМ + 1/2СМ)
Масса овчины, кг:			
парной	3,42 ± 0,06	3,70 ± 0,05**	3,35 ± 0,05
в полуфабрикате	0,71 ± 0,09	0,78 ± 0,08	0,70 ± 0,08
Площадь овчины, дм ² :			
парной	80,3 ± 3,40	79,5 ± 2,90	77,1 ± 2,61
в полуфабрикате	53,2 ± 1,90	62,7 ± 2,10*	54,3 ± 2,23
Масса 1 м ² овчины, кг:			
парной	4,26 ± 0,12	4,65 ± 0,18	4,37 ± 0,35
в полуфабрикате	1,34 ± 0,09	1,26 ± 0,12	1,30 ± 0,05

* P < 0,05; ** P < 0,01.

Таблица 2

Толщина и коэффициент неравномерности шерстяных волокон полуфабриката подопытного молодняка

Топографический участок	Группа		
	I (СМ)	II (1/2АМ + 1/2СМ)	III (1/2АМ + 1/2СМ)
Средний диаметр шерстяных волокон, мкм:			
Бок	21,98 ± 0,68	21,88 ± 0,73	21,95 ± 0,31
Хребет	22,76 ± 0,50	22,91 ± 0,61	23,11 ± 0,39
Огузок	23,54 ± 0,73	23,93 ± 0,77	24,43 ± 0,41
Коэффициент неравномерности, %:			
Бок	19,2	18,4	21,7
Хребет	20,2	19,5	22,4
Огузок	21,0	21,1	24,7

в пересчете на один квадратный метр. Масса 1 м² парной овчины у баранчиков сравниваемых групп равнялась 4,26–4,65 кг, а 1 м² полуфабриката – 1,26–1,34 кг. Особо следует отметить тот факт, что 1 м² площади овчин в полуфабрикаты помесей по породе австралийский меринос весил 1,26 кг и был несколько легче по сравнению с этим показателем у животных I и III групп.

Полученные различия по массе и площади овчин баранчиков различного происхождения дополнительно подчеркивают наличие особенностей между ними по конституционально-продуктивному типу, который является биологической особенностью животных изучаемых генотипов.

Наши данные по массе овчин в полуфабрикаты согласуются с исследованиями других ученых. У 7,5-мес. австрало-забайкальских помесных баранчиков различной кровности масса 1 м² полуфабриката была в пределах 1,24–1,44 кг [2]. Масса 1 м² полуфабриката 8,5-мес. чистопородных баранчиков цыгайской породы равнялась 0,95 кг, а помесей от породы тексель – 1,14 кг [3], чистопородных животных аналогичного возраста породы прекос и помесей по породе тексель и полл дорсет – 0,63, 0,80 и 0,76 кг соответственно [4].

Толщину шерстяных волокон определяли на трех топографических участках овчин (бок, хребет и огузок). Разница между тониной шерсти на этих

участках у всех групп подопытных животных была незначительной (табл. 2), что свидетельствует о хорошей уравниваемости шерстяных волокон по этому показателю по всей площади овчины. Не установлено существенных различий по этому показателю и между сравниваемыми группами животных.

Расчет данных вариабельности шерстяных волокон внутри штапеля показал, что наибольшим коэффициентом неравномерности шерстного покрова овчин отличался помесный молодняк по породе маньчский меринос. Так, коэффициент неравномерности шерстяных волокон у животных III группы был выше по сравнению с животными I и II групп на боку на 2,5 и 3,3 %, хребте – на 2,2 и 2,9 и огузку – на 3,7 и 3,6 %. Однако шерстный покров овчин всех подопытных животных был уравниваемым по диаметру шерстяных волокон в штапеле, так как коэффициент неравномерности волокон по тонине на разных топографических участках с учетом ее тонины был ниже допустимых значений (в зависимости от толщины шерстяных волокон – на 1,9–5,2 %, 0,9–4,6 %) [5].

Важным показателем в оценке технологических свойств овчин в полуфабрикаты является толщина кожной ткани, обеспечивающая прочность изделия. Кроме того, ценность готовой меховой овчины определяется прочностью, растяжимостью и некоторыми другими физико-механическими свойствами.

Анализ данных табл. 3 показывает, что овчины баранчиков разных генотипов по толщине кожной ткани на отдельных участках имели некоторые различия. Чистопородные баранчики породы советский меринос и их помеси по породе австралийский меринос по толщине кожной ткани различий не имели. По сравнению со сверстниками III группы мездра на боку у них была тоньше на 0,14 и 0,16 мм, или на 17,7 и 20,3 % (P < 0,01), на хребте – на 0,25 мм (на 23,6 %) и на огузке – на 0,45 и 0,54 мм (на 31,0 и 37,2 %) (P < 0,001).

Наименьшая толщина кожной ткани – на боку (0,63–0,79 мм), а наибольшая – на огузке (0,91–1,45 мм).

Таблица 3

Физико-механические свойства овчин подопытного молодняка

Показатель	Группа		
	I (СМ)	II (1/2АМ + 1/2СМ)	III (1/2АМ + 1/2СМ)
Толщина кожной ткани, мм:			
бок	0,65 ± 0,02	0,63 ± 0,18	0,79 ± 0,02**
хребет	0,81 ± 0,02	0,81 ± 0,19	1,06 ± 0,03***
огузок	1,00 ± 0,03	0,91 ± 0,02	1,45 ± 0,03***
Предел прочности кожной ткани, МПа	24,0 ± 1,70	21,7 ± 1,51	24,2 ± 1,50
Температура сваривания, °С	76,3 ± 1,51	75,8 ± 1,40	77,4 ± 1,32
Полное удлинение, %	50,6 ± 1,20	55,2 ± 1,71*	55,0 ± 1,21

* P < 0,05; ** P < 0,01; *** P < 0,001.

Предел прочности кожной ткани овчин находится практически на одном уровне (24,0–24,2 МПа) у баранчиков чистопородных и генотипа 1/2ММ + 1/2СМ, у которых он был выше, чем у сверстников генотипа 1/2АМ + 1/2СМ, соответственно на 9,6 и 10,3 %.

Кожевая ткань овчин животных всех групп характеризовались достаточно высокой температурой сваривания (75,8–77,4 °С) и соответствовала требованиям ГОСТ 4661–76 «Овчина меховая выделанная» (переизданного в 2002 г.) [6].

Толщина кожной ткани полуфабриката чистопородных баранчиков цыгай-

ской породы в возрасте 8,5 мес. равнялась на различных топографических участках от 0,50 до 0,83 мм, предел прочности – 18,7 МПа [3], у чистопородных баранчиков породы прекос – от 0,66 до 1,13 мм и 14,9–16,0 МПа [4]; температура сваривания – соответственно 68,7 и 71,2 °С.

Изучение пластических свойств мехового полуфабриката показало, что овчины баранчиков всех групп обладали высокими пластическими свойствами. Так, при напряжении в 9,8 МПа полное удлинение овчин полукровных животных по породам австралийский меринос и маньчский меринос составило 55,2 и 55,0 %, чистопородных баранчиков – 50,6 %. Согласно требованиям ГОСТ 4661–76 этот показатель должен быть не ниже 30 %.

Полное удлинение у овчин молодняка забайкальской породы составило 42,8–43,5 %, маток – 39,5 % [7]. У овчин баранчиков цигайской породы этот показатель был выше и равнялся 65,3 % [3].

В целом по изученным физико-химическим показателям все овчины чистопородных овец породы советский меринос и их помесей от баранов пород австралийский меринос и маньчский меринос соответствовали требованиям ГОСТ 4661–76 «Овчина меховая выделанная» (переизданному в 2002 г.) и при классификации были отнесены по виду – к тонкорунным, I сорта.

Таким образом, промышленное скрещивание маток породы советский меринос с баранами пород австралийский меринос и маньчский меринос способствует улучшению пластических свойств кожной ткани, не оказывает существенного влияния на массу 1 м² полуфабриката, толщину шерстяных волокон, прочность кожной ткани и температуру сваривания. Кроме того, австралийские мериносы способствуют увеличению площади овчин в полуфабрикате.

Использование баранов породы маньчский меринос вызвало увеличение толщины кожной ткани на всех топографических участках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Головтеева А.А., Куциди Д.А., Санкин Л.Б. Лабораторный практикум по химии и технологии кожи и меха. М.: Легпромбытиздат, 1987.
2. Ерохин А.И., Хараев Т.А. Товарные свойства овчин овец забайкальской породы с разной долей крови австралийских мериносов // Овцы, козы, шерстяное дело. 2000. № 1. С. 26–27.
3. Влияние промышленного скрещивания овец пород цигайской и тексель на товарные качества овчин / С.А. Хататаев, Т.В. Сухинина, Л.Н. Григорян, Н.М. Бессонов // Доклады Россельхозакадемии. 2005. № 3. С. 49–52.
4. Товарные качества овчин помесей от скрещивания овец породы прекос с баранами пород тексель и полл дорсет / С.А. Хататаев, Ф.И. Гирфанов, Т.В. Сухинина, Л.Н. Григорян // Сельскохозяйственная биология. Серия биология животных. 2006. № 4. С. 59–64.
5. Николаев А.И. Основные технические свойства шерсти // Овцеводство. М.: Колос. 1973. С. 61–84.
6. ГОСТ 4661–76. Овчина меховая выделанная. Технические условия. М.: ИПК Изд-во стандартов. 2002.
7. Мурзина Т.В., Вершинин А.С. Физико-механические свойства овчин в сырье и полуфабрикате мясошерстных овец забайкальской породы // Овцы, козы, шерстяное дело. 2008. № 1. С. 24–25.

Here is represented the information on the bulk, sheepskin and area of sheepskin, thickness and standard elevation of woolen fiber of semi-finished product, physics-mechanical qualities of sheepskin of purebred and local young sheep of the Soviet merino breed.

Key words: *the Soviet merino breed, young sheep, sheepskins, semi-finished product, bulk and area, skin fabric, physics-mechanical qualities.*

Мутулов Михаил Николаевич, Павлов Михаил Борисович, Григорян Лидия Никифоровна, ФГБНУ ВНИИплем, тел. (495) 515–75–91.

КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

УДК 636:637.072

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЙОДКАЗЕИНА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОЛНОЦЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ

М.Э. КАРАБАЕВА

Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»

Обоснована эффективность использования биологически активной добавки «Йодказеин» в качестве подкормки ягнятам для повышения, нормализации метаболических процессов в организме животных, сохранности молодняка, улучшения безопасности животноводческой продукции (мяса овец) путем снижения содержания в ней радионуклидов и тяжелых металлов.

Ключевые слова: йод, кормовые добавки, мясо овец, безопасность животноводческой продукции.

Известно, что витамины, гормоны, ферменты, макро- и микроэлементы обладают биологической активностью. На этом фоне заслуживает внимания микроэлемент йод, обладающий способностью влиять практически на все обменные процессы животного организма.