

Э.Б. Асылбекова,

кандидат с.-х. наук

филиал «НИИ овцеводства» ТОО «Казахский НИИ животноводства и кормопроизводства»

ТОНИНА И ШЕРСТНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЕЦ ПЛЕМЕННЫХ ЗАВОДОВ

***Ключевые слова:** шерсть, тонина, уравненность, выход мытой шерсти, микрон (мкм), качество.*

***Аннотация.** Настриг мытой шерсти баранов южноказахского мериноса 5,9 кг, североказахского мериноса – 6,3 кг, производителей австралийской селекции 7,3 кг. Матки и ярки южноказахских мериносов характеризовались достаточно высоким настригом чистой шерсти (3,8 и 3,1 кг). Бараны австралийской селекции племзавода «Алрун» отличаются*

повышенной тониной волокна. У производителей австралийский мясной меринос тонина шерсти соответствовала 80 (28,6%) и 70 (57,1%) качеством, у маток 70 качеству (19,43 мкм). 80,0% ярок североказахской породы характеризовались тониной шерсти 70 качества (19,6 мкм). Проведенные исследования показали, что имеются достаточный племенной материал для создания стад мериносов с тонковолокнистой (повышенной тониной) шерстью.

Key words: wool, fineness, equations, exit washed wool, micron, quality.

Annotation. Clip washed wool rams southkazakh merino 5.9 kg, northkazakh merino - 6.3 kg, an rams australian of selection 7.3 kg. Ewes and young lambs southkazakh merino characterized by relatively high clipped pure wool (3.8 and 3.1 kg). Rams australian breeding of farm breeding "Alrun" characterized by high fineness of the fibers. At rams australian meat merino fineness wool corresponded to 80 (28.6%) and 70 (57.1%) quality, at ewes 70 quality (19.43 microns). 80.0% young lambs southkazakh merino characterized fineness of wool 70 quality (19.6 microns). Carried researches shown that there are adequate breeding material to create herd merino with fine fiber (enhanced fineness) wool.

Введение. С древнейших времен овечью шерсть использует для изготовления различных шерстяных изделий. Ценные свойства этих изделий обусловлены специфическими особенностями шерстяных волокон. Главнейшие из них – гигроскопичность, валкособность, прочность, эластичность и упругость – в наиболее полном сочетании присущи только шерстяным волокнам. По своим свойствам овечья шерсть представляет собой совершенно особый и незаменимый вид сырья для текстильной промышленности.

Тонина один из важных признаков, представляющих производственное использование шерсти. От значения тонины зависит тонина пряжи, толщина и масса шерстяных изделий. Чем тоньше шерсть, тем больше из нее получается пряжи и ткани лучшего качества. Шерсть, состоящая из тонких волокон, идет в основном на выработку тонких и легких тканей для одежды, в то время как из шерсти с более толстым волокном можно изготовить только грубые тяжелые ткани [1,2,3]. Тонина волокна почти на 75% определяет себестоимость шерстяного топса [4].

Тонина определяет производительное назначение шерсти, ее сорт и экономическую эффективность разведения мериносов [5,6].

Поэтому актуальность представляют исследования по изучению тонины шерсти у овец разных тонкорунных пород и половозрастных групп.

Целью работы явилось изучение тонины волокон и шерстной продуктивности тонкорунных пород в ведущих племенных стадах.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи.

Оценить настриг и выход мытой шерсти баранов южноказахского, австралийского и североказахского мериносов и маток и ярок южноказахской породы племенного завода «Мерке».

Определить тонины шерсти разных пород и половозрастных групп овец племенных заводов «Мерке» и «Алрун».

Материалы и методы исследования. Исследования проведены на овцах племзавода «Мерке». Изучалась шерстная продуктивность и качество шерсти баранов производителей южноказахских, австралийских и североказахских мериносов, маток и ярок южноказахской породы.

В племзаводе «ТОО Алрун» изучались тонина шерсти баранов – австралийской селекции – австралийский меринос, доне, австралийский мясной меринос, полварс и североказахский меринос: маток – австралийский мясной меринос, доне, полварс и ставропольская порода, советский меринос, североказахский меринос, ярок – североказахский меринос.

Показатели шерстной продуктивности определялись во время бонитировки и стрижки. Исследования по изучению качества шерсти, выхода мытой шерсти проводили по общепринятым методикам ВИЖ (1977 г.) в лаборатории шерсти филиала «НИИ

овцеводства». Определение тонины шерсти проводили на приборе OFDA – 2000 (Австралия).

Одним из важных критериев при оценке овец тонкорунных пород служить уровень шерстной продуктивности и ее качество.

Результаты исследования. Овцы племенного завода «Мерке» отличаются высокой шерстной продуктивностью (таблица 1). Особо следует отметить довольно высокий выход мытой шерсти, который составляет по половозрастным группам от 60 до 68 процентов. У баранов южноказахского мериноса выход мытой шерсти составил 60,40%, что является достаточно высоким показателем, хотя по этому показателю они уступают производителям австралийских и североказахских мериносов, соответственно, на 6,31 и 8,36%. У баранов австралийского мериноса выход мытой шерсти составил 66,71%. Следует отметить высокий выход мытой шерсти у баранов североказахской породы (68,36%), которые превышают производителей австралийского мериноса на 1,65%, южноказахских мериносов на 7,96%. Среди баранов-производителей самый высокий настриг мытой шерсти – 7,3 кг был у австралийских мериносов, у североказахских мериносов – 6,3 кг и у южноказахской - 5,9 кг.

Матки южноказахских мериносов характеризовались довольно высоким настригом шерсти – 5,8 кг, выходом (65,34%) и настригом мытой шерсти 3,8 кг, что соответствует показателю лучшего мирового аналога – австралийского мериноса.

Таблица 1.

Настриг и выход мытой шерсти овец племенного завода «Мерке»

№ п/п	Группы	Породы	n	Настриг шерсти, кг		
				В физическом весе	В мытом виде	% выхода мытой шерсти
1.	Бараны-производители	ЮКМ	5	9,8	5,9	60,40
2.	Бараны-производители	АВС	3	10,9	7,3	66,71
3.	Бараны-производители	СКМ	2	9,25	6,3	68,36
4.	Матки	ЮКМ	5	5,8	3,8	65,34
5.	Ярки	ЮКМ	5	5,1	3,1	59,94

ЮКМ – южноказахский меринос

АВС – австралийский меринос

СКМ – североказахский меринос

Настриг мытой шерсти 3,1 кг у ярок южноказахских мериносов свидетельствует о больших потенциальных возможностях этой породы. В целом овцы племенного завода «Мерке» отличаются достаточно высокой шерстной продуктивностью соответствующий лучшим мировым аналогам.

Исследования тонины шерсти тонкорунных пород п/з «Мерке» показали (таблица 2), что бараны-производители ЮКМ меркенского типа характеризуются в основном тониной 23,65 мкм или 60 качеством с колебанием от 21,35 до 25,4 мкм (64-58^к) при достаточной степени уравниности как по руну, так и в штапеле, о чем свидетельствуют средние квадратические отклонения ($\pm\sigma$) – 4,3 мкм и коэффициент вариации (Cv%) – 18,3%. Разница между тониной бока и ляжки составила 0,65 мкм, что также указывает на отличную уравниность по руну.

Таблица 2.

**Тонина и уравниность шерсти тонкорунных пород овец
племзавода «Мерке»**

Группы животных	n	Бок				Ляжка		Крепость, км
		Кач.	M±m, мкм	±σ	Cv, %	кач.	M, мкм	
Бараны-производ. ЮКМ	2	64	21,35±1,75	3,90	18,30	64	21,80	10,89
	5	60	23,88±0,70	4,28	17,90	60	24,70	10,76
	2	58	25,40±2,30	5,00	19,65	58	25,80	10,83
В ср. по гр.	9	60	23,65±1,30	4,30	18,30	60	24,30	10,80
Бараны-производ. АВС	3	64	21,80±1,30	3,30	15,30	64	22,30	11,36
Бараны-производ. СКМ	2	64	22,30±0,75	4,00	17,90	60	24,50	10,84
	1	60	23,90±0,80	4,00	16,90	58	25,90	10,90
В ср. по гр.	3	64	22,80±0,70	4,00	17,50	60	25,00	10,86
Матки ЮКМ	12	64	21,80±2,00	4,20	19,28	60	23,20	9,98
	13	60	23,60±0,50	4,20	18,10	60	24,70	10,18
В ср по гр.	25	64	22,70±1,25	4,20	18,70	60	23,90	10,49
Ярки ЮКМ	6	70	20,10±1,80	4,20	21,30	70	20,10	9,37
	12	64	21,70±0,50	4,40	20,30	64	22,60	10,10
	5	60	23,50±1,62	5,20	22,30	60	23,70	11,34
В ср. по гр.	23	64	21,70±1,10	4,50	21,05	64	22,10	10,01

Бараны-производители австралийского мериноса имеют шерсть в пределах 21,8 мкм, или 64 качества с высокой степенью уравниности по руно и в штапеле. Бараны-производители североказахских мериносов характеризуются тониной шерсти в пределах 22,3-23,9 мкм (64-60 качества). Показатели уравниности ($\pm\sigma$, Cv%), также указывает на высокое качество шерсти.

У маток ЮКМ тонина шерсти в среднем соответствует 64 качеству, или 22,7 мкм. Средние квадратические отклонения ($\pm\sigma$) – 4,2 мкм и коэффициент вариации (Cv%) - 18,7% подчеркивают уравниность шерсти. Шерсть ярок находится в пределах 20,1-23,5 мкм, что свидетельствует о некоторой разнотипности в рунах, при этом уравниность была достаточно высокая.

В таблице 3 приведены данные определения тонины шерсти на аппарате OFDA 2000 разных тонкорунных пород овец разводимых в племзаводе «ТОО Алрун».

У баранов австралийских мериносов тонина шерсти состояла из 80, 70, 64 и 60 качества. Среди них больше всего выделено животных тониной 70 качества – 59,4%, затем 64 качества – 34,8%, 60 качества – 4,3% и 80 качества шерсти – 1,4%.

Производители австралийских мериносов (n=69) в среднем по всей изученной группе показали тонины шерсти 70 качества (20,8 мкм). Извитость волокна, измерение связанное с частотой извитков соответствует 67,5 Dg/mm.

У баранов породы «доне» тонина шерсти состояла из двух качеств – 70 и 64, причем основной тониной является шерсть 64 качества (83,3%).

Наибольший интерес по тонине и длине шерсти представляют бараны породы австралийский мясной меринос. Средняя тонина шерсти у изученных

Таблица 3

Тонина шерсти овец тонкорунных пород племязавода «ТОО Алрун»

Породы	n	Тонина, бок				CF%	CRV Dg/mm
		Кач.	M±m, мкм	±σ	Cv, %		
1	2	3	4	5	6	7	8
Бараны							
Австралийский меринос (АВС)	1	80	17,37±1,24	2,81	18,50	99,5	70,1
	41	70	19,10±0,04	3,35	17,20	99,3	67,0
	24	64	21,43±0,06	3,61	17,30	98,7	67,2
	3	60	23,85±0,25	4,04	18,90	94,4	65,4
В среднем	69	70	20,08±0,04	3,46	17,50	99,1	67,5
Доне	1	70	20,12±1,52	3,25	17,80	98,9	68,5
	5	64	21,33±0,20	3,34	17,90	98,6	67,0
В среднем	6	64	21,13±0,21	3,31	17,90	98,7	67,3
Австралийский мясной меринос (АВММ)	2	80	18,25±1,25	4,10	18,52	98,7	78,5
	4	70	19,84±0,17	3,85	19,05	98,9	78,3
	1	64	22,61±0,35	4,17	19,45	94,5	66,9
В среднем	7	70	19,78±0,17	3,90	18,92	98,0	78,2
Полварс	4	64	21,95±0,18	3,54	19,02	98,7	68,7
	2	60	23,71±0,41	4,09	19,75	94,5	65,4
В среднем	6	64	22,54±0,17	3,61	19,21	97,9	68,0
<i>Продолжение таблицы 3</i>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Бараны-производители СКМ - бескарагайского типа	2	70	19,60±0,27	3,80	19,75	98,4	72,5
	13	64	22,10±0,11	4,15	18,70	95,9	67,2
	9	60	24,00±0,14	4,30	17,80	91,8	63,4
В среднем	24	64	22,60±0,13	4,17	18,45	94,5	66,2
Матки							
Австралийский мясной меринос (АВММ)	1	80	17,80±1,41	3,91	17,21	99,8	74,5
	24	70	19,50±0,07	3,52	17,31	99,4	72,0
В среднем	25	70	19,43±0,06	3,57	17,29	99,5	72,1
Доне	14	70	19,71±0,09	3,84	17,92	97,5	72,4
	4	64	21,62±0,18	4,05	18,51	95,4	65,9
В среднем	18	70	20,13±0,08	3,92	18,00	96,5	70,5
Полварс	27	64	21,40±0,08	3,81	18,90	97,5	72,4
	8	60	23,93±0,15	4,52	18,55	92,0	69,6
	2	58	25,61±0,35	5,05	19,61	85,3	69,5
В среднем	37	64	22,17±0,07	4,05	19,01	94,3	70,9
Ставропольская порода-матки	10	70	19,95±0,12	3,80	19,05	98,9	78,3
	18	64	21,75±0,09	4,20	19,30	96,6	77,6
	5	60	24,12±0,21	4,70	19,46	90,7	62,8
В среднем	33	64	21,60±0,07	4,20	19,30	96,4	75,6
Советский меринос-матки	4	70	19,75±0,19	3,90	19,80	98,3	75,8
	18	64	22,03±0,90	4,20	19,20	92,2	80,3
	4	60	23,65±0,22	4,40	18,40	93,6	80,3
	3	58	25,90±0,29	5,10	19,70	80,5	71,7

В среднем	29	64	22,30±0,07	4,30	19,20	94,6	78,8
Матки СКМ – бескарагайского типа	2	70	19,70±0,27	3,95	20,15	98,5	73,4
	16	64	22,17±0,11	4,41	19,89	95,2	76,9
	6	60	23,90±0,16	4,50	20,50	91,5	74,7
В среднем	24	64	22,70±0,13	4,39	20,06	95,1	76,0
Ярки							
Ярки СКМ – бескарагайского типа	12	70	19,60±0,09	3,30	17,30	99,3	71,2
	3	64	21,10±0,25	4,40	20,70	95,8	79,2
В среднем	15	70	20,00±0,09	3,60	17,90	98,6	72,8

баранов (n=7) была 70 качество (19,78 мкм). 28,6% производителей этой породы имели тонину шерсти 80 качества. Основная часть поголовья (57,1%) характеризовались шерстью тониной 70 качества, и только 1 баран имел тонину 64 качества. Извитость волокна соответствует 78,2 Dg/mm. Бараны породы полварс (n=6) характеризовались средней тониной шерсти 22,54 мкм, в т.ч. у 66,7% тонина шерсти составила 21,95 мкм (64 качество) и у 33,3% - 23,71 мкм (60 качество).

Также изучалась тонина шерсти у маток австралийской селекции. У маток австралийских мясных мериносов (n=25) основная тонина шерсти была 70 качества (19,43 мкм), только у одной матки тонина шерсти соответствовала 80 качеству (17,80 мкм). Извитость волокна составляет 72,1 Dg/mm.

Матки породы доне (n=18) также в основном имели повышенную тонину шерсти. У 77,8% маток тонина соответствовала 70 качеству (19,71 мкм), у 32,2% - 64 качеству (21,62 мкм).

У маток породы полварс (n=37) шерсть по тонине соответствовала 64, 60 и 58 качеству. Основная масса их (72,9%) характеризовались тониной 64 качества, 21,6% - 60 качества и 5,4% - 58 качества.

У маток ставропольской породы тонина волокон на боку на 30,3% соответствует 70 качеству (19,95 мкм), на 54,5% - 64 качеству (21,75 мкм) и 15,2% - 60 качеству (24,12 мкм). В среднем по группе овцематок ставропольской породы тонина шерсти на боку равен 21,6 мкм (64^к), на ляжке – 22,7 мкм. Разница тонины шерсти между боком и ляжкой 1,1 мкм, которое указывает на хорошую уравненность шерсти по руно. Извитость волокна – 75,6 Dg/mm.

У советского мериноса 13,8% овцематок показали тонину шерсти 70 качества (19,75 мкм.), 62,1% (22,03 мкм) 64 качества, 60 качества – 13,8% (23,65 мкм), 58 качества – 10,3% (25,9 мкм). Тонина шерсти в среднем по группе овцематок советского мериноса (n=29) составляет 22,3 мкм, которое соответствует 64 качеству, извитость волокна – 78,8 Dg/mm.

У баранов-производителей североказахского мериноса бескарагайского типа на 8,3% соответствует 70 качеству шерсти (19,6 мкм), 54,2% показали 64 качества шерсти (22,1 мкм), 37,5% из имели тонину 60 качества шерсти (24,0 мкм). Бараны-производители (n=24) североказахского мериноса в среднем по всему изученному поголовью показали тонину шерсти соответствующий 22,70 мкм, что соответствует 64 качеству шерсти. Извитость волокна 66,2 Dg/mm.

Овцематки североказахского мериноса бескарагайского типа (n=24) в среднем по группе показали тонину шерсти 22,7 мкм, что соответствует 64 качеству. Высокое 70-е качество (19,7 мкм) шерсти показали 8,3% овцематок, 66,7% и 25,0% маток показали тонину шерсти наиболее типичное для отечественных пород тонкорунных овец 64-60 качества (22,17 – 23,9 мкм). Извитость – 75,9 Dg/mm.

Ярки (n=15) североказахского мериноса показали высокую тонину шерсти соответствующий в среднем по группе 20,0 мкм, т.е. 70 качеству. Тонину шерсти

соответствующее 64 качеству (21,1 мкм) показали 20%, 70 качеству (19,6 мкм) 80% ярк североказахского мериноса, при извитости – 72,8 Dg/mm.

Проведенные исследования физико-механических свойств шерсти тонкорунных пород овец разводимых в племзаводе «ТОО Алрун» показали достаточный потенциал развития овцеводства Казахстана в направлении создания стад овец с тонковолокнистой шерстью отвечающее современным требованиям рынка.

Выводы

1. Бараны племенного завода «Мерке» отличаются высокими выходами шерсти – от 60,4 до 68,36%. Наибольшим выходом чистой шерсти отличались производители североказахских мериносов (68,36%), а настригом чистой шерсти – бараны австралийской селекции – 7,3 кг.
2. Настриг мытой шерсти маток (3,8 кг) и ярк (3,1 кг) племенного завода «Мерке» достаточно высокий и соответствует показателю лучшего мирового аналога – австралийского мериноса.
3. Бараны австралийской селекции племзавода «ТОО Алрун» отличаются повышенной тониной шерсти. Среди них более тонковолокнистыми оказались производители австралийских мясных мериносов, у которых 28,6% тонина соответствовала 80 качеству и 57,1% - 70 качеству.
4. У производителей североказахской породы основная тонина – 64 качество (54,2%), два барана (8,3%) характеризовались тониной 70 качества. Ярки североказахских мериносов отличались высокой тониной шерсти – 20,0 мкм.
5. Изучение тонины шерсти тонкорунных пород овец разводимые в племенных заводах «Мерке» и «Алрун» показали, что имеется достаточный племенной материал для создания высокоценного стада с тонковолокнистой шерстью отвечающие требованиям рынка.

Литература

1. Генкин П.Б. Качество и оплата продукции овцеводства. – М.: Россельхозиздат, 1968. - С.19-20.
2. Сидорцев В.И. Контроль качества шерсти. – М.: Колос, 1974.– С.23-26.
3. Вениаминов А.А., Калинин В.В., Литовченко Г.Р., Мутаев М.М. Повышение шерстной продуктивности овец. – М.: Колос, 1976.– С.107-108.
4. Тиздаиль Д.С. Справочник по испытанию и маркетингу шерсти.– Алматы. Рауан, 1996. – С.54-55.
5. Колосов Ю.А., Широков Н.В. Мясные и шерстные качества чистопородных и помесных баранчиков разного происхождения // Овцы. Козы. Шерстяное дело. – 2012. -№3 – С.44-46.
6. Зайцев П.И. Продуктивные и некоторые биологические особенности овец бурятского типа забайкальской тонкорунной породы разных линий: Автореф. канд. дисс. – Улан-Удэ – 2012. – 20 с.

Сведения об авторе

Ф.И.О.: Асылбекова Эльмира Бекбауовна

Место работы: филиал « Научно – исследовательский институт овцеводства» ТОО «Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства»

Должность: зав. лабораторией изучения качества производства овцеводства

Ученая степень: кандидат сельскохозяйственных наук

Название лаборатории: Лаборатория изучения качества продукции овцеводства

Телефон: мобильный: 87776980072; приемная «НИИО» 872770 64120

Адрес работы: Республика Казахстан. Алматинская область, жамбыльский район, с. Мынбаево, ул. Ленина (Жибек Жолы) 15, индекс 040622

Электронный адрес: elmira_0309@mail.ru

Рецензент: Салимбаев Ж. д.с-х.н., профессор.