

Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных
Breeding, Selection, Genetics and Biotechnology of Animals

Научная статья

УДК 636.32/.38.03

DOI: 10.55196/2411-3492-2026-1-51-35-42

**Уровень и характер шерстной продуктивности тонкорунного молодняка
различного происхождения****Василий Васильевич Абонеев^{✉1}, Юрий Анатольевич Колосов²,
Анна Яковлевна Куликова³, Екатерина Васильевна Абонеева⁴**^{1,3}Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии, улица Первомайская, 4, поселок Знаменский, Краснодар, Россия, 350055²Донской государственный аграрный университет, улица Кривошлыкова, 24, поселок Персиановский, Ростовская область, Россия, 346493⁴Северо-Кавказский федеральный университет, улица Пушкина, 1, Ставрополь, Россия, 355017^{✉1}aboneev49@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1946-1822>²kolosov-dgau@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6826-8009>³kulikova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0544-4914>⁴eaboneeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0279-8733>

Аннотация. В представленной статье авторы изучают количественные и качественные показатели шерстной продуктивности ярок, полученных от производителей породы маньчский меринос линий 815 и 214 и овцематок кавказской породы. Проведённые научно-хозяйственные опыты свидетельствуют, что при скрещивании маток кавказской породы с баранами линий 815 и 214 повышается настриг шерсти в физической массе и мытом волокне, а также улучшаются физико-технические свойства шерсти по сравнению с молодняком товарного стада при чистопородном разведении. При этом более высокие показатели уровня и характера шерстной продуктивности получены от потомства производителей линии 815. В этой связи для повышения и улучшения шерстной продуктивности тонкорунных овец товарных стад рекомендуется использовать маньчских мериносов линии 815. В ходе исследования потомство производителей линии 815 по живой массе превосходило потомков производителей линии 214 и чистопородных производителей кавказской породы на 2,2 и 3,6 кг, или 6,4 и 10,8% ($P > 0,95$) соответственно. В целом использование баранов маньчского заводского типа породы маньчский меринос линий 815 и 214 в товарных стадах тонкорунных овец обеспечивает получение потомства с лучшими показателями количественных и качественных признаков шерстной продуктивности, живой массы, экономической эффективности их выращивания.

Ключевые слова: овцы, порода, кавказская, маньчский меринос, маньчский тип, линии 815, 214, скрещивание, живая масса, шерстная продуктивность, экономическая эффективность

Для цитирования: Абонеев В. В., Колосов Ю. А., Куликова А. Я., Абонеева Е. В. Уровень и характер шерстной продуктивности тонкорунного молодняка различного происхождения // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2026. № 1(51). С. 35–42. DOI: 10.55196/2411-3492-2026-1-51-35-42

Original article

The level and nature of wool productivity of young fine-wool animals of different origins

Vasily V. Aboneev^{✉1}, Yuri A. Kolosov², Anna Ya. Kulikova³, Ekaterina V. Aboneeva⁴

^{1,3}Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, 4 Pervomayskaya Street, Znamensky Village, Krasnodar, Russia, 350055

²Don State Agrarian University, 24 Krivoshlykova Street, Persianovsky Village, Rostov Region, Russia, 346493

⁴North Caucasus Federal University, 1 Pushkin Street, Stavropol, Russia, 355017

^{✉1}aboneev49@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1946-1822>

²kolosov-dgau@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6826-8009>

³kulikova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0544-4914>

⁴eaboneeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0279-8733>

Abstract. In this article, the authors study the quantitative and qualitative indicators of wool productivity in ewe lambs bred from Manych Merino sires of the 815 and 214 lines and ewes of Caucasian breed. Scientific and farm experiments have shown that crossing Caucasian ewes with rams of the 815 and 214 lines increases the wool yield in terms of physical weight and washed fiber, and also improves the physical and technical properties of the wool compared to young animals of the commercial herd during purebred breeding. Moreover, higher indicators of the level and nature of wool productivity were obtained from the offspring of sires of the 815 line. Therefore, to increase and improve the wool productivity of fine-wool sheep in commercial herds, it is recommended to use Manych Merinos, and among them, sires of the 815 line. In terms of live weight, the offspring of sires of the 815 line exceeded the offspring of sires of the 214 line and purebred Caucasian breed sires by 2.2 and 3.6 kg, or 6.4 and 10.8% ($P>0.95$). Overall, the use of Manych Merino rams of the 815 and 214 lines in commercial fine-wool sheep flocks ensures the production of offspring with superior quantitative and qualitative traits, including wool productivity, live weight, and economic efficiency.

Keywords: sheep, breed, Caucasian, Manych Merino, Manych type, 815 and 214 lines, crossbreeding, live weight, wool productivity, economic efficiency

For citation: Aboneev V.V., Kolosov Yu A., Kulikova A.Ya., Aboneeva E.V. The level and nature of wool productivity of young fine-wool animals of different origins. *Izvestiya of Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov.* 2026;1(51):35–42. (In Russ.). DOI: 10.55196/2411-3492-2026-1-51-35-42

Введение. Комплексная экономическая эффективность развития овцеводства современного периода и применение того или иного селекционно-технологического приёма повышения продуктивности овец в наибольшей степени зависят от реализации мясной продуктивности животных. Однако при исследовании повышения количественных и качественных показателей мясной продуктивности учёные и практики-овцеводы не должны оставлять без внимания достигнутый уровень и характер шерстной продуктивности овец, а наоборот, наряду с ростом производства высококачественный баранины следует повышать ценность шерстяного сырья [1]. Колхоз-

племзавод им. Ленина Апанасенковского района является хозяйством-оригинатором тонкорунных овец породы маньчский меринос, где селекционируются животные маньчского заводского типа и его основные линии (815, 214 и 222), а также кроссы между ними.

В этой связи ставится задача не только сохранения и улучшения ценных хозяйственно-полезных признаков, присущих этим линиям [2, 3], но и дальнейшего рационального их использования [4–8]. В ходе исследований проведена оценка животных линий 815, 214 и 222, отмечена целесообразность их использования [9, 10]. Учитывая особенность комбинированных способностей отмеченных выше

линий и их длительное разведение, овцеводы-практики проявляют профессиональный интерес к возможным результатам использования баранов-производителей линий 815 и 214 и их потомков в различных категориях хозяйств, в том числе и в товарных стадах сельскохозяйственных предприятий.

Цель исследования – провести оценку потомства с учётом количественных и качественных показателей шерстной продуктивности при использовании баранов-производителей линий 815 и 214 маньчского заводского типа породы маньчский меринос на товарном стаде маток кавказской породы. При этом решались следующие **задачи**:

– индивидуально пробонитировать и учесть результаты стрижки, отобрать образцы шерсти у каждой группы ярок различного происхождения;

– провести расчёт показателей экономической эффективности выращивания опытных животных на основании живой массы и шерстной продуктивности сравниваемых групп опытных животных.

Новизна исследования. Впервые проведена оценка потомства, полученного от баранов-производителей линий 815 и 214 маньчского заводского типа породы маньчский меринос и овцематок кавказской породы товарного стада с учётом живой массы, количественных и качественных показателей шерстной продуктивности.

Материал и методика изучения отдельных признаков. В колхозе-племзаводе им. Ленина Апанасенковского района Ставропольского края на основании индивидуального учёта результатов бонитировки и стрижки ярок, полученных от баранов-производителей линий 815 (1-я группа), 214 (2-я группа), и от производителей кавказской породы (3-я группа) проведён анализ и биометрическая обработка полученных результатов по существующим в зоотехнической науке методикам. Проведено изучение плодовитости маток, сохранности, роста и развития полученного потомства по общепринятым методикам. Условия кормления и содержания опытных животных отвечали требованиям зоотехнических норм. Питательность рационов рассчитывалась по нормам и рационам кормления сельскохозяйственных животных [11]. Настриг невымытой шерсти учитывался у каждой

опытной ярки с точностью до 0,1 кг. Выход чистой шерсти устанавливался промывкой 20-граммовых проб, отобранных в период бонитировки у каждого десятого животного. Настриг мытой шерсти определяли индивидуально на основании невымытой шерсти и процента её выхода.

Естественную длину шерсти измеряли линейкой на боку, спине, ляжке и брюхе у всех оцениваемых ярок с точностью до 0,5 см. Тонина шерсти и её уравниваемость оценивались глазомерно у всех животных на боку и ляжке во время бонитировки. Эспертно-зоотехническое описание рун проводилось в соответствии с «Методикой по комплексной оценке рун племенных овец разных направлений продуктивности (тонкорунных и полутонкорунных пород)» (Ставрополь, 1991). Данные экспериментальных исследований обрабатывались методом вариационной статистики (Плохинский Н. А., 1969) [12] с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Контроль условий кормления и содержания молодняка опытных групп и анализ заданного корма показали, что все животные в учитываемый период онтогенеза находились в одной отаре и получали корма, отвечающие по питательности требуемым нормам и рационам кормления. В частности, после отбивки молодняка от маток все ярок были сформированы в одну отару и до 18-месячного возраста содержались на пастбище, а в зимнее время получали подкормку из смеси злаково-разнотравного и люцернового сена в количестве 3,0 кг, а также дерти из ячменя, пшеницы и кукурузы от 250 до 300 граммов.

Комплексная оценка ярок различного происхождения по типу складчатости кожи между потомством 1-й и 2-й групп каких-либо существенных различий не выявила. В основном помеси от баранов линий 815 и 214 характеризовались умеренной складчатостью в виде небольшой бурды и одной или двумя складками на шее. У чистопородных сверстниц была более выраженная складчатость кожи на шее, в том числе и в виде бурды. По туловищу видимых различий по складчатости кожи во время бонитировки не установлено.

Важным показателем, влияющим на шерстную продуктивность овец, является длина шерсти. Этот хозяйственно полезный признак

при разведении любой породы овец не только положительно коррелирует с настригом шерсти в физической массе и мытом волокне, но и в определённой степени характеризует породную принадлежность животных. Исследованиями ряда учёных [13, 14] установлено, что с увеличением длины шерсти на 1 см при прочих равных условиях настриг возрастает от пяти и более процентов. Шерсть тонко-

рунных пород овец отличается меньшей, чем у полутонкорунных животных, длиной.

Анализ показателей длины шерсти экспериментальных животных выявил, что на разных топографических участках у потомства различного происхождения более длинная шерсть получена от маньчских мериносов линий 815 и 214 (табл. 1).

Таблица 1. Длина шерсти у подопытного молодняка, см
Table 1. Coat length of experimental young animals, cm

Показатель	Группа		
	1-я	2-я	3-я
n	30	34	29
Топографический участок:			
бок	10,1±0,07	9,8±0,07	9,1±0,09
спина	9,5±0,13	9,2±0,54	8,4±0,36
ляжка	9,9±0,51	9,5±0,45	8,7±0,39
брюхо	8,3±0,24	8,1±0,30	7,5±0,35

Измерение шерсти на боку показало, что ярочки 1-й и 2-й групп по длине шерсти превосходили чистопородных сверстниц соответственно на 1,0 и 0,7 см, что составляет 11,0 и 7,7% ($P>0,95$). Аналогичная закономерность наблюдалась и на других участках тела животного. В частности, длина шерсти на спине молодняка, полученного от отцов маньчского типа породы маньчский меринос линий 815 и 214, превосходила длину шерсти животных 3-й группы соответственно на 1,1 и 0,8 см, что составляет 13,1 и 9,5%. Превосходство помесей 1-й и 2-й групп над чистопородным молодняком по длине шерсти на ляжке и брюхе составляло соответственно 1,2; 0,8 и 0,8; 0,6 см, или 13,8; 9,2 и 10,7 и 8,0% при математически достоверной разнице по всем группам сравнения ($P>0,95$).

Индивидуальное взвешивание ярочек различного происхождения в период комплексной оценки опытного поголовья показало, что наибольшую живую массу среди сравниваемых групп животных имели помеси, полученные от производителей линии 815. Они превосходили сверстниц 2-й и 3-й групп на 2,2 и 3,6 кг, или на 6,4 и 10,8% ($P>0,95$). Преимущество потомства от баранов линии 214 над животными 3-й группы было менее значительным. Этот показатель равнялся 1,4 кг, или 4,2% при математически недостоверной разнице (табл. 2).

Индивидуальное взвешивание ярочек различного происхождения в период комплексной оценки опытного поголовья показало, что наибольшую живую массу среди сравниваемых групп животных имели помеси, полученные от производителей линии 815. Они превосходили сверстниц 2-й и 3-й групп на 2,2 и 3,6 кг, или на 6,4 и 10,8% ($P>0,95$). Преимущество потомства от баранов линии 214 над животными 3-й группы было менее значительным. Этот показатель равнялся 1,4 кг, или 4,2% при математически недостоверной разнице (табл. 2).

Таблица 2. Живая масса, настриг и тонина шерсти подопытных ярочек
Table 2. Live weight, shear yield and wool fineness of experimental ewes

Группа	n	Живая масса, кг	Настриг, кг и % выхода мытой шерсти			Тонина шерсти, мкм	
			немытой	% выхода	мытой	бок	ляжка
1-я	30	36,8±0,43	4,90±0,10	57,7	2,85±0,10	22,1±0,11	23,2±0,11
2-я	34	34,6±0,35	4,82±0,11	56,4	2,74±0,12	21,8±0,11	22,1±0,09
3-я	29	33,2±0,40	4,61±0,12	52,3	2,43±0,11	22,0±0,13	23,5±0,10

Настриг шерсти является важным показателем для овец тонкорунного и полутонкорунного направления продуктивности. В проводимых авторами экспериментальных исследованиях изучено влияние породы и её линий на показатели продуктивности овец кавказской породы товарного стада (табл. 2).

Так, по количеству невымытой шерсти ярочки, полученные от баранов-производителей линий 815 и 214, превосходили животных 3-й группы на 0,29 и 0,21 кг, или на 6,3 и 4,6% при математически недостоверной разнице между животными 2-й и 3-й групп. Наибольший выход мытой шерсти также установлен у потомства 1-й и 2-й групп. По настригу чистой шерсти наблюдается аналогичная закономерность. Преимущество ярок от маньчжских меринсов линий 815 и 214 над чистопородными сверстницами по настригу составило 0,42 и 0,31 кг, или 17,3 и 12,8% при ($P>0,95$) и ($P>0,99$) соответственно.

Одним из важнейших физико-технических свойств шерсти, определяющих не только её прядильные свойства, но и реализационную стоимость, является диаметр поперечного сечения волокна.

Тонина шерстных волокон зависит от многих как генотипических, так и фенотипических факторов, а также произрастания на разных топографических участках тела животного. По результатам исследований многих ученых [15, 16], тонина шерстяного волокна занимает главное место среди других физико-технических свойств шерсти для использова-

ния в различных отраслях народно-хозяйственного комплекса нашей страны. При работе со стадом отбор однородных животных по тонине служит важным элементом качества племенной работы в стаде [5, 17].

В проведённых авторами исследованиях существенной разницы по этому важному признаку не установлено. В частности, у животных, полученных от баранов линии 815, тонина шерсти на боку и ляжке составила соответственно 22,1 и 23,2 мкм, а у помесных сверстниц она была тоньше на 0,3 и 0,9 мкм, или на 1,4 и 5,0%. Ярочки, полученные от баранов 214 линии, по сравнению с животными 3-й группы, на сравниваемых участках тела имели более тонкую шерсть. Эта разница в пользу потомства 2-й группы составила 0,9 и 6,3%.

Важным фактором, определяющим выход чистого волокна и качества шерсти сравниваемых групп животных, является степень вымытости и загрязнения штапеля.

По результатам анализа зон вымытости штапеля на боку (табл. 3) наблюдается следующая закономерность. У ярочек 1-й группы зона вымытости штапеля была меньше, чем у чистопородных сверстниц, на 13,1%, а между животными 2-й и 3-й групп – на 22,1 абс.%. При сравнении помесного потомства между собой лучшие показатели имели ярочки 2-й группы. Эти различия составили 8,0%. По степени вымытости шерсти на спине наблюдается аналогичная закономерность между сравниваемыми генотипами молодняка.

Таблица 3. Степень загрязнения и величина вымытой зоны штапеля подопытного молодняка (% к длине штапеля)

Table 3. Degree of contamination and size of washed-out area of staple of experimental young animals (% to staple length)

Показатель	Группа (n по 10)		
	1-я	2-я	3-я
Зона вымытости штапеля, %			
бок	6,49±0,31	6,01±0,34	7,34±0,32
спина	9,22±0,95	8,12±0,85	10,70±0,81
Зона загрязнения, %			
бок	22,79±1,13	20,70±1,42	25,84±1,20
спина	28,52 ±3,29	27,40±3,34	32,66±3,33

Анализ загрязнённости штапеля показал, что наибольшее проникновение загрязнений в шерсть как на боку, так и спине наблюдалось

у чистопородных ярочек. Так, у помесей 2-й группы, по сравнению с чистопородными ярочками, на этих участках тела животного

загрязнённость была меньше соответственно на 24,8 и 19,2 абс.% при ($P>0,99$) и ($P>0,95$), а между животными 3-й и 1-й групп – соответственно на 13,4 и 14,5 абс.% ($P>0,95$).

Немаловажную роль для промышленного использования шерсти играет её извитость, а также цвет жиропота. По мнению Н. А. Васильева (1983), все перечисленные качества могут оказывать влияние на выход чистого волокна и степень пожелтения шерсти при её хранении.

Изучение степени извитости шерстных волокон и цвета жиропота показало, что использование баранов манычский меринос манычского заводского типа линий 815 и 214 обеспечивает получение потомства с наиболее равномерной извитостью. При этом у животных 2-й группы наблюдается наибольший процент животных с более равномерной и мелкой формой извитости шерстного волокна, а у сверстниц 1-й группы – с равномерной, но крупной формой извитков. У чистопородных ярок отмечается наибольшее число жи-

вотных со смывтой или слабовыраженной извитостью шерстного волокна. Что касается цвета жиропота, то среди ярок 1-й и 2-й групп животных с белым и светло-кремовым было больше, чем среди сверстниц 3-й группы, соответственно на 19,2 и 14,5 абс.%.

Выводы. Расчёт некоторых показателей экономической эффективности выращивания ярок различных генотипов с учётом их живой массы и настрига шерсти, а также всех видов затрат на их содержание показал, что ярочки от производителей линий 815 и 214 дали на 12,3 и 10,4% прибыли больше, чем чистопородный молодняк.

Таким образом, использование баранов-производителей манычского заводского типа породы манычский меринос 815 и 214 линий в товарных стадах тонкорунных овец обеспечивает получение потомства с лучшими показателями количественных и качественных признаков шерстной продуктивности, живой массы, экономической эффективности их выращивания.

Список литературы

1. Ерохин А. И., Карасёв Е. А., Ерохин С. А. Численность овец и динамика производства шерсти в мире // Овцы. Козы. Шерстяное дело. 2004. № 1. – С. 57–60. EDN: OKEFOR
2. Абонеев В. В., Колосов Ю.А. О проблемах сохранения племенных ресурсов овцеводства России // Овцы, козы, шерстяное дело. 2020. № 1. С. 43–45. EDN: СЕНМЕУ
3. Хозяйственно-полезные признаки овец породы манычский меринос манычского заводского типа разных линий / В. В. Абонеев [и др.] // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2024. № 3(45). С. 46–55. DOI: 10.55196/2411-3492-2024-3-45-46-54. EDN: EYLUUJ
4. Плодовитость тонкорунных маток, резистентность, рост и развитие потомства различного происхождения // В. В. Абонеев [и др.] // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2025. № 1(55). С. 50–56. EDN: VBVQBW
5. Богданов Е. А. Как можно ускорить совершенствование и создание племенных стад и пород (Разведение по линиям). Москва: Сельхозгиз, 1938. С. 8–31.
6. Кисловский Д. А. Разведение по линиям / Избранные сочинения. Москва: Колос, 1965. С. 490–500.
7. Использование потенциала интенсивных пород овец для увеличения производства продукции овцеводства: монография / Ю. А. Колосов [и др.]. Пос. Персиановский: Изд-во Донского государственного аграрного университета, 2020. 233 с. ISBN: 978-5-98252-371-6. EDN: YHEMQB
8. Щепкин М. М. Из наблюдений и дум заводчика. Москва: Сельхозиздат, 1947. 61 с.
9. Селекционные, биотехнологические и организационно-экономические аспекты повышения конкурентоспособности животноводства России / В. В. Абонеев [и др.]; под общ. ред. В. Х. Федорова; ФГБОУ ВО Донской ГАУ [и др.]. пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2025. 165 с.
10. Шарко С. Н. Продуктивные и некоторые биологические особенности овец породы манычский меринос разных линий и кроссов: дисс. ... канд. с.-х. наук. Ставрополь, 1999. 135 с.
11. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / Под ред. А. П. Калашникова [и др.]. Москва, 2003. 456 с.
12. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва: Колос, 1969. 252 с.
13. Васильев Н. А. Повысить уровень селекции тонкорунных овец // Овцеводство. 1983. № 2. С. 13–15.

14. Колосов Ю. А., Засемчук И. В. Соотносительная изменчивость и наследуемость хозяйственно-полезных признаков у молодняка овец сальской породы // Вестник аграрной науки Дона. 2011. № 4(16). С. 64–67. EDN: RDWWCN
15. Николаев А. И. Овцеводство. Москва: Колос, 1973. С. 32–47, 141–200, 204.
16. Омаров А. А. Тип шерстного покрова и продуктивные показатели овец северокавказской мясошерстной породы // Сб. науч. тр. – ВНИИОК. Ставрополь, 2000. Вып. 45. С. 57–60.
17. Филянский К. Д. О направлениях племенной работы в тонкорунном овцеводстве СССР. Заметки овцевода. Москва: Сельхозгиз, 1948. С. 23–30.

References

1. Erokhin A.I., Karasev E.A., Erokhin S.A. The Number of Sheep and the Dynamics of Wool Production in the World. *Sheep, goats, wool business*. 2004;(1):57–60. (In Russ.). EDN: OKEFOR
2. Aboneev V.V., Kolosov, Yu.A. On the Problems of Conserving Breeding Resources of Sheep Farming in Russia. *Sheep, goats, wool business*. 2020;(1):43–45. (In Russ.). EDN: CEHMEY
3. Aboneev V.V. [et al.]. Economically Useful Traits of the Manych Merino Sheep of the Manych Factory Type of Different Lines. *Izvestiya of Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov*. 2024;3(45):46–55. (In Russ.). DOI: 10.55196/2411-3492-2024-3-45-46-54. EDN: EYLUIJ
4. Aboneev V.V. [et al.]. Fertility of fine-wool ewes, resistance, growth and development of offspring of different origins. *The Bulletin Donskoy state agrarian university*. 2025;1(55):50–56. (In Russ.). EDN: VBVQBW
5. Bogdanov E.A. *Kak mozno uskorit' sovershenstvovanie i sozдание plemennykh stad i porod (Razvedenie po liniyam)* [How to accelerate the improvement and creation of breeding herds and breeds (Breeding by lines)]. Moscow: Sel'hozgiz, 1938. Pp. 8–31. (In Russ.)
6. Kislovsky D.A. Breeding by Lines. *Izbrannye sochineniya* [Selected Works]. Moscow: Kolos, 1965. Pp. 490–500. (In Russ.)
7. Kolosov Yu.A. [et al.]. *Ispol'zovanie potenciala intensivnykh porod ovec dlya uvelicheniya proizvodstva produktsii ovcevodstva: monografiya* [Using the potential of intensive sheep breeds to increase sheep production: monograph]. Persianovsky settlement: Izd-vo Donskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2020. 233 p. ISBN: 978-5-98252-371-6. (In Russ.). EDN: YHEMQB
8. Shchepkin M.M. *Iz nablyudenij i dum zavodchika* [From the observations and thoughts of a breeder]. Moscow: Sel'hozizdat, 1947. 61 p.
9. Aboneev V.V. [et al.]. *Selekcionnye, biotekhnologicheskie i organizacionno-ekonomicheskie aspekty povysheniya konkurentosposobnosti zhivotnovodstva Rossii; pod obshch. red. V.H. Fedorova; FGBOU VO Donskoj GAU [i dr.]* [Selection, biotechnological and organizational-economic aspects of increasing the competitiveness of animal husbandry in Russia; under the general editorship of V.Kh. Fedorov; FGBOU VO Donskoy SAU [et al.]. Pos. Persianovskiy: Donskoj GAU, 2025. 165 p. (In Russ.)
10. Sharko S.N. *Produktivnye i nekotorye biologicheskie osobennosti ovec porody manychskij merinos raznykh linij i krossov: diss. ... kand. s.-h. nauk* [Productive and some biological characteristics of Manych Merino sheep of different lines and crosses: diss. candidate of agricultural sciences]. Stavropol, 1999. 135 p. (In Russ.)
11. *Normy i rationy kormleniya sel'skokozyajstvennykh zhivotnykh. Spravochnoe posobie. 3-e izdanie pererabotannoe i dopolnennoe. Pod red. A.P. Kalashnikova [i dr.]*. [Feeding standards and rations for farm animals. Reference manual. 3rd revised and supplemented edition. Ed. by A.P. Kalashnikov [et al.]. Moscow, 2003. 456 p. (In Russ.)
12. Plokhinsky N.A. *Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov* [Handbook of Biometrics for Zootechnicians]. Moscow: Kolos, 1969. 252 p. (In Russ.)
13. Vasiliev N.A. *Povysit' uroven' selektsii tonkorunnykh ovec* [To increase the level of selection of fine-wool sheep]. *Ovcevodstvo*. 1983. No. 2. Pp. 13–15. (In Russ.)
14. Kolosov Yu.A., Zasemchuk I.V. Correlative variability and heritability of economic-useful signs at young growth of sheep of Salsk breed. *Don agrarian science bulletin*. 2011;4(16):64–67. (In Russ.). EDN: RDWWCN
15. Nikolaev A.I. *Ovcevodstvo* [Sheep breeding]. Moscow: Kolos, 1973. Pp. 32–47, 141–200, 204.
16. Omarov A.A. Wool cover type and productive indicators of North Caucasian meat-wool breed sheep. *Sb. nauch. tr. – VNIIOK* [Collection of scientific papers – VNIIOK]. Stavropol, 2000. Issue 45. Pp. 57–60.
17. Filyansky K.D. *O napravleniyah plemennoy raboty v tonkorunnom ovcevodstve SSSR. Zаметki ovceвода* [On the directions of breeding work in fine-wool sheep breeding in the USSR. Notes of a sheep breeder]. Moscow: Sel'hozgiz, 1948. Pp. 23–30.

Сведения об авторах

Абонеев Василий Васильевич – член-корреспондент РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник отдела разведения и генетики сельскохозяйственных животных, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», SPIN-код: 8768-9490

Колосов Юрий Анатольевич – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры разведения сельскохозяйственных животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. П. Е. Ладана, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет», SPIN-код: 3898-8474

Куликова Анна Яковлевна – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник отдела разведения и генетики сельскохозяйственных животных, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», SPIN-код: 6162-4430

Абонеева Екатерина Васильевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», SPIN-код: 1079-0699

Information about the authors

Vasily V. Aboneev – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Researcher, Department of Farm Animal Breeding and Genetics, Krasnodar Research Center of Animal Husbandry and Veterinary Medicine, SPIN-code: 8768-9490

Yuri A. Kolosov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of Farm Animal Breeding, Private Animal Science and Zoohygiene named after P.E. Ladan, Don State Agrarian University, SPIN-code: 3898-8474

Anna Ya. Kulikova – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Researcher, Department of Farm Animal Breeding and Genetics, Krasnodar Research Center of Animal Husbandry and Veterinary Medicine, SPIN-код: 6162-4430

Ekaterina V. Aboneeva – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Foreign Economic Activity, North-Caucasus Federal University, SPIN-code: 079-0699

Авторский вклад. Все авторы принимали непосредственное участие в планировании, выполнении и анализе данного исследования. Все авторы ознакомились и одобрили окончательный вариант статьи.

Author's contribution. All authors have directly participated in the planning, execution and analysis of this study. All authors have read and approved the final version of this article.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

*Статья поступила в редакцию 24.02.2026;
одобрена после рецензирования 05.03.2026;
принята к публикации 12.03.2026.*

*The article was submitted 24.02.2026;
approved after reviewing 05.03.2026;
accepted for publication 12.03.2026.*