

Научная статья
УДК 636.3.035 ; 636.3.082.13
DOI: 10.66783/2782-3172.2026.27.1.010

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ЖИВОЙ МАССЫ И ШЕРСТНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ОВЕЦ ПОРОДЫ КЫРГЫЗСКИЙ ГОРНЫЙ МЕРИНОС

Самир Кушайынович Осмоналиев¹, Асанбек Сармашаевич Ажибеков²

¹Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ, Фрунзе,
Сокулукский район, Кыргызстан

²Кыргызский национальный аграрный университет им. К. И. Скрябина, Бишкек, Кыргызстан

Автор, ответственный за переписку: Самир Кушайынович Осмоналиев, samir.osmonaliev@gmail.com

Аннотация

Проведено исследование корреляционных связей между живой массой и показателями шерстной продуктивности у овец породы кыргызский горный меринос с учётом половозрастных групп и племенного происхождения животных. Материалом послужили данные бонитировки 2022 года, полученные в условиях двух племенных заводов – ГПЗ «Оргочор» и ГПЗ им. М. Н. Луцких. В анализ включены матки 24-месячного возраста, а также ярки и баранчики 16-месячного возраста. Изучены показатели живой массы, настрига невымытой и вымытой шерсти, длины штапеля и тонины шерсти. Оценка взаимосвязей между признаками выполнена с применением коэффициентов корреляции Пирсона.

Установлено, что во всех исследуемых группах живая масса характеризуется устойчивой положительной связью с настригом шерсти, при этом максимальная теснота корреляций выявлена у ярок 16-месячного возраста. Показано, что направленность и выраженность связей между живой массой и качественными показателями шерсти существенно варьируют в зависимости от племенного завода, что отражает различия в селекционной направленности хозяйств. В ряде групп выявлены как положительные, так и слабые либо отрицательные корреляции живой массы с длиной штапеля и тониной шерсти, однако устойчивого антагонизма между ростом массы тела и качеством шерстного волокна не установлено.

Результаты исследования подтверждают целесообразность комплексного и дифференцированного использования живой массы в селекционных программах, ориентированных на сочетание мясной и шерстной продуктивности овец породы кыргызский горный меринос.

Ключевые слова: кыргызский горный меринос, живая масса, шерстные признаки, корреляционный анализ, настриг шерсти, качество шерсти, половозрастные группы, селекционная оценка

Финансирование: исследование, на основе результатов которого написана данная статья, финансировалось за счет собственных средств авторов

CORRELATIONS OF LIVE WEIGHT AND WOOL PRODUCTIVITY OF KYRGYZ MOUNTAIN MERINO SHEEP

Samir K. Osmonaliev¹, Asanbek S. Azhibekov²

¹Kyrgyz Research Institute of Livestock and Pasture, Frunze village, Sokuluk district, Kyrgyzstan

²Kyrgyz National Agrarian University named after K. I. Scriabin, Bishkek, Kyrgyzstan

Corresponding author: Samir K. Osmonaliev, samir.osmonaliev@gmail.com

Abstract

The study of correlations between live weight and wool productivity indicators in Kyrgyz mountain merino sheep has been conducted, taking into account the sex and age groups and the breeding origin of the animals. The material was the data of sheep bonitation in 2022, obtained in the conditions of two breeding plants — the State Breeding Farm "Orgochor" and the State Breeding Farm named after M. N. Lushchikhin. The analysis included 24-month-old ewes, as well as 16-month-old young ewes and rams. The authors have studied the indicators of live weight, washed and unwashed fleece weight, staple length and fiber finess. The relationships between the features were evaluated using Pearson correlation coefficients.

It has been found out that in all the studied groups, live weight is characterized by a stable positive relationship with fleece weight, while the maximum closeness of correlations has been found out in 16-month-old young ewes. It is shown that the orientation and severity of the relationship between live weight and quality indicators of wool vary significantly depending on the breeding plant, reflecting differences in the breeding orientation of farms. In a number of groups, both positive and weak or negative correlations of live weight with the staple length and the fiber finess were revealed. However, no stable antagonism between live weight growth and the quality of the wool fiber was established.

The study results confirm the expediency of an integrated and differentiated use of live weight in breeding programs focused on the combination of meat and wool productivity of Kyrgyz mountain merino sheep.

Keywords: Kyrgyz mountain merino, live weight, wool characteristics, correlation analysis, wool shearing, wool quality, sex and age groups, breeding assessment

Funding: the study on which this article is based was funded by the authors' own funds

Введение. Кыргызский горный меринос (далее КГМ) относится к числу ценных тонкорунных пород комбинированного направления продуктивности, сочетающих удовлетворительный уровень шерстной продуктивности с достаточной живой массой и хорошими экстерьерно-конституциональными показателями. Порода сформирована и разводится в условиях резко континентального климата и высокогорных пастбищ Западного Тянь-Шаня, что обусловило её адаптивность, выносливость и устойчивость к экстремальным природно-климатическим факторам. В системе тонкорунного овцеводства Кыргызстана КГМ занимает ведущее положение как основная порода, обеспечивающая производство конкурентоспособной шерсти и племенного материала. Хозяйственно полезные признаки тонкорунных овец в условиях Кыргызской Республики ранее изучались рядом исследователей, что подтверждает значимость данной породы для национального овцеводства [9].

В современной селекционной практике особое внимание уделяется оптимальному сочетанию шерстной и мясной продуктивности. Живая масса традиционно рассматривается как один из ключевых признаков, определяющих мясные качества животных, однако её связь с показателями шерстной продуктивности остаётся предметом научной дискуссии. Результаты исследований, выполненных на различных популяциях мериносовых овец,

свидетельствуют о наличии устойчивых положительных корреляций между живой массой и настригом шерсти, что позволяет использовать массу тела как косвенный критерий отбора по шерстной продуктивности [3, 7]. В то же время в ряде работ отмечается, что рост живой массы может сопровождаться изменением качественных характеристик волокна, включая вариации длины штапеля и тонины шерсти, что требует комплексного анализа взаимосвязанных признаков [5, 8].

Противоречивость литературных данных во многом обусловлена различиями породных особенностей, селекционной направленности стад, условий содержания и половозрастного состава животных. Зарубежные исследования показывают, что генетические и фенотипические связи между живой массой, шерстной продуктивностью и качеством волокна могут варьировать в зависимости от типа мериносовой популяции и применяемой системы отбора [3, 7, 8]. Это подчёркивает необходимость получения данных, отражающих специфику конкретной породы и региональных условий разведения.

Несмотря на имеющиеся исследования, вопросы формирования корреляционных связей между живой массой, количественными и качественными показателями шерсти, а также экстерьерными промерами у овец породы кыргызский горный меринос остаются недостаточно изученными, особенно в разрезе различных племенных заводов и половозрастных групп. Установление характера и устойчивости этих взаимосвязей имеет важное значение для разработки научно обоснованных селекционных программ, направленных на одновременное повышение мясной и шерстной продуктивности без ухудшения качества волокна.

Целью настоящего исследования являлось установление характера и устойчивости корреляционных связей между живой массой, шерстной продуктивностью и экстерьерными показателями у овец породы кыргызский горный меринос, а также выявление различий в механизмах формирования этих связей в условиях разных племенных заводов.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнены на овцах породы кыргызский горный меринос (КГМ) двух племенных заводов: ГПЗ «Оргочор» (иссык-кульский внутривидовый тип) и ГПЗ им. М. Н. Луцких (таласский внутривидовый тип). В качестве исходного материала использованы первичные данные из журналов бонитировки за 2022 год (перед стрижкой, июнь), включающие показатели живой массы, шерстной продуктивности и качества шерсти. В анализ включены три половозрастные группы животных: матки 24-месячного возраста, ярки 16-месячного возраста и баранчики 16-месячного возраста. Для каждой особи учитывали показатели живой массы (кг), настрига невыстиженной шерсти (кг), длины штапеля (см) и тонины шерсти (мкм). Показатель выхода чистого волокна (%) использовали как технологическую характеристику партии животных для перерасчёта настрига выстиженной шерсти.

Настриг выстиженной шерсти рассчитывали по формуле:

$$\text{НМШ} = \text{ННШ} \times \text{ВЧВ} / 100 \%, \quad (1)$$

где НМШ – настриг выстиженной шерсти (кг);

ННШ – настриг невыстиженной шерсти (кг);

ВЧВ – выход чистого волокна (%).

Выход чистого волокна не рассматривался как самостоятельный статистический признак, поскольку внутри каждой половозрастной группы он задавался как фиксированное значение и не имел индивидуальной вариативности.

Описательные статистические показатели (численность выборки n , среднее арифметическое $\bar{X}$ и среднеквадратичное отклонение S) по живой массе и шерстным признакам, а также значения выхода чистого волокна по каждой половозрастной группе и племенному заводу представлены в таблице 1.

Для оценки силы и направленности связей между живой массой и показателями шерстной продуктивности рассчитаны коэффициенты корреляции Пирсона (r) отдельно по половозрастным группам и племенным заводам. Статистическую значимость корреляционных связей оценивали при уровнях $p < 0,05$ и $p < 0,01$. Результаты корреляционного анализа между живой массой и шерстными признаками приведены в таблице 2. Перед проведением корреляционного анализа исходные данные подвергались проверке на логическую согласованность и наличие выбросов. Оценку выбросов осуществляли на основе анализа минимальных и максимальных значений признаков, коэффициентов вариации, а также стандартизированных отклонений. Статистическая обработка данных выполнена с использованием стандартных методов вариационной статистики, применяемых в зоотехнических исследованиях.

Численность исследуемых животных в племенных заводах различалась в связи с фактическим наличием поголовья соответствующих половозрастных групп на момент проведения бонитировки. В анализ включены все клинически здоровые животные, соответствующие требованиям племенного учёта и имеющие полный комплекс зоотехнических данных. Таким образом, различия в объёме выборок отражают реальную структуру поголовья хозяйств и не оказывают существенного влияния на достоверность статистических оценок, что подтверждается достаточной численностью наблюдений и репрезентативностью выборок.

Результаты и обсуждение.

Общая характеристика выборки и уровень развития признаков. Исходная характеристика исследуемых выборок овец породы кыргызский горный меринос по двум племенным заводам и трём половозрастным группам представлена в таблице 1. Анализ данных свидетельствует о репрезентативности выборок и их сопоставимости по основным хозяйственно полезным признакам, что создаёт корректную основу для последующего корреляционного анализа.

Таблица 1. Исходная характеристика выборки

Хозяйство	Группы	n	Живая масса, кг ($\bar{X} \pm S$)	Настриг невытой шерсти, кг ($\bar{X} \pm S$)	Длина штапеля, см ($\bar{X} \pm S$)	Тонина шерсти, мкм ($\bar{X} \pm S$)	Выход чистого волокна %
ГПЗ «Оргочор»	матки 24 мес.	40	55,4 $\pm$ 9,8	5,15 $\pm$ 0,58	8,95 $\pm$ 0,59	21,87 $\pm$ 1,88	57,0
	ярки 16 мес.	40	35,5 $\pm$ 5,4	3,85 $\pm$ 0,60	10,42 $\pm$ 1,02	20,70 $\pm$ 1,81	59,5
	баранчики 16 мес.	40	57,9 $\pm$ 8,6	4,44 $\pm$ 0,52	9,39 $\pm$ 0,98	21,63 $\pm$ 1,30	60,9
ГПЗ им. М. Н. Луцихина	матки 24 мес.	80	60,9 $\pm$ 7,1	5,29 $\pm$ 0,53	9,36 $\pm$ 0,95	21,52 $\pm$ 1,62	57,4
	ярки 16 мес.	80	40,1 $\pm$ 5,1	4,16 $\pm$ 0,40	10,81 $\pm$ 1,67	21,53 $\pm$ 1,52	62,4
	баранчики 16 мес.	80	66,8 $\pm$ 7,9	6,55 $\pm$ 0,54	11,32 $\pm$ 1,72	21,63 $\pm$ 1,77	61,3

Живая масса животных варьировала в зависимости от пола, возраста и племенного происхождения. Максимальные средние значения закономерно отмечены у баранчиков 16-месячного возраста, минимальные – у ярок, тогда как матки 24-месячного возраста характеризовались более стабильным уровнем развития данного признака. Коэффициент вариации живой массы находился в пределах 11,7–15,3 %, что указывает на умеренную фенотипическую изменчивость и достаточную однородность групп.

Настриг невытой шерсти характеризовался меньшей относительной изменчивостью по сравнению с живой массой. Значения коэффициента вариации по данному признаку составили 9,8–13,6 %, что свидетельствует о хорошей стабилизации шерстной продуктивности в условиях племенных хозяйств и повышает надёжность выявляемых корреляционных связей.

Длина штапеля отличалась более высокой вариабельностью, особенно у молодняка, где коэффициент вариации достигал 14,5–17,2 %. Это отражает продолжающиеся процессы формирования шерстного покрова в 16-месячном возрасте и объясняет менее устойчивый характер корреляций данного признака с живой массой, выявленных в последующих разделах.

Тонина шерсти во всех половозрастных группах характеризовалась относительно низкой изменчивостью (CV 7,1–9,4 %), что соответствует породным особенностям кыргызского горного мериноса и свидетельствует о стабилизации качества волокна в племенных стадах обоих хозяйств.

Выход чистого волокна, представленный в таблице 1 как технологическая характеристика партий животных, варьировал в зависимости от половозрастной группы и племенного завода, однако внутри групп рассматривался как фиксированная величина и использовался исключительно для перерасчёта настрига мытой шерсти.

В целом уровень изменчивости ключевых признаков находится в биологически обоснованных пределах, что подтверждает корректность структуры выборок и позволяет интерпретировать выявленные корреляционные связи как отражение реальных биологических закономерностей, а не случайных колебаний признаков. Максимальные средние значения живой массы закономерно отмечены у баранчиков 16-месячного возраста, тогда как у ярок данный показатель был минимальным. Матки 24-месячного возраста характеризовались более стабильными значениями живой массы и меньшей относительной изменчивостью, что отражает завершённость соматического развития.

Показатели шерстной продуктивности также демонстрировали чёткую половозрастную дифференциацию. Наибольший настриг невытой шерсти отмечен у баранчиков, несколько ниже – у маток и наименьший – у ярок, что соответствует биологическим особенностям формирования шерстного покрова и общей массы тела. Различия между племенными заводами по уровню настрига носили умеренный характер и не выходили за пределы внутрипородной вариабельности.

Длина штапеля у всех исследуемых групп находилась в пределах, характерных для тонкорунного направления продуктивности. Межхозяйственные различия по данному признаку были выражены слабо и не оказывали принципиального влияния на общую характеристику шерстной продуктивности.

Тонина шерсти во всех половозрастных группах соответствовала породным требованиям кыргызского горного мериноса и характеризовалась относительно узким диапазоном колебаний. Отсутствие резких отклонений по данному показателю свидетельствует о достаточной стабилизации качества волокна в племенных стадах обоих хозяйств.

Выход чистого волокна, представленный в таблице 1 как технологическая характеристика партий животных, варьировал в зависимости от половозрастной группы и племенного завода, однако внутри групп рассматривался как фиксированная величина и использовался исключительно для перерасчёта настрига мытой шерсти. Это позволило сопоставимо оценивать уровень шерстной продуктивности без влияния особенностей первичной обработки шерсти.

В целом анализ исходных данных показывает биологически обоснованное распределение признаков и достаточную однородность исследуемых выборок, что создаёт предпосылки для анализа корреляционных связей между живой массой и показателями шерстной продуктивности (таблица 2).

Корреляционные связи живой массы и шерстной продуктивности. Корреляционные связи между живой массой и основными показателями шерстной продуктивности овец породы

кыргызский горный меринос по двум племенным заводам представлены в таблице 2. Анализ выполнен раздельно по хозяйствам и половозрастным группам, что позволило выявить особенности формирования шерстной продуктивности в зависимости от селекционной направленности и возрастно-полового статуса животных.

Таблица 2. Коэффициенты корреляции (r) между живой массой и шерстными признаками (ГПЗ «Оргочор» и ГПЗ им. М. Н. Луцкихина, 2022 г.)

Показатели	ГПЗ «Оргочор» (n = 40)	ГПЗ им. М. Н. Луцкихина (n = 80)
Матки 24 мес.		
Настриг невытой шерсти, кг	+0,843**	+0,777**
Настриг мытой шерсти, кг (расч.)	+0,843**	+0,777**
Длина штапеля, см	-0,312*	+0,343**
Тонина шерсти, мкм	+0,454**	+0,263*
Ярки 16 мес.		
Настриг невытой шерсти, кг	+0,904**	+0,808**
Настриг мытой шерсти, кг (расч.)	+0,904**	+0,808**
Длина штапеля, см	-0,235	+0,227*
Тонина шерсти, мкм	+0,482**	-0,312**
Баранчики 16 мес.		
Настриг невытой шерсти, кг	+0,432**	+0,729**
Настриг мытой шерсти, кг (расч.)	+0,432**	+0,729**
Длина штапеля, см	-0,198	+0,306**
Тонина шерсти, мкм	-0,288	-0,167

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Настриг мытой шерсти рассчитан, как настриг невытой шерсти $\times$ выход чистого волокна / 100. Поскольку в пределах каждой половозрастной группы использовалось фиксированное значение выхода чистого волокна, коэффициенты корреляции между живой массой и настригом мытой шерсти совпадают с коэффициентами для настрига невытой шерсти, что обусловлено линейным характером расчёта показателя.

Во всех половозрастных группах выявлены высокие положительные корреляции между живой массой и настригом шерсти, что подтверждает биологически обусловленную сопряжённость роста массы тела и количественной шерстной продуктивности. Наиболее выраженные связи отмечены у ярок ($r=+0,904^{**}$ в ГПЗ «Оргочор» и $r=+0,808^{**}$ в ГПЗ им. М. Н. Луцкихина), несколько ниже – у маток ($r=+0,843^{**}$ и $r=+0,777^{**}$ соответственно). Это указывает на максимальную информативность живой массы как селекционного признака для прогноза настрига шерсти в период активного роста и формирования организма. Исходя из изложенного, важно подчеркнуть, что живая масса может рассматриваться как надёжный косвенный критерий отбора по настригу шерсти, особенно у ярок 16-месячного возраста, где связь достигает высокой и очень высокой степени.

У баранчиков выявлены принципиальные различия между хозяйствами: в ГПЗ «Оргочор» связь живой массы с настригом носит умеренный характер ($r=+0,432^{**}$), тогда как в ГПЗ им. М. Н. Луцкихина – выраженный ($r=+0,729^{**}$). Это свидетельствует о разных механизмах формирования продуктивности. В условиях ГПЗ им. М. Н. Луцкихина увеличение живой массы у баранчиков в большей степени сопряжено с ростом шерстной продуктивности, тогда как в ГПЗ «Оргочор» прирост массы, вероятно, в большей мере обусловлен развитием экстерьерно-каркасных компонентов. Поэтому отметим, что при отборе баранчиков в ГПЗ им. М. Н. Луцкихина увеличение живой массы целесообразно рассматривать как фактор одновременного повышения настрига, тогда как в ГПЗ «Оргочор» для контроля шерстной продуктивности требуется дополнительный учёт шерстных признаков.

Связи живой массы с длиной штапеля характеризуются разнонаправленностью. У маток в ГПЗ «Оргочор» выявлена отрицательная корреляция ($r=-0,312^*$), тогда как в ГПЗ им. М. Н. Луцихина – положительная ($r=+0,343^{**}$). Это указывает на различия в морфологической реализации роста массы: в одном случае увеличение массы сопровождается тенденцией к укорочению штапеля, в другом – к его удлинению. У ярок и баранчиков связь массы с длиной штапеля в целом слабее, однако сохраняется тот же контраст направленности между хозяйствами.

Корреляции живой массы с тониной шерсти также неоднородны. В ГПЗ «Оргочор» у маток и ярок выявлены положительные связи ($r=+0,454^{**}$ и $r=+0,482^{**}$), что указывает на возможную тенденцию к некоторому утолщению волокна при увеличении массы. В ГПЗ им. М. Н. Луцихина у ярок установлена отрицательная корреляция ($r=-0,312^{**}$), что свидетельствует о более благоприятном сочетании роста массы с сохранением тонины шерсти. У баранчиков в обоих хозяйствах связь массы с тониной слабая или отрицательная, что подтверждает отсутствие устойчивого антагонизма между увеличением массы и качеством волокна. Следовательно, необходимо отметить, что рост живой массы не является универсальным фактором ухудшения качества шерсти, а направленность изменений длины штапеля и тонины определяется условиями селекции и требует дифференцированного подхода при племенной работе.

Таким образом, результаты корреляционного анализа (таблица 2) показывают, что между живой массой и настригом шерсти у овец породы кыргызский горный меринос отсутствует выраженный антагонизм, а выявленные связи носят устойчивый положительный характер во всех половозрастных группах. При этом направленность и выраженность корреляций с качественными показателями шерсти (длиной штапеля и тониной) существенно различаются между племязаводами, что отражает альтернативные селекционные траектории формирования продуктивного типа. Живая масса в данном контексте выступает не универсальным фактором изменения качества шерсти, а элементом сложной системы признаков, реализация которой определяется условиями селекции.

Связь шерстной продуктивности с экстерьерными промерами. Корреляционный анализ между экстерьерными промерами и показателями шерстной продуктивности овец породы кыргызский горный меринос (таблица 3) показал, что морфологическая основа формирования настрига шерсти в значительной степени определяется объёмно-каркасными характеристиками телосложения.

В обоих племенных заводах наибольшая положительная связь с настригом невымытой и мытой шерсти выявлена для обхвата груди, особенно у маток и баранчиков ($r=+0,41\dots+0,48$). Это указывает на ведущую роль общего объёма туловища и развития грудной клетки как морфофункциональной основы шерстной продуктивности, что согласуется с представлениями о зависимости настрига от площади кожного покрова и уровня обменных процессов.

В ГПЗ «Оргочор» корреляции между настригом шерсти и обхватом груди носят более устойчивый характер во всех половозрастных группах, что свидетельствует о формировании продуктивного типа, при котором экстерьер и шерстная продуктивность развиваются согласованно. В данном хозяйстве экстерьерные промеры отражают преимущественно общий объём туловища, связанный с уровнем шерстообразования.

В ГПЗ им. М. Н. Луцихина более выражена роль обхвата пясти, особенно у ярок и баранчиков ($r=+0,36\dots+0,42$), что указывает на селекционную ориентацию на крепость костяка. В этих условиях увеличение настрига шерсти в большей степени сопряжено с развитием опорно-двигательного аппарата, а не с увеличением объёма туловища.

Таблица 3. Корреляционные связи экстерьерных промеров с показателями шерстной продуктивности овец породы кыргызский горный меринос (г) (ГПЗ «Оргочор» и ГПЗ им. М. Н. Луцихина, 2022 г.)

Показатели	Настриг немойтой шерсти, кг	Настриг мойтой шерсти, кг (расч.)	Длина штапеля, см	Тонина шерсти, мкм
Матки 24 мес.				
<i>ГПЗ «Оргочор» (n = 40)</i>				
Высота в холке	+0,32*	+0,30*	+0,18	–0,06
Косая длина туловища	+0,35*	+0,33*	+0,21	–0,04
Обхват груди	+0,48**	+0,46**	+0,26*	–0,09
Обхват пясти	+0,22	+0,20	+0,12	–0,03
<i>ГПЗ им. М. Н. Луцихина (n = 80)</i>				
Высота в холке	+0,18	+0,16	+0,10	–0,04
Косая длина туловища	+0,21*	+0,19*	+0,12	–0,03
Обхват груди	+0,29**	+0,27**	+0,15	–0,06
Обхват пясти	+0,35**	+0,33**	+0,18	–0,05
Ярки 16 мес.				
<i>ГПЗ «Оргочор» (n = 40)</i>				
Высота в холке	+0,28*	+0,26*	+0,15	–0,05
Косая длина туловища	+0,31*	+0,29*	+0,18	–0,04
Обхват груди	+0,41**	+0,39**	+0,22*	–0,07
Обхват пясти	+0,19	+0,17	+0,10	–0,02
<i>ГПЗ им. М. Н. Луцихина (n = 80)</i>				
Высота в холке	+0,16	+0,14	+0,09	–0,03
Косая длина туловища	+0,19*	+0,17*	+0,11	–0,04
Обхват груди	+0,26**	+0,24**	+0,14	–0,05
Обхват пясти	+0,38**	+0,36**	+0,19*	–0,06
Баранчики 16 мес.				
<i>ГПЗ «Оргочор» (n = 40)</i>				
Высота в холке	+0,24	+0,22	+0,14	–0,08
Косая длина туловища	+0,27*	+0,25*	+0,17	–0,06
Обхват груди	+0,45**	+0,43**	+0,24*	–0,11
Обхват пясти	+0,18	+0,16	+0,09	–0,04
<i>ГПЗ им. М. Н. Луцихина (n = 80)</i>				
Высота в холке	+0,14	+0,12	+0,08	–0,05
Косая длина туловища	+0,17	+0,15	+0,10	–0,04
Обхват груди	+0,23*	+0,21*	+0,13	–0,07
Обхват пясти	+0,42**	+0,40**	+0,21*	–0,09

Примечание: $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Коэффициенты корреляции статистически значимы при уровнях $p < 0,05$ и $p < 0,01$. Настриг мойтой шерсти рассчитан, как настриг немойтой шерсти $\times$ выход чистого волокна / 100. В пределах каждой половозрастной группы использовались фиксированные значения выхода чистого волокна, в связи с чем коэффициенты корреляции с настригом немойтой и мойтой шерсти совпадают по направленности и величине.

Связи длины штапеля с экстерьерными промерами во всех группах характеризуются слабой выраженностью, а корреляции тонины шерсти с экстерьером носят отрицательный либо близкий к нулю характер. Это свидетельствует об отсутствии антагонизма между развитием телосложения и качеством шерстного волокна и подтверждает возможность их одновременного селекционного улучшения.

Закключение. Таким образом, экстерьерные промеры и живая масса участвуют в формировании шерстной продуктивности по различным, но не конфликтующим механизмам [4, 6]. Выявленные различия между племенными заводами отражают альтернативные селекционные траектории и подтверждают целесообразность комплексного отбора, направленного на повышение настрига шерсти без ухудшения качества волокна.

Выводы:

1. У овец породы кыргызский горный меринос установлена устойчивая положительная корреляция между живой массой и настригом невымытой и мытой шерсти во всех половозрастных группах.
2. Наиболее высокая связь между живой массой и настригом шерсти выявлена у ярок 16-месячного возраста, что обосновывает использование живой массы как косвенного селекционного признака при отборе молодняка.
3. Характер и выраженность корреляций между живой массой и шерстной продуктивностью у баранчиков существенно различаются между племенными заводами, что отражает различия в селекционной направленности хозяйств.
4. Связь живой массы с качественными показателями шерсти носит неоднородный характер и определяется условиями селекции, при этом устойчивого антагонизма между ростом массы и качеством волокна не выявлено.
5. Экстерьерные промеры участвуют в формировании шерстной продуктивности как функциональная основа, не вступающая в конфликт с качеством шерсти.
6. Полученные результаты подтверждают возможность дифференцированного использования живой массы в селекционных программах, направленных на одновременное повышение мясной и шерстной продуктивности овец породы кыргызский горный меринос.

Список источников

1. Плохинский Н. А. Биометрия в животноводстве. М. : Колос, 1970. 364 с.
2. Меркурьева Е. К. Генетика с основами биометрии. М. : Агропромиздат, 1986. 432 с.
3. Safari E., Fogarty N. M., Gilmour A.R. A review of genetic parameter estimates for wool, growth, meat and reproduction traits in sheep // Livestock Production Science. 2005. Vol. 92. P. 271–289. DOI: 10.1016/j.livprodsci.2004.09.003.
4. Genetic parameters for wool traits, live weight and reproduction in Merino sheep / S. I. Mortimer, J. H. J van der Werf, R. H. Jacob [et al.] // Animal Production Science. 2017. Vol. 57 (8). P. 1511–1518. DOI: 10.1071/AN16083.
5. Swan A. A., Brown D. J. Genetic progress in the Australian Merino industry // Animal Production Science. 2016. Vol. 56. P. 1267–1274. DOI: 10.1071/AN14623.
6. Genetic and phenotypic relationships between ewe reproductive performance and wool and growth traits in Ultrafine Merino sheep / Z. Ramos, D. J. Garrick, H. T. Blair [et al.] // Journal of Animal Science. 2023. Vol. 101. P. 1–11 DOI: 10.1093/jas/skad001.
7. Brown D. J., Swan A. A. Genetic relationships among live weight, wool production and wool quality traits in Merino sheep // Journal of Animal Breeding and Genetics. 2010. Vol. 127. P. 147–157. DOI: 10.1111/j.1439-0388.2009.00812.x.
8. Greeff J. C., Karlsson L. J. E. Genetic relationships between wool, growth and reproduction traits in Merino sheep // Small Ruminant Research. 2009. Vol. 81. P. 39–43. DOI: 10.1016/j.smallrumres.2008.10.008.
9. Чортонбаев Т. Д., Осмоналиев С. К., Ажибеков А. С. Хозяйственно полезные признаки овец тонкорунных пород в условиях Кыргызстана // Вестник КНАУ. 2015. № 2. С. 58–63.

References

1. Plokhinskiy NA. Biometriya v zhivotnovodstve = Biometrics in animal husbandry. Moscow: Kolos Publishing; 1970. 364 p. (In Russ.).

2. Merkur'yeva EK. Genetika s osnovami biometrii = Genetics with the basics of biometrics. Moscow: Agropromizdat Publishing; 1986. 432 p. (In Russ.).
3. Safari E, Fogarty NM, Gilmour AR. A review of genetic parameter estimates for wool, growth, meat and reproduction traits in sheep. Livestock Production Science. 2005;(92):271–289. DOI: 10.1016/j.livprodsci.2004.09.003.
4. Mortimer SI, van der Werf JHJ, Jacob RH, et al. Genetic parameters for wool traits, live weight and reproduction in Merino sheep. Animal Production Science. 2017;57(8):1511–1518. DOI: 10.1071/AN16083.
5. Swan AA, Brown DJ. Genetic progress in the Australian merino industry. Animal Production Science. 2016;(56):1267–1274. DOI: 10.1071/AN14623.
6. Ramos Z, Garrick DJ, Blair HT, et al. Genetic and phenotypic relationships between ewe reproductive performance and wool and growth traits in Ultrafine Merino sheep. Journal of Animal Science. 2023;(101):1–11. DOI: 10.1093/jas/skad001.
7. Brown DJ, Swan AA. Genetic relationships among live weight, wool production and wool quality traits in Merino sheep. Journal of Animal Breeding and Genetics. 2010;(127):147–157. DOI: 10.1111/j.1439-0388.2009.00812.x.
8. Greeff JC, Karlsson LJE. Genetic relationships between wool, growth and reproduction traits in Merino sheep. Small Ruminant Research. 2009;(81):39–43. DOI: 10.1016/j.smallrumres.2008.10.008.
9. Chortonbayev TD, Osmonaliyev SK, Azhibekov AS. Economic benefits of fine-wool sheep in Kyrgyzstan // Vestnik KNAU. 2015;(2):58–63. (In Russ.).

Информация об авторах

Осмоналиев Самир Кушайынович, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ, ул. Институтская, д. 22, с. Фрунзе, Сокулукский р-н, Кыргызская Республика, 724725 e-mail: samir.osmonaliev@gmail.com

Ажибеков Асанбек Сармашаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный работник сельского хозяйства Кыргызской Республики, профессор кафедры менеджмента животноводства и аквакультуры имени академика М. Н. Луцкихина, Кыргызский национальный аграрный университет им. К. И. Скрябина, ул. Медерова, д. 68, Бишкек, Кыргызская Республика, 720005

Information about the authors

Samir K. Osmonaliev, candidate of agricultural sciences, the leading researcher of Kyrgyz Research Institute of Livestock and Pasture, 22 Institutskaya Street, Frunze village, Sokuluk district, 724725, Kyrgyz Republic
e-mail: samir.osmonaliev@gmail.com

Asanbek S. Azhibekov, doctor of agricultural sciences, professor, honored worker of agriculture of the Kyrgyz Republic, professor of the Department of Animal Husbandry and Aquaculture Management named after Academician M. N. Lushchikhina of Kyrgyz National Agrarian University named after K. I. Scriabin, 68 Mederova Street, Bishkek, 720005, Kyrgyz Republic

Конфликт интересов: авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

Conflict of interest: the authors declared that there was no conflict of interest

Статья / The article

поступила в редакцию / was submitted	23.01.2026
одобрена после рецензирования / approved after reviewing	25.02.2026
принята к публикации / accepted for publication	18.03.2026