

Асылбекова Э.Б.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШЕРСТИ КАЗАХСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ

E.B. Asylbekova

PHYSICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS OF THE WOOL OF KAZAKH FINE WOOL BREED

УДК: 636.32/38.035

Лабораторные исследования показали, что овцы казахской тонкорунной породы по тонине имеют некоторые отличия в зависимости от стад развития. Шерсть маток племенного хозяйства «Мадина АО «Ала-Коль Агро» состоит из четырех качеств от 70 до 98. Более выровненные по этому показателю являются овцы стада Агрофирмы им. Алдыбергена.

Laboratory investigations showed that the sheep of Kazakh fine wool breed have some differences in the wool thickness depending on the flock's development. The wool of the ewes of bred livestock farm "JSC Madina Ala-Kol Argo" may be of four types of quality from 70 till 98. The sheep of the agro-farm after Maldybergenov are more adjusted in this exponent.

Тонкорунные овцы, в отличие от других видов животных, разводятся для получения разносторонней продукции (шерсти, мяса, молока, овчины и др.). Шерсть является незаменимым сырьем для изготовления одежды, обладает ком-

плексом ценных особенностей: легкостью, прочностью, хорошими теплоизоляционными и гигиеническими свойствами [1,2].

Изменение средней тонины волокон и уравненности их по этому признаку сильно изменяет качество пряжи. От более тонкой шерсти получается больше пряжи лучшего качества.

С целью повышения конкурентоспособности тонкорунного овцеводства необходимо производить шерсть тониной 18-21 мкм, так как шерсть такой тонины в мировом рынке ценится в два раза больше, чем шерсть тониной 24-25 мкм [3].

В лаборатории шерсти филиала НИИ овцеводства были проведены исследования физико-механических свойств шерсти у казахской тонкорунной породы из племенного хозяйства «Мадина», АО «Алаколь-Агро», лаборатории биотехнологии «НИИ овцеводства», агрофирмы им. Алдабергенова.

Таблица 1

Физико-механические свойства шерсти маток и ярок казахской тонкорунной породы племенного хозяйства «Мадина»

Группа	п	Тонина						Длина шерсти, мм	CRV Gg/ mm	
		бок			ляжка					
		качество	мкм	σ	Cv,%	CF,%	качество			мкм
Матки	1	70	19,6	3,5	17,8	99,3	70	20,1	80,0	91,9
	13	64	22,5	4,2	18,6	95,3	64	23,0	73,0	88,3
	6	60	23,8	4,5	19,0	91,5	60	24,4	72,2	86,5
	10	58	26,1	5,0	19,1	82,1	58	27,5	80,0	68,6
в ср.	30	60	23,9	4,5	18,8	90,2	60	24,6	75,4	81,4
Ярки	3	70	20,1	4,0	19,8	98,2	64	20,7	73,3	92,1
	5	64	22,4	4,7	20,7	93,1	64	22,5	84,0	85,9
	5	60	24,0	8,4	31,7	87,4	60	24,6	73,0	92,8
в ср.	13	64	22,4	6,0	24,7	92,1	64	22,9	77,3	90,2

В племенном стаде «Мадина» у маток тонина шерсти на боку составила от 70 до 58 качества.

Средняя тонина шерсти маток на боку составила 23,9 мкм, на ляжке 24,6 мкм. Разница в тонине шерсти на боку и ляжке 0,7 мкм, что указывает на отличную уравненность шерсти по руно.

Основная масса маток имели тонину шерсти 64 качества – 43,4%, 58 качества – 33,3%, 60 качества – 20,0%. Шерстью тониной 70 качества характеризовалась только 1 матка.

Комфортный фактор в среднем был удовлетворительным (90,2%), а у шерсти с тониной 58 качества он был несколько ниже (82,1%). Средняя длина шерсти матки составила 75,4 мм, более высокой она оказалась у маток с тониной шерсти

70 и 58 качества (80,0 мм). Извитость волокон несколько высокая – 81,4 Gg/mm.

По результатам лабораторных исследований установлено, что средняя тонина шерсти у ярок на боку составила 22,4 мкм, что соответствует 64 качеству шерсти, на ляжке 22,9 мкм. Разница в тонине шерсти на боку и ляжке составляет всего 0,5 мкм, что показывает на хорошую уравненность шерсти по тонине.

Среди ярок 23,0% характеризовалось тониной шерсти 70 качества (20,1 мкм), 38,5% животные имели тонину шерсти 64 качества. Следует отметить у ярок с тониной шерсти 58 качества σ (8,4) и Cv (31,7%) были выше стандарта на эти показатели.

Комфортный фактор в среднем соответствует требуемым нормативным показателям (92,1%), но у ярок с тониной шерсти 60 качества (87,4%) он был ниже на 2,6%.

Длина шерсти в среднем была равна 77,3 мм. Более длинной она оказалась у ярок с тониной шерсти 64 качества - 84,0 мм. Извитость волокон высокая – 90,2 Gg /mm.

В результате лабораторных исследований физико-механических свойств шерсти племенного стада «Мадина» установлено, что удельный вес ярок с тониной шерсти 70 качества несколько

увеличивается (23,0%) в сравнении с показателями у маток (3,3%). Следует отметить хорошую уравниваемость шерсти по тонине у маток и ярок этого племенного стада.

По длине шерсти определенной закономерности в зависимости от тонины шерсти не наблюдается. Относительно большую высоту штапеля имели матки с тониной 70 и 58 качества (80,0 мм), у ярок более длинной шерсть оказалась при тонине 64 качества, а у сверстниц с тониной 70 и 60 качества она была практически одинаковой (73,3 мм и 73,0 мм).

Таблица 2

Физико-механические свойства шерсти маток АО «Алаколь-Агро»

Группа	п	Тонина шерсти							Длина шерсти, мм	CRV Gg/mm	Крепость, км
		бок					ляжка				
		качество	мкм	σ	Cv,%	CF,%	качество	мкм			
Матки	1	70	19,4	4,2	21,7	98,7	64	21,0	80,0	71,3	9,4
	2	64	20,9	3,7	18,5	98,6	64	22,2	72,5	89,6	9,7
	6	60	23,9	4,8	20,3	90,2	60	25,0	66,6	87,9	9,8
	3	58	25,7	5,3	20,5	82,7	58	26,4	75,0	71,2	9,8
в ср.	12	60	23,5	4,7	20,2	90,4	60	24,5	70,8	82,6	9,7

Тонина шерсти у маток АО «Алаколь-Агро» составила в среднем на боку 23,5 мкм, на ляжке 24,5 мкм, разница в тонине шерсти на этих

участках – 1,0 мкм, что показывает на хорошую уравниваемость тонины шерсти по руно. Среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации были в пределах нормы предусмотренных стандартом.

Комфортный фактор в среднем составил 90,4%, в то же время у овец с тониной 58 качества этот показатель был ниже на 7,3%. Средняя длина шерсти равна 70,8 мм, более длинной она оказалась у овец с тониной 70 качества (80 мм). Извитость волокна в среднем была высокой (82,6). Крепость шерсти в среднем равна 9,7 км разрывной длины.

Основной тониной шерсти маток этого стада является 60 качество – 50%, затем 58 качества – 25%, 64 качества – 16,7% и 70 качества – 8,3%. Следует отметить относительно низкую тониноу шерсти (23,5 мкм) маток АО «Алаколь Агро».

У маток казахской тонкорунной породы лаборатории биотехнологии «НИИ овцеводства» тонина шерсти на боку в среднем соответствовала 60 качеству (23,8 мкм), на ляжке 58 качеству (25,2 мкм). Разница тонины волокон между боком и ляжкой 1,4 мкм, что показывает достаточно уравниваемую шерсть по руно. Длина шерсти в среднем составляет 68,8 мм. Извитость волокон высокая 86,7 Gg/mm. Шерсть достаточно прочная – 9,3 км разрывной длины (таблица 3)

Таблица 3

Физико-механические свойства шерсти маток казахской тонкорунной породы лаборатории биотехнологии

Группа	п	Тонина							Длина шерсти, мм	CRV Gg/mm	Крепость, км
		бок					ляжка				
		качество	мкм	σ	Cv,%	CF,%	качество	мкм			
Матки	8	64	21,5	4,5	21,0	95,0	64	22,7	70,0	87,2	9,0
	4	60	24,3	4,6	19,1	90,4	58	26,3	67,5	96,2	9,3
	5	58	27,1	5,8	21,5	72,8	56	28,4	68,0	78,3	9,6
в ср.	17	60	23,8	4,9	20,7	87,4	58	25,2	68,8	86,7	9,3

Основная масса маток характеризовалась тониной шерсти на боку 64 качества (21,5 мкм) – 47,1%. Матки имели относительно более низкую тониноу шерсти (23,8 мкм) и короткую высоту штапеля (68,8 мм).

У маток казахской тонкорунной породы агрофирмы им.Алдабергенова тонина шерсти на боку составила 22,9 мкм (64^к). на ляжке 23,6 мкм (60^к). Разница тонины волокон на боку и ляжке 0,7 мкм свидетельствует о хорошей уравниваемости шерсти по руно (таблица 4).

Таблица 4

Физико-механические свойства шерсти овец агрофирмы им. Алдабергенова

Группа	п	Тонина					ляжка		Длина шерсти, мм	CRV Gg/mm	Крепость, км
		бок					качество	мкм			
		качество	мкм	σ	Cv%	CF,%					
Матки	9	64	22,3	4,1	18,3	96,5	64	22,9	72,2	85,5	10,1
	6	60	24,0	4,5	18,8	91,4	60	24,8	71,7	85,4	10,1
в ср.	15	64	22,9	4,2	18,5	94,5	60	23,6	72,0	85,4	10,1
Ярки	8	70	19,7	3,6	18,5	99,2	64	21,1	88,8	72,7	-
	2	64	21,7	3,9	18,1	97,4	60	23,1	103,0	69,6	-
	1	60	23,0	4,4	19,1	93,8	60	24,9	90,0	75,8	-
в ср.	11	70	20,4	3,8	18,5	98,3	64	21,8	91,4	72,0	-

Комфортный фактор в среднем 94,5% на 4,5% превышает удовлетворительный предел комфортности. Извитость шерсти несколько высокая – 85,4 Gg/mm. Крепость шерсти 10,1 км разрывной длины, что характеризует шерсть как прочную.

Матки в основном характеризовались тониной шерсти 64 качества (60%), остальные 40,0% имели тонину 60 качества. Следует отметить, что матки агрофирмы им.Алдабергенова имели тонину шерсти из двух качеств – 64 и 60. Тонина шерсти на ляжке также состояла из двух качеств. Средняя тонина шерсти на ляжке соответствовала 60 качеству.

Средняя длина шерсти маток равна – 72,0 мм. Практически у маток с тониной шерсти 70 и 64 качества в длине шерсти заметной разницы не наблюдается, хотя и у маток с тониной 70 качества она оказалась несколько больше (72,2 мкм).

Тонина шерсти ярок состояла из трех качеств – 70, 64, 60. Причем основной тониной была шерсть 70 качества (72,7%), а с 64 качеством шерсти характеризовались 18,2% ярок и лишь 9,1% имели тонину 60 качества.

Средняя тонина шерсти ярок составила 20,4 мкм, что соответствует 70 качеству. Комфортный фактор был высоким – 98,3%, что выше на 8,3% предела комфортности (90,0%). Наиболее высоко-

кий комфортный фактор (99,2%) имели ярки тониной 70 качества, относительно меньшим он оказался у ярки с тониной шерсти 60 качества (93,8%).

Ярки отличались хорошей высотой штапеля – средняя длина шерсти составила 91,4 мм. Наибольшую длину имели ярки с тониной шерсти 64 качества.

Данные лабораторных исследований показывают, что более хорошие показатели по сортовому составу и по удельному весу ведущей тонины шерсти имеют овцы агрофирмы им. Алдабергенова. Шерсть маток из этого стада состояла из двух качеств – 64; 60 и основным является 64 качество. У ярок тонина шерсти в основном соответствовала 70 качеству (72,7%).

У ярок удельный вес шерсти 70 качества значительно повышается, что свидетельствует о направлении селекции по созданию стад тонкорунных овец с повышенной тониной шерсти.

Литература:

- 1.Генкин П.Б. Качество шерсти и оплата продукции овцеводства. – Москва: Россельхозиздат – 1968. – 192 с.
- 2.Сидорцев В.И. Контроль качества шерсти. – Москва: Колос – 1974. – 158 с.
- 3.Тиздаиль Д.С. Справочник по испытанию и маркетингу шерсти.– Алматы: «Рауан». 1996–111 с.

Рецензент: д.с/х.н., профессор Ажыбеков А.С.