

## Состав жиропота мясо-шёрстных кроссбредных овец

*Л.Н. Скорых, д.б.н., А.А. Омаров, к.с.-х.н., ФГБНУ Всероссийский НИИОК; Б.Б. Траисов, д.с.-х.н., профессор, НАО Западно-Казахстанский АТУ; В.И. Косилов, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ*

Как известно, имеющиеся на коже овец сальные и потовые железы постоянно продуцируют свои специфические секреты – жир и пот. На поверхности кожи жир и пот, смешиваясь и вступая в химические реакции, образуют соединение, которое получило название жиропот. Количество жиропота, его состав и физико-химические свойства у овец разных пород имеют различия [1–5].

Одним из путей повышения качества шерсти как сырья для промышленности может служить повышение защитной роли жиропота и сохранности свойств шерсти.

Жиропот овец, обладающий хорошей стойкостью к вымыванию, надёжно предохраняет шерстяные волокна от воздействия различных неблагоприятных факторов внешней среды. Достаточное количество жиропота в шерсти овец

способствует поддержанию на должном уровне её физико-технических свойств.

Следует отметить роль жиропота с технологической точки зрения в образовании руна. Склеенные жиропотом шерстинки в целом образуют руно, препятствуя проникновению влаги, пыли, различных микробов и т.д.

Положительным моментом достаточного количества жиропота является как смазочное вещество при прохождении стригального аппарата во время стрижки овец [6–8].

Немаловажными признаками, характеризующими качество жиропота, являются его цвет и консистенция. Жиропот овец устойчив к воздействию атмосферных осадков, одновременно достаточно легко растворим в тёплой воде с добавлением моющих средств, считается очень ценным.

Качество жиропота также характеризуется цветом. Лучшим и качественным считается жиропот белого и светло-кремового цвета, который более устойчив к воздействию атмосферных осадков, а

также в большей степени предохраняет шерсть от пожелтения при хранении [9, 10].

**Материал и методы исследования.** Объектом нашего исследования послужили кроссбредные северокавказские мясо-шёрстные овцы, разводимые на племзаводе «Восток» Ставропольского края юга России и акжайкские мясо-шёрстные, разводимые в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Основная роль в формировании волокна, сырьевых качеств шерсти и её сохранности принадлежит жиропоту. Одним из путей повышения качества шерсти как сырья для промышленности может служить повышение защитной роли жиропота и сохранности свойств шерсти.

Проведена органолептическая оценка жиропота баранов-производителей северокавказской и акжайкской мясо-шёрстной пород овец весной, в мае, в период их бонитировки. Содержание жиропота определяли в двух топографических участках тела – на бочку и спине.

**Результаты исследования.** У исследованных баранов-производителей жиропот отличался хорошей консистенцией. При этом следует отметить, что белый цвет жиропота у северокавказских баранов составлял 70,0%, светло-кремовый – 15,3% и кремовый – 14,7%, у акжайкских соответственно: белый – 67,2%, светло-кремовый – 17,0% и кремовый – 15,8%.

По отобраным образцам провели лабораторные исследования на предмет определения содержания жира, пота и их соотношения в чистой необезжиренной шерсти (табл. 1). Как известно, в жиропоте хорошего качества основным компонентом является жир. Исследованиями установлено, что имеются различия по содержанию жира на бочку и на спине.

Проведённые нами исследования содержания шёрстного жира у мясо-шёрстных баранов на бочку и спинной части руна были разными. Наименьшим уровнем жира характеризовалась шерсть баранов акжайкской мясо-шёрстной породы по сравнению с северокавказской. По содержанию жира шерсти на бочку бараны северокавказской породы превышали акжайкских сверстников на 0,26%, а на спине – на 0,46%.

Различия между баранами северокавказской и акжайкской пород по содержанию жира в чистой необезжиренной шерсти как на бочку, так и на спине были несущественны и статистически недостоверны.

Анализ содержания шёрстного жира на различных топографических участках руна свидетельствует об определённых различиях в уровне этого показателя. Следует отметить, что содержание шёрстного жира на бочку выше, чем на спине, независимо от породной принадлежности. Установленная разница у северокавказских овец составила 1,38%, акжайкских – 1,78%. Это, по-видимому, обусловлено тем, что шерсть бока подвергалась меньшему воздействию внешних факторов, нежели шерсть спины. Это ещё раз подтверждает роль факторов окружающей среды в сохранении жиропота в шерсти.

Проведённый анализ свидетельствует о внутривидовой изменчивости содержания жира в шерсти. По коэффициенту вариации можно судить о имеющейся возможности его улучшения за счёт селекционных факторов. Коэффициент вариации содержания жира в шерсти северокавказских баранов на бочке составлял 36,57% и акжайкских – 36,82%.

Качество жиропота определяется его вторым составным компонентом – потом. Проведённый анализ показывает, что содержание пота в шерсти на бочку и спине как у северокавказских, так и у акжайкских баранов было примерно одинаковым – 7,78–8,45%, это подтверждается и коэффициентом вариации этого показателя.

Содержание пота у северокавказских производителей на бочку был несколько большим – на 0,07%, чем у акжайкских баранов, а на спине – меньше на 0,08%. Практически различия незначительны. Таким образом, содержание пота в жиропоте шерсти свидетельствует о возможности ведения селекционной работы по этому признаку.

Известно, что защитная роль жиропота обусловлена во многом не столько содержанием в нём жира и пота, сколько оптимальным их соотношением. У разных пород эти показатели различны. Коэффициент соотношения жира и пота в шерсти баранов северокавказской мясо-шёрстной породы овец на бочку и спине составлял 1,45:1 и 1,39:1, акжайкских – соответственно 1,43:1 и

1. Содержание жира, пота и их соотношение в чистой необезжиренной шерсти баранов, %

Порода	Жир			Пот			Жир/пот
	показатель						
	X±Sx	lim	C <sub>v</sub>	X±Sx	lim	C <sub>v</sub>	
Северокавказская мясо-шёрстная	На бочку						1,45:1
	12,27±1,54	4,8–20,3	36,57	8,45±0,62	6,3–10,2	19,24	
	На спине						
	10,69±1,60	4,3–19,0	38,18	7,70±0,63	6,0–9,4	17,11	1,39:1
Акжайкская мясо-шёрстная	На бочку						1,43:1
	12,01±1,15	5,1–20,7	36,82	8,38±0,60	6,2–10,2	19,5	
	На спине						
	10,23±1,22	4,6–19,4	39,87	7,78±0,53	5,9–9,3	17,37	1,31:1

2. Вымытость и загрязнение шерсти на основных частях руна

Порода	Зона (от высоты штапеля)							
	вымытости				загрязнённости			
	топографический участок руна							
	бок		спина		бок		спина	
	см	%	см	%	см	%	см	%
Северокавказская мясо-шёрстная	2,78±0,12	18,0	3,85±0,24	28,1	5,21±1,28	34,5	5,50±1,91	40,4
Акжайкская мясо-шёрстная	2,85±0,17	18,9	3,92±0,18	28,7	5,52±1,32	35,7	5,63±2,10	41,2

3. Уровень концентрации водородных ионов (рН) пота шерсти

Порода	Топографический участок					
	бок			спина		
	показатель					
	X±Sx	Lim	C <sub>v</sub>	X±Sx	Lim	C <sub>v</sub>
Северокавказская мясо-шёрстная	6,38±0,31	5,65 – 8,89	16,97	6,21±3,15	5,22 – 8,75	17,89
Акжайкская мясо-шёрстная	6,43±0,34	5,51 – 8,34	17,85	6,18±3,62	5,02 – 8,68	18,65

1,33:1, что является вполне достаточным. Вместе с тем следует отметить, что данный показатель у баранов акжайкской породы несколько меньше, что снижает защитную функцию жиропота. На это необходимо обратить внимание при проведении селекционной работы с породой. Соотношение жира и пота подтверждается данными зон вымытости и загрязнения на основных топографических частях руна (табл. 2).

Наименьшей зоной вымытости как на бочку, так и на спине характеризовались бараны-производители северокавказской мясо-шёрстной породы. Несколько большим показателем характеризовались акжайкские производители – 2,85 см на бочку и 3,92 см – на спине. Следует отметить, что длина шерсти баранов обеих пород была практически одинаковой.

Если рассматривать зону загрязнения, то наблюдается аналогичная закономерность, как и вымытости. Зона вымытости и загрязнения шерсти взаимосвязаны, в этой связи этот показатель у северокавказских и у акжайкских баранов находился практически на одном уровне. Это обусловлено тем, что обе породы – полутонкорунные с кроссбредной шерстью и имеют одинаковое штапельно-косичное строение руна.

Известно, что рН пота, входящий в состав жиропота шерсти, оказывает определённое влияние на интенсивность процессов, происходящих в жиропоте. Полученные данные свидетельствуют, что концентрация водородных ионов пота шерсти у северокавказских и акжайкских мясо-шёрстных баранов была практически на одном уровне (табл. 3).

При этом установлено, что у баранов обеих пород изучаемый показатель был выше на бочку, нежели на спине.

Известно, что шёрстный жир смазывает и защищает шерсть от воздействия влаги, механических загрязнений и других внешних факторов, способствует лучшему сохранению физико-механических свойств шёрстных волокон. При этом количество шёрстного жира, его качество, химический состав зави-

сят от породных, половых и индивидуальных особенностей овец, условий кормления и содержания.

**Вывод.** Результаты проведённых исследований шёрстного жира баранов-производителей северокавказской и акжайкской мясо-шёрстной пород свидетельствуют, что его числа находятся практически на одном уровне и были характерными для данных пород. Схожие числа шёрстного жира баранов разных генотипов обусловлены тем, что обе породы полутонкорунные с кроссбредной шерстью и имеют одинаковое штапельно-косичное строение руна. Установленное внутривидовое разнообразие по показателям шёрстного жира свидетельствует об имеющихся возможностях селекционного совершенствования изучаемых полутонкорунных пород по качеству жиропота.

**Литература**

1. Васильева Л.Г. Изменение фракционного состава жиропота шерсти австралийских мериносовых баранов // Овцы, козы, шерстяное дело. 2009. № 3. С. 34–37.
2. Шкилёв П.Н., Косилов В.И. Биологические особенности баранов-производителей на Южном Урале // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2009. № 3. С. 87–88.
3. Косилов В.И., Шкилёв П.Н., Родионов В.А. Эффективность использования баранов-производителей разных пород на Южном Урале. Оренбург, 2003. 158 с.
4. Селионова М.И., Багиров В.А. О некоторых итогах научного обеспечения овцеводства и козоводства Российской Федерации // Овцы, козы, шерстяное дело. 2014. № 1. С. 2–3.
5. Селионова М.И. Эффективное научное обеспечение производства продукции отечественного овцеводства и козоводства – достойный ответ на глобальные вызовы современности // Овцы, козы, шерстяное дело. 2015. № 1. С. 2–5.
6. Шадыханова С.М., Лушихина Е.М. Состав жиропота киргизских тонкорунных овец. Проблемы научного обеспечения повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Бишкек, 1992. Ч. 1. С. 80–81.
7. Косилов В.И., Шкилёв П.Н., Мироненко С.И. и др. Рациональное использование биологического потенциала пород овец отечественной селекции. Оренбург, 2012. 548 с.
8. Шадыханова С.М., Лушихина Е.М., Оразбаева Б.С. Состав и свойства жиропота шерсти тонкорунных овец Кыргызстана // Пути повышения продуктивности животноводства: республик. науч.-практич. конф. по сельскому хозяйству. Бишкек, 1994. С. 96–100.
9. Скорых Л.Н., Абонеев Д.В. Эффективность промышленного скрещивания северокавказских овец при разных сроках отъема молодняка с использованием морфометрических показателей плацент // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2009. № 5. С. 70.
10. Косилов В.И., Шкилёв П.Н., Никонова Е.А. Рациональное использование генетического потенциала отечественных пород овец для увеличения производства продукции овцеводства. Оренбург, 2009. 264 с.