

Научная статья  
УДК 639.2.09  
doi: 10.48612/vch/u3m2-vbkf-r1x4

## ВЛИЯНИЕ ВНУТРИПОРОДНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ПОРОДНЫХ ТИПОВ ОВЕЦ КЫРГЫЗСКОГО ГОРНОГО МЕРИНОСА

Самир Кушайынович Осмоналиев<sup>1)</sup>, Тыргоот Джумадиевич Чортонбаев<sup>2)</sup>,  
Дмитрий Викторович Чебодаев<sup>3)</sup>

<sup>1, 3)</sup>Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ  
724827, с. Фрунзе, Сокулукский район, Кыргызская Республика, Российская Федерация

<sup>2)</sup>Кыргызский национальный аграрный университет им. К. И. Скрябина  
720005, г. Бишкек, Кыргызская Республика, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье представлены результаты комплексного исследования внутривидовой дифференциации овец породы кыргызский горный меринос (КГМ) и ее влияния на формирование и стабильность зональных породных типов в условиях Кыргызской Республики. Материалом для исследования послужили данные племенных заводов «Оргочор» (Иссык-Кульская область), «им. М. Н. Луцихина» (Таласская область) и «Катта Талдык» (Ошская область), а также материалы зоотехнического учета, бонитировок и годовых отчетов Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ за период 2015–2025 гг. В работе проведен сравнительный анализ основных селекционно значимых признаков: живой массы баранов, овцематок и молодняка, настрига и качества шерсти, тонины и длины шерстного волокна, плотности руна, экстерьерных индексов, а также показателей воспроизводства и адаптивности животных. Установлено, что длительное разведение кыргызского горного мериноса в различных природно-климатических и высотных зонах Западного Тянь-Шаня обусловило формирование трех устойчивых внутривидовых зональных типов – Таласского, Иссык-Кульского и Южно-Кыргызского, отличающихся направленностью продуктивности и уровнем приспособленности к условиям среды. Показано, что Таласский тип характеризуется повышенной живой массой и выраженными мясными формами, Иссык-Кульский тип – наибольшей шерстной продуктивностью и более тонким волоконем, Южно-Кыргызский тип – высокой устойчивостью к стрессовым факторам и лучшими воспроизводительными показателями в условиях высокогорных пастбищ. Выявленные различия по ряду признаков являются статистически достоверными ( $p < 0,05–0,01$ ) и носят устойчивый характер. Сделан вывод, что внутривидовая дифференциация кыргызского горного мериноса является важным селекционным ресурсом, обеспечивающим возможность целенаправленного совершенствования породы с учетом зональных условий разведения и производственных задач хозяйств.

**Ключевые слова:** кыргызский горный меринос, внутривидовая дифференциация, зональный тип, живая масса, шерстная продуктивность, адаптация, племенное разведение.

**Для цитирования:** Осмоналиев С. К., Чортонбаев Т. Дж., Чебодаев Д. В. Влияние внутривидовой дифференциации на формирование стабильности породных типов овец кыргызского горного мериноса // Вестник Чувашского государственного аграрного университета. 2026 №2(37). С. 127-133.

doi: 10.48612/vch/u3m2-vbkf-r1x4

Original article

## INFLUENCE OF INTRA-BREED DIFFERENTIATION ON THE FORMATION OF STABILITY IN BREED TYPES OF THE KYRGYZ MOUNTAIN MERINO SHEEP

Samir K. Osmonaliev<sup>1)</sup>, Tyrgoot J. Chortonbaev<sup>2)</sup>, Dmitry V. Chebodaev<sup>3)</sup>

<sup>1, 3)</sup>Kyrgyz Research Institute of Livestock and Pastures  
724827, Frunze village, Sokuluk District, Kyrgyz Republic, Russian Federation

<sup>2)</sup>Kyrgyz National Agrarian University named after K. I. Skryabin  
720005, Bishkek, Kyrgyz Republic, Russian Federation

**Abstract.** In the article, the results of a complex study of intra-breed differentiation of sheep of the Kyrgyz Mountain Merino breed (KGM) and its influence on the formation and stability of zonal breed types in the conditions of the Kyrgyz Republic are presented. The material for the study were the data of the breeding farms «Orgochor» (Issyk-Kul region), «M. N. Luchikhina» (Talas region) and «Katta Taldyk» (Osh region), as well as the materials of zootechnical accounting, bonitings and annual reports of the Kyrgyz Scientific Research Institute of Livestock and Pastures for the period 2015–2025. A comparative analysis of the main selectionally significant traits was conducted: live weight of rams, ewes and offspring, shearing yield and wool quality, fineness and length of wool fiber, fleece density, exterior indices, as well as indicators of reproduction and adaptability of animals. It is established that long-term breeding of the Kyrgyz Mountain Merino breed in various natural-climatic and altitudinal zones of the Western Tianshan region has led to the formation of three stable intra-breed zonal types – Talas, Issyk-Kul and South-Kyrgyz, which differ in the direction of productivity and the level of adaptation to the environment. It is shown that the Talas type is characterized by increased live weight and pronounced meaty forms, the Issyk-Kul type – by the highest wool productivity and a finer fiber, and the South-Kyrgyz type – by high stability to stress factors and the best reproductive indicators in the conditions of high-altitude pastures. The identified differences in a number of traits are statistically significant ( $p < 0,05–0,01$ ) and have a stable character. It is concluded that intra-breed differentiation of the Kyrgyz Mountain Merino breed is an important selectional resource, ensuring the possibility of targeted improvement of the breed taking into account zonal breeding and production conditions of the farms.

и Южно-Кыргызского, отличающихся направленностью продуктивности и уровнем приспособленности к условиям среды. Показано, что Таласский тип характеризуется повышенной живой массой и выраженными мясными формами, Иссык-Кульский тип – наибольшей шерстной продуктивностью и более тонким волокном, Южно-Кыргызский тип – высокой устойчивостью к стрессовым факторам и лучшими воспроизводительными показателями в условиях высокогорных пастбищ. Выявленные различия по ряду признаков являются статистически достоверными ( $p < 0,05-0,01$ ) и носят устойчивый характер. Сделан вывод, что внутривидовая дифференциация кыргызского горного меринуса является важным селекционным ресурсом, обеспечивающим возможность целенаправленного совершенствования породы с учетом зональных условий разведения и производственных задач хозяйств.

**Keywords:** Kyrgyz Mountain Merino, intra-breed differentiation, zonal type, live weight, wool productivity, adaptation, pedigree breeding.

**For citation:** Osmonaliev S. K., Chortonbaev T. J., Chebodaev D. V. Influence of intra-breed differentiation on the formation of stability in breed types of the Kyrgyz Mountain Merino sheep // Vestnik Chuvash State Agrarian University. 2026. No. 2(37). Pp. 127-133.

doi: 10.48612/vch/u3m2-vbkf-r1x4

### **Введение.**

Разведение тонкорунных овец в Кыргызстане развивается в условиях ярко выраженной природной и высотной зональности, что закономерно приводит к формированию наследственно закрепленных различий внутри одной породы. Кыргызский горный меринос (КГМ) – отечественная порода, апробированная в 2006 году, созданная на основе кыргызского тонкорунного и импортированных мериносовых пород. Порода отличается высокой пластичностью и способностью проявлять продуктивные качества в различных природно-климатических условиях республики [1, 2].

При длительном разведении КГМ в предгорных, среднегорных и высокогорных условиях Западного Тянь-Шаня сформировалась выраженная внутривидовая дифференциация, отражающая влияние зонального фактора, особенностей кормовой базы, направленности отбора и использования отдельных генетических линий.

Под внутривидовой дифференциацией понимают совокупность устойчивых наследственно обусловленных различий между группами животных одной породы, возникших под влиянием природно-климатических зон, системы кормления, технологии содержания и племенной работы [3, 4]. Такая дифференциация служит основой выделения породных типов, обеспечивающих адаптацию породы к различным условиям разведения и расширяющих ее селекционный потенциал.

В условиях Кыргызстана существенную роль играют природно-климатические и высотные условия (долинные, предгорные и высокогорные пастбища), разная кормовая база и нагрузка пастбищ, определяющие направленность селекции (шерстная, мясная, мясошерстная), генетическое разнообразие внутри породы, обусловленное использованием разных исходных форм и линий.

Именно сочетание этих факторов позволило сформировать и официально апробировать три внутривидовых зональных типа КГМ: Таласский, Иссык-Кульский и Южно-Кыргызский, отличающиеся живой массой, крепостью экстерьера, длиной и тониной шерсти, структурой руна и физиологической адаптацией к конкретным пастбищным условиям.

Несмотря на официальную апробацию типов, сравнительный научный анализ их формирования, различий по основным селекционным признакам и роли во внутривидовой структуре породы остается актуальным.

Цель исследования – всесторонне рассмотреть внутривидовую дифференциацию овец кыргызского горного меринуса и определить ее влияние на формирование и стабильность зональных породных типов в современных условиях разведения.

### **Материал и методика исследований.**

Исследования проводились на племенных овцах породы кыргызский горный меринос в базовых государственных племенных заводах Кыргызского НИИ животноводства и пастбищ (КНИИЖИП): ГПЗ «Орго-чор» Иссык-Кульской области, ГПЗ им. М. Н. Луцихина Таласской области, ГПЗ «Катта Талдык» Ошской области.

Общее поголовье овец в указанных хозяйствах составляет свыше 11 тыс. голов, в том числе значительная доля племенных животных. В работе использованы собственные научные наблюдения за период 2015–2025 гг., материалы зоотехнического учета и бонитировок, данные годовых отчетов отдела селекции овец и коз КНИИЖИП. Изучали живую массу основных баранов, ремонтных баранчиков, овцематок и ярок; настриг грязной и мытой шерсти; тонины и длину шерстного волокна; морфологические особенности экстерьера (индексы сбитости и растянутости); коэффициент воспроизводства и сохранность молодняка; оценку плотности руна и массы шерсти по балльной шкале (ММ, М+, М, М–, МР) [5, 6, 7, 8].

Рост и развитие молодняка изучали по методике Е. Я. Борисенко. Вариационно-статистическую обработку данных проводили методом однофакторного дисперсионного анализа ( $p < 0,05$ ) с определением средних значений ( $\bar{X}$ ), стандартной ошибки среднего ( $S_{\bar{x}}$ ), стандартного отклонения ( $\sigma$ ) и коэффициента вариации ( $C_v$ ) по методикам Н. А. Плохинского (1969) и Е. К. Меркурьевой (1970).

### **Результаты исследований и их обсуждение.**

1. Зональная обусловленность внутривидовых типов.

Анализ племенных стад, длительно разводимых в Таласской, Иссык-Кульской и Южной (Ошская, Джа-

лал-Абадская) зонах, показал, что в каждой из них закрепились собственные направления селекции, отражающие местные условия разведения, кормления и пастбищного использования.

В Таласской зоне преобладал отбор по живой массе, росту и мясным качествам, что связано с относительно стабильной кормовой базой и традицией выращивания более крупного скота.

В Иссык-Кульской зоне под влиянием прохладного климата, удлиненного пастбищного сезона и морского влияния формировался тип с повышенной шерстной продуктивностью и более тонким волокном.

В южных регионах с резкими перепадами температуры, пересеченным рельефом и длительными пе-

реходами на высокогорные пастбища сформировался крепкий тип с повышенной устойчивостью к стрессовым факторам внешней среды.

Таким образом, внутри породы проявляется выраженная экологически обусловленная дифференциация, которая должна учитываться при планировании селекционной работы и сохранении генетического разнообразия КГМ.

2. Стандартные показатели продуктивности внутрипородных типов.

Сводные данные по основным продуктивным и адаптивным признакам трех внутрипородных зональных типов представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Сравнительная характеристика внутрипородных зональных типов овец КГМ (данные 2015–2025 гг.)  
**Table 1.** Comparative characteristics of the intra-breed zonal types of KMM sheep (2015–2025)

Показатель	Таласский тип	Иссык-Кульский тип	Южно-Кыргызский тип
Живая масса баранов, кг	95–105	88–95	90–100
Живая масса маток, кг	54–60	50–55	52–58
Настриг шерсти (оригинал), кг	6,8–7,4	7,2–8,0	6,5–7,2
Настриг шерсти (мытая), кг	3,8–4,3	4,2–4,7	3,6–4,1
Тонина волокна, мкм	20,8–21,8	19,6–20,4	21,0–22,2
Длина шерсти, см	8,0–8,5	8,5–9,2	7,8–8,4
Плотность руна, баллы	4,0–4,3	4,2–4,5	3,8–4,1
Индекс сбитости, %	81–84	78–80	79–82
Индекс растянутости, %	108–112	110–115	107–111
Коэффициент воспроизводства, %	115–125	110–118	120–130

Анализ таблицы показывает наличие устойчивых зональных различий:

у Таласского типа – наибольшая живая масса и выраженные мясные формы;

у Иссык-Кульского типа – максимальная шерстная продуктивность и более тонкая шерсть;

у Южно-Кыргызского типа – лучшие воспроизводительные показатели и адаптация к экстремальным условиям.

3. Живая масса внутрипородных типов является важнейшим экономическим и селекционным показателем, характеризующим конституциональную крепость и мясную продуктивность животных. Средние показатели живой массы по половозрастным группам представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** Живая масса овец внутрипородных типов КГМ, кг  
**Table 2.** Live weight of Kyrgyz Mountain Merino intra-breed types, kg

Группа животных	Тип	n	X±Sx	Cv, %	Min–Max
Основные бараны	Таласский	20	89,6±0,9	6,10	78–102
	Иссык-Кульский	20	88,2±1,2	4,72	79–100
	Южно-Кыргызский	20	84,1±1,3	5,88	76–101
Ремонтные баранчики	Таласский	25	55,4±0,5	5,89	50,0–56,0
	Иссык-Кульский	25	55,7±0,8	3,70	51,0–59,4
	Южно-Кыргызский	25	54,8±0,9	6,25	49,5–55,0
Овцематки	Таласский	30	58,3±0,2	3,25	55,0–62,0
	Иссык-Кульский	30	57,4±0,3	4,98	54,2–58,0
	Южно-Кыргызский	30	56,1±0,4	4,75	55,0–58,0
Ярки	Таласский	40	38,2±0,3	5,65	30–40
	Иссык-Кульский	40	38,1±0,3	4,52	37–45
	Южно-Кыргызский	40	37,8±0,4	4,03	35–42

По итогам анализа таблицы выявлено, что основные бараны Таласского типа превосходят баранов Южно-Кыргызского типа на 5,5 кг ( $p < 0,01$ ) и Иссык-

кульского на 1,4 кг ( $p < 0,05$ ); овцематки Таласского типа имеют преимущество по живой массе над Южно-Кыргызскими на 2,2 кг (3,8 %,  $p < 0,01$ ), а над Ис-

сык-Кульскими – на 0,9 кг (1,5 %, различия недостоверны,  $p > 0,05$ ).

В целом, строгой закономерности по живой массе между типами не выявлено, что указывает на влияние паратипических факторов (кормление, содержание). Вместе с тем, устойчивое превосходство основных баранов Таласского типа по живой массе свидетельствует о наличии наследственно закрепленных различий, подтвержденных многолетними данными.

**Таблица 3.** Распределение овец внутривидовых типов КГМ по массе шерсти, % животных  
**Table 3.** Distribution of Kyrgyz Mountain Merino intra-breed types by fleece weight, % of animals

Группа животных	Тип	ММ и М+	М	М– и МР
Основные бараны	Таласский	56,4	43,6	–
	Иссык-Кульский	45,6	54,4	–
	Южно-Кыргызский	55,9	44,1	–
Ремонтные баранчики	Таласский	68,1	31,9	–
	Иссык-Кульский	34,2	65,8	–
	Южно-Кыргызский	49,2	49,7	1,1
Овцематки	Таласский	68,7	30,4	0,9
	Иссык-Кульский	47,8	51,2	1,0
	Южно-Кыргызский	21,7	74,1	4,2
Ярки	Таласский	40,9	55,9	3,2
	Иссык-Кульский	39,6	56,6	3,8
	Южно-Кыргызский	17,1	75,3	7,6

Примечание: «ММ» – очень большая масса шерсти; «М+» – большая; «М» – средняя; «М–» – малая; «МР» – резко малая масса шерсти.

Плотность штапеля и масса шерсти в условиях горно-пастбищного содержания имеют значение не только для поддержания технологических свойств руна (устойчивость к атмосферным осадкам, загрязнению и т. п.), но и выступают прямым адаптивным признаком, связанным с сохранением здоровья животных.

Сопоставление данных по толщине волокна и плотности штапеля показало, что при более грубой шерсти чаще встречается оценка массы шерсти на уровне М+. В племязаводе «Оргочор» (Иссык-Кульский тип) доля таких животных выше, чем в хозяйствах с иным типом, что согласуется с более высокой общей шерстной продуктивностью.

В целом плотность штапеля у овец всех внутривидовых типов оценивается как достаточно высокая, а доля животных с недостаточной массой шерсти (М– и МР) невелика, что подтверждает сохранение тонкорунности породы при различных зональных условиях [9, 10].

#### 5. Характеристика породных типов.

На основе комплексной оценки экстерьеря, живой массы, шерстной продуктивности и адаптивных признаков сформирована следующая характеристика типов:

Таласский тип отличается наиболее высокими показателями живой массы среди внутривидовых групп КГМ. Животные имеют хорошо выраженные мясные формы, развитую грудь, плотное руно со средней тониной волокна. Формирование типа происходило в условиях предгорных пастбищ с хорошей кормовой обеспеченностью, что способствовало закреплению скороспелости и мясной продуктивности

#### 4. Шерстная продуктивность и плотность штапеля.

Шерстная продуктивность и качество волокна являются базовыми признаками для оценки тонкорунных пород. Для характеристики качества руна использовали оценку массы шерсти по категориям (ММ, М+, М, М– и МР). Распределение животных по этим категориям представлено в таблице 3.

[11, 12]. Основные бараны отличаются высокой типизированностью по экстерьеру и развитию мускулатуры и рекомендуются как улучшатели мясных качеств породы.

Иссык-Кульский тип обладает наиболее высокой шерстной продуктивностью. Животные характеризуются более тонкой тониной волокна, равномерной длиной шерсти и несколько облегченным экстерьером по сравнению с Таласским типом. Формирование происходило в условиях прохладного климата, удлиненного периода между стрижками и продолжительного пастбищного сезона, что обусловило направленность селекции на улучшение тонины, настрига и однородности руна [13, 14, 15].

Южно-Кыргызский тип характеризуется крепкой конституцией и высокой приспособленностью к экстремальным условиям отдаленных высокогорных пастбищ с резкими перепадами температуры и значительными переходами. Животные имеют умеренные мясные качества, плотную шерсть средней длины и демонстрируют лучшие адаптационные и воспроизводительные показатели. Для данного типа характерен наиболее высокий коэффициент воспроизводства, что важно для экстенсивных систем содержания [16].

Уравненность длины штапеля по руно, качественный белый жиропот, преобладание волокон 60–64 качества (20–22 мкм) у овец южно-кыргызского типа дополнительно подтверждают их пригодность для высокогорных зон с жесткими климатическими условиями.

Полученные результаты позволяют сделать ряд важных выводов о природе внутривидовой дифференциации КГМ:

во-первых, внутривидовая дифференциация не носит случайного характера, а является закономерным следствием длительного воздействия зональных природно-климатических условий и направленного отбора;

во-вторых, каждый зональный тип решает свою селекционную задачу: Таласский – усиление мясного направления при сохранении тонкорунности, Иссык-Кульский – максимизация шерстной продуктивности, Южно-Кыргызский – поддержание адаптивности и воспроизводительной способности в экстремальных условиях;

в-третьих, наличие разноплановых генотипов внутри породы расширяет ее селекционный потенциал, создавая возможность либо целенаправленно углублять специализацию отдельных типов, либо формировать усредненный «универсальный» тип путем комбинации признаков трех типажей.

Исходя из этого, селекционная работа с учетом зональной дифференциации позволяет:

- проводить более точечный подбор производителей для конкретных хозяйств и природных зон;
- поддерживать генетическое разнообразие внутри породы, избегая чрезмерной унификации;
- формировать новые линии с заданным сочетанием мясных, шерстных и адаптивных признаков.

Таким образом, внутривидовая дифференциация КГМ должна рассматриваться не как проблема неод-

нородности, а как ресурс для долгосрочного совершенствования породы.

#### Выводы.

1. Кыргызский горный меринос обладает выраженной внутривидовой дифференциацией, сформировавшейся под влиянием природно-климатических зон, высотных условий и направленного отбора.

2. Овцы внутривидовых зональных типов имеют комплекс различий продуктивных и адаптивных признаков, передающихся своему потомству. Таласский тип характеризуется повышенной живой массой и выраженными мясными формами; Иссык-Кульский тип – наибольшей шерстной продуктивностью и более тонким волокном; Южно-Кыргызский тип – высокой адаптивностью и лучшими воспроизводительными показателями в экстремальных условиях высокогорных пастбищ.

3. Выявленные различия по живой массе, настригу, тонине и длине шерсти, плотности руна и коэффициенту воспроизводства являются статистически достоверными ( $p < 0,05-0,01$ ) и носят устойчивый характер, что подтверждает генетическую природу внутривидовой дифференциации.

4. Полученные данные могут быть использованы при разработке программ селекционной работы, оптимизации породного состава и формировании новых линий и типов овец кыргызского горного мериноса под конкретные природно-климатические и хозяйственные условия.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шерсть: от свойств и структуры до генетических исследований / Х. Чжоу [и др.] // Животные, 2025. – Т 15, № 19. – С. 2790. – DOI : <https://doi.org/10.3390/ani15192790>.
2. Генетические и фенотипические взаимосвязи между репродуктивной способностью и признаками шерсти и роста у ультратонких мериносовых овец Уругвая / З. Рамос, Д. Дж. Гаррик, Х. Т. Блэр [и др.] // Журнал животноводства. – 2023. – Т. 101. – DOI : [skad071](https://doi.org/10.1093/jas/skad071). <https://doi.org/10.1093/jas/skad071>.
3. Геномная характеристика качественных признаков шерсти у испанских мериносовых овец / Г. Анайя [и др.] // Гены. – 2024. – Т. 15, № 6. – С. 795. – DOI : <https://doi.org/10.3390/genes15060795>.
4. Генетическая основа для улучшения репродуктивных качеств и продуктивности южно-казахских мериносов / Е. И. Исламов, Г. А. Кульманова, Б. Т. Кулатаев, А. И. Жуманова. – Архивы Института Рази. – № 76 (5). С. 1371. – DOI : <https://doi.org/10.22092/ari.2021.356168.1795>
5. Экономическое значение генетического разнообразия киргизских горных мериносовых овец на основе STR-анализа ядерной ДНК / Т. Чортонбаев, Ж. Исакова, Е. Мамбетова [и др.] // Вестник Киргизского национального аграрного университета. – 2025. – № 23 (3). – С 38-50. – DOI : <https://doi.org/10.63621/bknau./3.2025.38>
6. Исследование генетического разнообразия популяции кыргызского горного мериноса с использованием микросателлитных локусов / З. Т. Исакова, А. Б. Бектуров, Т. Д. Чортонбаев [и др.] // Российский журнал генетики. – 2023. – № 59 (1). – С. 73-79. – DOI : <https://link.springer.com/article/10.1134/s1022795423010064>
7. Биологические и продуктивные особенности типов горных мериносовых пород Киргизии в разных климатических зонах / У. К. Жолборсов, Т. Д. Чортонбаев, А. С. Ажибеков, А. Бектуров // BIO Web of Conferences. – 2024. – Т. 83. – С. 01005. – EDP Sciences. – DOI : <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248301005>
8. Характеристика роста, продуктивности и физических свойств волокна местных кашемировых коз южного Киргизии / С. Тойгонбаев, К. Кервен, Дж. П. Мюллер, [и др.] // Исследования мелких жвачных животных. – 2023. – № 226. – С. 107057. – DOI : <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2023.107057>
9. Вопросы скрещивания примесей в разведении полутонкошерстных овец в Кыргызстане / А. С. Ажибеков, С. М. Деркенбаев, С. К. Осмоналиев [и др.] // В BIO Web of Conferences. – 2023. – Т. 66, С. 10003. – EDP Sciences. – DOI : <https://doi.org/10.1051/bioconf/20236610003>
10. Биологическое разнообразие российских местных пород овец на основе паттерна участков гомозиготности / Т. Денискова, А. Доцев, М. Селионова [и др.]. – Разнообразие. – 2021. – № 13 (8). – С. 360. – DOI : <https://doi.org/10.3390/d13080360>

11. С. Чеккобелли, В. Ланди, Г. Сенчук [и др.]. –Комплексный анализ генетического разнообразия и экологической адаптивности мировых пород овец меринос и производных от меринос. Генетика, селекция, эволюция. – 2023. № 55 (1). С. 24. – DOI : <https://link.springer.com/article/10.1186/s12711-023-00797-z>
12. Производственные цепочки баранины в Кыргызской Республике и экспортный потенциал в страны-члены ЕАЭС. / К. Тилекеев, Р. Могилевский, А. Болотбекова, С. Джумаева / Рабочий документ Института государственной политики и управления Университета Центральной Азии (ИПА). – 2016. – (36). – DOI : [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2946728](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2946728)
13. Оптимальное развитие фермерского хозяйства: математическая модель и метод расчета на основе ESIC / Г. Жусупбаева, Н. Жусупбаев, М. Асанкулова, Ф. Шаршембиева // В BIO Web of Conferences. – 2024. – Т 141, С. 04054. – EDP Sciences. – DOI : <https://doi.org/10.1051/bioconf/202414104054>
14. Генетическая структура и селективные сдвиги у киргизских овец с использованием чипа SNP50K. / С. Ли, Лэ Чжу, Ч. Л. Чжан [и др.] // Frontiers in Genetics. – 2024. – 15. – С. 1432105. – DOI : <https://doi.org/10.3389/fgene.2024.1432105>
15. Развитие смешанных пород овец в мире / Д. П. Расали, Дж. Н. Б. Шреста, Г. Х. Кроу: обзор // Canadian Journal of Animal Science. – 2006. № 86 (1). С. 1-24. – DOI : <https://cdnsiencepub.com/doi/abs/10.4141/A05-073>
16. Филогенетический анализ изолята вируса оспы овец 2024 года из Алматинской области Казахстана и исследование его патогенности для овец породы меринос / М. Азанбекова, М. Мамбеталиев, А. Валиева, [и др.] // Frontiers in Veterinary Science. – 2025. – № 12. – С. 1623187. – DOI : <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1623187>

#### REFERENCES

1. SHerst': ot svoystv i struktury do geneticheskikh issledovaniy / H. CHzhou [i dr.] // ZHivotnye, 2025. – Т 15, № 19. – S. 2790. – DOI : <https://doi.org/10.3390/ani15192790>.
2. Geneticheskie i fenotipicheskie vzaimosvyazi mezhdru reproduktivnoj sposobnost'yu i priznakami shersti i rosta u ul'tratonkih merinosovyh ovec Urugvaya / Z. Ramos, D. Dzh. Garrik, H. T. Bler [i dr.] // ZHurnal zhivotnovodstva. – 2023. – Т. 101. – DOI : skad071. <https://doi.org/10.1093/jas/skad071>.
3. Genomnaya karakteristika kachestvennyh priznakov shersti u ispanskih merinosovyh ovec / G. Anajya [i dr.] // Geny. – 2024. – Т. 15, № 6. – S. 795. – DOI : <https://doi.org/10.3390/genes15060795>.
4. Geneticheskaya osnova dlya uluchsheniya reproduktivnyh kachestv i produktivnosti yuzhno-kazahskih merinosov / E. I. Islamov, G. A. Kul'manova, B. T. Kulataev, A. I. ZHumanova. – Arhivy Instituta Razi. – № 76 (5). S. 1371. – DOI : <https://doi.org/10.22092/ari.2021.356168.1795>
5. Ekonomicheskoe znachenie geneticheskogo raznoobraziya kirgizskih gornyh merinosovyh ovec na osnove STR-analiza yadernoj DNK / T. CHortonbaev, ZH. Isakova, E. Mambetova [i dr.] // Vestnik Kirgizskogo nacional'nogo agrarnogo universiteta. – 2025. – № 23 (3). – S 38-50. – DOI : <https://doi.org/10.63621/bknau./3.2025.38>
6. Issledovanie geneticheskogo raznoobraziya populyacii kyrgyzskogo gornogo merinosa s ispol'zovaniem mikrosatelitnyh lokusov / Z. T. Isakova, A. B. Bekturov, T. D. CHortonbaev [i dr.] // Rossijskij zhurnal genetiki. – 2023. – № 59 (1). – S. 73-79. – DOI : <https://link.springer.com/article/10.1134/s1022795423010064>
7. Biologicheskie i produktivnye osobennosti tipov gornyh merinosovyh porod Kirgizii v raznyh klimaticheskikh zonah / U. K. ZHolborsov, T. D. CHortonbaev, A. S. Azhibekov, A. Bekturov // BIO Web of Conferences. – 2024. – Т. 83. – S. 01005. – EDP Sciences. – DOI : <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248301005>
8. Karakteristika rosta, produktivnosti i fizicheskikh svoystv volokna mestnyh kashemirovyh koz yuzhnogo Kirgizii / S. Tojgonbaev, K. Kerven, Dzh. P. Myuller, [i dr.] // Issledovaniya melkih zhvachnyh zhivotnyh. – 2023. – № 226. – S. 107057. – DOI : <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2023.107057>
9. Voprosy skreshchivaniya primesej v razvedenii polutonkosherstnyh ovec v Kyrgyzstane / A. S. Azhibekov, S. M. Derkenbaev, S. K. Osmonaliev [i dr.] // V BIO Web of Conferences. – 2023. – Т. 66, S. 10003. – EDP Sciences. – DOI : <https://doi.org/10.1051/bioconf/20236610003>
10. Biologicheskoe raznoobrazie rossijskikh mestnyh porod ovec na osnove patterna uchastkov gomozigotnosti / T. Deniskova, A. Docev, M. Selionova [i dr.]. – Raznoobrazie. – 2021. – № 13 (8). – S. 360. – DOI : <https://doi.org/10.3390/d13080360>
11. S. CHEkkobelli, V. Landi, G. Senchuk [i dr.]. –Kompleksnyj analiz geneticheskogo raznoobraziya i ekologicheskoy adaptivnosti mirovyh porod ovec merinos i proizvodnyh ot merinos. Genetika, selekciya, evolyuciya. – 2023. № 55 (1). S. 24. – DOI : <https://link.springer.com/article/10.1186/s12711-023-00797-z>
12. Proizvodstvennye cepochki baraniny v Kyrgyzskoj Respublike i eksportnyj potencial v strany-chleny EAES. / K. Tilekeev, R. Mogilevskij, A. Bolotbekova, S. Dzharmaeva / Rabochij dokument Instituta gosudarstvennoj politiki i upravleniya Universiteta Central'noj Azii (ИПА). – 2016. – (36). – DOI : [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2946728](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2946728)
13. Optimal'noe razvitie fermerskogo hozyajstva: matematicheskaya model' i metod rascheta na osnove ESIC / G. ZHusupbaeva, N. ZHusupbaev, M. Asankulova, F. SHarshembieva // V BIO Web of Conferences. – 2024. – Т 141, С. 04054. – EDP Sciences. – DOI : <https://doi.org/10.1051/bioconf/202414104054>

14. Geneticheskaya struktura i selektivnye sdvigi u kirgizskih ovec s ispol'zovaniem chipa SNP50K. / S. Li, Le CHzhu, CH. L. CHzhan [i dr.] // *Frontiers in Genetics*. – 2024. – 15. – S. 1432105. – DOI :<https://doi.org/10.3389/fgene.2024.1432105>
15. Razvitie smeshannyh porod ovec v mire / D. P. Rasali, Dzh. N. B. SHresta, G. H. Krou: obzor // *Canadian Journal of Animal Science*. – 2006. № 86 (1). S. 1-24. – DOI : <https://cdnsiencepub.com/doi/abs/10.4141/A05-073>
16. Filogeneticheskij analiz izolyata virusa ospy ovec 2024 goda iz Almatinskoy oblasti Kazahstana i issledovanie ego patogennosti dlya ovec породы merinos / M. Azanbekova, M. Mambetaliev, A. Valieva, [i dr.] // *Frontiers in Veterinary Science*. – 2025. – № 12. – S. 1623187. – DOI : <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1623187>

### Информация об авторах

1. **Осмоналиев Самир Кушайынович**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела селекции овец и коз, Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ, 724827, с. Фрунзе, ул. Институтская, д. 1, Сокулукский район, Кыргызская Республика, Россия; e-mail: samir.osmonaliev@gmail.com.

2. **Чортонбаев Тыргоот Джумадиевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Кыргызский национальный аграрный университет им. К. И. Скрябина, 720005, г. Бишкек, ул. Медерова, д. 68, Кыргызская Республика, Россия; e-mail: tyrgoot@mail.ru.

3. **Чебодаев Дмитрий Викторович**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела селекции овец и коз, Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ, 724827, с. Фрунзе, ул. Институтская, д. 1, Сокулукский район, Кыргызская Республика, Россия; e-mail: kirgiiizh@yandex.com.

### Information about the authors

1. **Osmonaliev Samir Kushaiynovich**, Candidate of Agricultural Sciences, Leading Researcher, Department of Sheep and Goat Breeding, Kyrgyz Research Institute of Livestock and Pastures, 724827, Frunze village, Institutskaya St., 1, Sokuluk District, Kyrgyz Republic, Russia; e-mail: samir.osmonaliev@gmail.com.

2. **Chortonbaev Tyrgoot Dzhumadiyevich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Kyrgyz National Agrarian University named after K. I. Skryabin, 720005, Bishkek, Mederov St., 68, Kyrgyz Republic, Russia; e-mail: tyrgoot@mail.ru.

3. **Chebodaev Dmitry Viktorovich**, Candidate of Agricultural Sciences, Leading Researcher, Department of Sheep and Goat Breeding, Kyrgyz Research Institute of Livestock and Pastures, 724827, Frunze village, Institutskaya St., 1, Sokuluk District, Kyrgyz Republic, Russia; e-mail: kirgiiizh@yandex.com.

### Вклад авторов

Осмоналиев С. К. – определение цели исследования, организация и проведение исследования, анализ результатов исследования, написание статьи.

Чортонбаев Т. Дж. – определение цели исследования, научное консультирование исследования, анализ результатов исследования, написание статьи.

Чебодаев Д. В. – определение цели исследования, организация и проведение исследования, анализ результатов исследования, написание статьи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Contribution of the authors

Osmonaliev S. K. – definition of the research objectives, organization and implementation of the study, analysis of the research results, manuscript preparation.

Chortonbaev T. J. – definition of the research objectives, scientific supervision of the study, analysis of the research results, manuscript preparation.

Chebodaev D. V. – definition of the research objectives, organization and implementation of the study, analysis of the research results, manuscript preparation.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 15.12.2025. Одобрена после рецензирования 23.03.2026. Дата опубликования 30.06.2026.

The article was received by the editorial office on 15.12.2025. Approved after review on 23.03.2026. Date of publication: 30.06.2026.