

Научная статья

УДК 636.32/38.082.262

DOI: 10.55196/2411-3492-2026-3-53-62-68

Возрастная характеристика селекционных признаков стада основных и ремонтных баранов сальской породы

Юрий Анатольевич Колосов^{✉1}, Инна Владимировна Засемчук²,
Василий Васильевич Абонеев³, Наталья Николаевна Колосова⁴

^{1,2,4}Донской государственный аграрный университет, улица Кривошлыкова, 24, поселок Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область, Россия, 346493

³Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии, улица Первомайская, 4, поселок Знаменский, Краснодар, Россия, 350055

^{✉1}kolosov-dgau@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6826-8009>

²inna-zasemhuk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2207-9402>

³aboneev49@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1946-1822>

⁴nnrlsv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1504-0617>

Аннотация. В статье приведены данные о возрастной характеристике селекционных признаков стада основных и ремонтных баранов сальской породы, выращиваемых в ООО «Белозерное». Исследования последних лет подтверждают тенденцию к уменьшению диаметра шерстинок у овец этой породы. На сегодняшний день доля шерсти с диаметром 23 мкм и менее составляет 38%, а шерсти диаметром от 23 до 25 мкм – около 41%. Важно отметить, что анализ данных за 2026 год показал явное снижение диаметра шерстинок у животных младших возрастов. Так, у двухлетних овец он на 3% меньше, а у годовиков – почти на 5% меньше по сравнению с баранами старше 5 лет. Эта тенденция является крайне обнадеживающей, поскольку именно этот показатель играет ключевую роль в формировании рыночной стоимости шерсти. По результатам лабораторных исследований, проведенных за последний год, было установлено, что у животных возрастной группы 1–2 года отмечается увеличение числа особей с более выраженной мелкой извитостью по всей длине волосяного покрова (штапеля). Все возрастные группы баранов превосходят требования стандарта элитных животных, однако степень этого превосходства неравномерна и имеет четко выраженный пик в возрасте 3 лет. Так, превосходство трехлеток составило 13,5 кг, а двухлеток – около 4 кг. Превосходство четырехлетних баранов сократилось и составило 10 кг, а животные 5 лет и старше превосходили годовиков в среднем на 3,5 кг. Среди взрослых баранов встречаются рекордсмены, способные дать 7–8 кг мытой шерсти. В среднем показатели по всем возрастным группам по настригу составляют примерно 5,8–6,1 кг мытой шерсти.

Ключевые слова: сальская порода, настриг шерсти, живая масса, длина штапеля, извитость, диаметр шерстинок, селекционные признаки

Для цитирования: Колосов Ю. А., Засемчук И. В., Абонеев В. В., Колосова Н. Н. Возрастная характеристика селекционных признаков стада основных и ремонтных баранов сальской породы // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2026. № 3(53). С. 62–68. DOI: 10.55196/2411-3492-2026-3-53-62-68

Original article

Age characteristics of the main selection traits of the herd of main and replacement rams of the Salsk breed

Yuri A. Kolosov^{✉1}, Inna V. Zasemchuk², Vasily V. Aboneev³, Natalia N. Kolosova⁴

^{1,2,4}Don State Agrarian University, 24 Krivoshlykov Street, Persianovsky Village, Rostov region, Russia, 346493

³Krasnodar Scientific Center for Animal Science and Veterinary Medicine, 4 Pervomayskaya Street, Znamensky Village, Krasnodar, Russia, 350055

^{✉1}kolosov-dgau@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6826-8009>

²inna-zasemhuk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2207-9402>

³aboneev49@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1946-1822>

⁴nnrlsv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1504-0617>

Abstract. This article presents data on the age characteristics of the main selection traits of a flock of Salsk breed rams and replacements raised at Belozerno LLC. Recent studies confirm a positive trend toward decreasing wool diameter in our sheep. Currently, the share of wool with a diameter of 23 μm or less is 38%, while wool with a diameter of 23 to 25 μm accounts for approximately 41%. Importantly, an analysis of 2026 data revealed a clear decrease in wool diameter in younger animals. For example, in two-year-old ewes, it is 3% smaller, and in yearlings, it is almost 5% smaller compared to rams over 5 years old. This trend toward decreasing wool diameter in young animals is extremely encouraging, as this indicator plays a key role in determining the market value of wool. Laboratory studies conducted over the past year have shown that animals aged 1–2 years exhibit an increased proportion of individuals with more pronounced fine crimping along the entire length of their hair (staple). All age groups of rams exceed the elite animal standard, but the degree of this superiority is uneven and has a distinct peak at age 3, with three-year-olds exceeding the standard by 13.5 kg, and two-year-olds by approximately 4 kg. The superiority of four-year-old rams decreased to 10 kg, while animals aged 5 years and older exceeded yearlings by an average of 3.5 kg. Among adult rams, there are record-breakers capable of yielding 7–8 kg of washed wool. Overall, when averaging across all age groups, the average yield is approximately 5.8–6.1 kg of washed wool.

Keywords: Salsk breed, wool yield, live weight, staple length, crimp, wool diameter, selection traits

For citation: Kolosov YuA, Zasemchuk IV, Aboneev VV, Kolosova NN. Age characteristics of the main selection traits of a herd of main and replacement rams of the Salsk breed. *Izvestiya of Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov*. 2026;(3):62–68. (In Russ.). DOI: 10.55196/2411-3492-2026-3-53-62-68

Введение. Роль половозрастной группы баранов-производителей в совершенствовании продуктивных качеств стада овец трудно переоценить [1–4]. Это значение особо возрастает при организации искусственного осеменения, когда количество потомства от выдающихся производителей многократно возрастает [5, 6]. Однако процесс искусственного осеменения в небольшой популяции особей чреват снижением изменчивости признака в том случае, когда селекционер располагает ограниченной численностью аутбредных животных. Поэтому план подбора особей для осеменения должен предусматривать воз-

можность ротации аутбредных производителей [7–9]. В практической селекционной работе добиться вариативности наследственных качеств можно использовать для осеменения производителей разных возрастов. На основании этого запроса практиков авторами была проведена оценка баранов сальской породы разного возраста в рамках ООО «Белозёрное» [10, 11]. Данный эксперимент позволил расширить теоретическую базу организации селекционной работы в пределах небольшой популяции. Этим определяется актуальность наших исследований [12, 13].

Цель исследования состояла в оценке продуктивных качеств баранов разного возраста в пределах одного стада. Для достижения цели решались следующие задачи: оценка основных технологических качеств шерсти, определение настрига шерсти в физической массе у особей разного возраста, установление средней живой массы и её изменчивости в пределах возрастных групп.

Материалы, методы и объекты исследования. Исследования были проведены в 2025–2026 годах в ООО ПЗ «Белозёрное» Сальского района Ростовской области. Для достижения намеченной цели были использованы результаты оценки генеральной совокупности группы основных и ремонтных баранов стада племенного завода с учетом их возраста.

Длина шерсти оценивалась на боку путем измерения с помощью металлической линейки штапеля от кожи и до вершины. Погрешность измерения составляла 0,5 см. Тонину и извитость шерсти определяли в условиях лаборатории шерсти ГНУ ВНИИПлем на аппарате OFDA-2215 (оптический анализатор диаметра шерсти) [3, 4, 7–9]. Они представляют собой створчатые решетчатые слайды размером 205x115 мм. Метод позволяет измерять диаметр шерстных волокон по всей длине штапеля с параллельной математической интерпретацией и построением графических диаграмм распределения волокон по тонине и извитости. Математические расчеты проводились в пределах генеральной совокупности оцениваемых особей.

Результаты исследования. Группа баранчиков в возрасте одного года, т. н. ремонтные

бараны, оценивались во время проведения общей бонитировки всей половозрастной группы на период проведения исследования. С учетом данного факта длина штапеля как структурного элемента руна на боку была приведена к показателю годового роста шерсти в длину (табл. 1). И если на момент бонитировки фактическая длина штапеля у годовиков варьировалась от 13,5 до 16 см, то в результате пересчета на длину 12-месячного роста искомый показатель составил 11,3 см, что на 3,5 % больше, чем средний показатель по стаду. На основании этого можно сделать вывод о позитивной тенденции в селекционной программе совершенствования данного признака.

Средний диаметр поперечного сечения шерстинок на международном рынке шерсти играет решающую роль при определении цены партии подготовленной шерсти. Исследования последних лет позволили зафиксировать, что доля шерсти диаметром шерстинок 23 мкм и менее находится в стаде баранов на уровне 38%, от 23 до 25 мкм – около 41%, а у остальных (21%) животных шерсть состоит из более грубых сортиментов волокон. Анализ 2026 года в разрезе особей разного возраста зафиксировал общую тенденцию к уменьшению диаметра шерстинок у овец младших возрастов (табл. 1). Если за 100% принять диаметр шерстинок у баранов 5 лет и старше, то у двухлеток он на 3% меньше, а у годовиков – почти на 5%. Это указывает на то, что средний диаметр шерстинок имеет выраженную тенденцию уменьшаться у более молодых особей. Данный факт отмечается также как позитивный.

Таблица 1. Средние значения селекционных признаков технологических качеств шерсти баранов-производителей сальской породы разного возраста

Table 1. Average values of selection traits of technological qualities of wool of Salsk breed rams of different ages

Возраст, лет	n	Длина штапеля, см		Диаметр шерстинок, мкм		Извитость шерсти, град/мм	
		средн.	lim	средн.	lim	средн.	lim
1	6	11,3	9,8–12,4	22,5	21,0–24,9	89,0	
2	14	11,5	9–12,5	22,9	18,8–26,6	88,58	75,3–102,1
3	10	10,5	9,5–13	24,3	23,1–26,8	81,58	75,0–118,1
4	7	10,8	9–12,5	23,0	23,4–24,2	81,48	66,9–92,4
5 и более	5	10,9	10–12	23,6	23,5–24,7	81,71	72,9–90,4

Ещё одним важным технологическим качеством мериносовой шерсти является её извитость. Даже сам факт наличия выраженной извитости по всей длине штапеля позволяет разделять шерсть на просто тонкую и на тонкую мериносовую, что имеет большое значение для селекционеров. Сальская порода овец классифицируется как порода овец шерстного направления продуктивности, поэтому к извитости предъявляются особые требования. Лабораторные исследования зафиксировали в последний год появление среди животных 1–2 лет особей с более выраженной мелкой извитостью по всей длине штапеля. На это указывает угол извитости, превышающий 100 град/мм, возрастание минимальных показателей извитости в возрастных категориях по отношению к животным старших возрастов и среднего значения признака у годовиков по отношению к взрослым животным – если у взрослых баранов этот показатель в среднем составляет 81 град/мм, то у годовиков он на более чем на 9% выше.

Для сальской породы овец главные селекционные признаки – живая масса и настриг шерсти (табл. 2).

Взвешивание баранов проводили в июне, и на момент взвешивания бараны-годовики имели более чем годовой период роста. Однако авторы не стали корректировать этот показатель для сравнения с требованиями для элитных животных, т. к. условия кормления и содержания были несколько улучшенными по сравнению с группой взрослых баранов. В результате превосходство двухлеток составило около 4 кг, а трехлеток 13,5 кг. Превосходство четырехлетних баранов сократилось и составило 10 кг, а животные 5 лет и старше превосходили годовиков в среднем на 3,5 кг. Обращает на себя внимание тот факт, что бараны в возрасте 4-х лет и старше начали снижать живую массу гораздо более быстрыми

темпами, что определяется их биологическими возможностями. Авторы связывают данное явление с корректировками в программе селекции, когда наблюдается перестройка стада с акцентом на мясную продуктивность, и предпочтение отдаётся более скороспелым животным. В результате повышения скороспелости в среднем уменьшается период эксплуатации животных, а биологические процессы приобретают ускоренный характер.

Таблица 2. Основные показатели мясной и шерстной продуктивности баранов-производителей сальской породы разного возраста

Table 2. Main indicators of meat and wool productivity of Salsk breed rams of different ages

Возраст, лет	n	Живая масса, кг		Настриг шерсти, кг	
		X _{ср}	lim	X _{ср}	lim
1	6	91,7	85–95	9,4	6,1–13,2
2	14	95,3	85–108	9,6	7,9–12,0
3	10	105,2	97–115	9,7	8,3–12,0
4	7	101,7	89–108	9,9	9,6–12,0
5 и более	5	95,2	85–107	9,8	8,3–11,3

Перестройка селекционной работы повлияла и на динамику шерстной продуктивности. Среди взрослых баранов ещё имеются особи с настригом 7–8 кг в мытом волокне, однако средние значения во всех возрастных группах составляют 5,8–6,1 кг мытой шерсти.

Выводы. Анализ технологических качеств шерсти и основных параметров продуктивности баранов-производителей сальской породы выявил существенные изменения, происходящие в стаде, в связи с корректировкой программы селекции с акцентом на мясную продуктивность.

Список литературы

1. Трухачев В. И., Мороз В. А. Шерстование: учебное пособие. Ставрополь: АГРУС, 2019. 496 с. ISBN: 978-5-9596-1518-5. EDN: VOGQGY
2. Qi K., Lupton C. J., Pfeiffer F.A., Minikhiem D.L. Evaluation of the optical fibre diameter analyser (OFDA) for measuring fiber diameter parameters of sheep and goats // *Journal of Animal Science*. 1994. Vol. 72, iss. 7. P 1675–1679. DOI: 10.2527/1994.7271675x

3. Identifying significant snps of the total number of piglets born and their relationship with leg bumps in pigs / S. Bakoev, L. Getmantseva, M. Kolosova [et al.] // *Biology*. 2024. Vol. 13, no. 12. P. 1034. DOI:10.3390/biology13121034.
4. Колосов Ю. А., Абонеев В. В., Немашкалов Г. П. Генетическая структура стада овец сальской породы, характеристика линий и возможности их использования для совершенствования мериносового овцеводства Ростовской области / Научно-практические рекомендации. Персиановский: Донской государственный аграрный университет, 2023. 15 с. EDN: NETHJG
5. Использование потенциала интенсивных пород овец для увеличения производства продукции овцеводства / Ю. А. Колосов, А. С. Дегтярь, В. В. Абонеев [и др.]. Персиановский: Донской государственный аграрный университет, 2020. 234 с. ISBN: 978-5-98252-371-6. EDN: YHEMQB
6. Бараников А. И., Колосов Ю. А., Широкова Н. В. Создание новых мясных продуктов с использованием баранины // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 89. С. 933–943. EDN: TJAPWJ
7. Колосов Ю. А., Абонеев В. В. Трансформация научных концепций профессора Н. В. Михайлова для оценки племенной ценности овец мериносовых пород // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2024. № 3 (53). С. 42–46. EDN: HAAPNV
8. Федоров В. Х., Колосов Ю. А. Научная школа профессора Н. В. Михайлова и ее новые достижения // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2024. № 3(53). С. 61–64. EDN: BWLDIQ
9. Абонеев В. В., Колосов Ю. А. О проблемах сохранения племенных ресурсов овцеводства России // Овцы, козы, шерстяное дело. 2020. № 1. С. 43–45. EDN: CEHMEY
10. Белик Н. И. Использование метода OFDA в измерении тонины шерсти // Овцы, козы, шерстяное дело. 2010. № 3. С. 39–41. EDN: PXYUCF.
11. Информационное сопровождение селекционного процесса в овцеводстве: учебное пособие / Ю. А. Колосов, А. И. Бараников, В. Н. Василенко, Н. В. Михайлов Персиановский: Донской государственный аграрный университет, 2012. 55 с. EDN: RYSWXZ
12. Notter D., Kuehn L., Kott R. Genetic analysis of fibre characteristics in adult Targhee ewes and their relationship to breeding value estimates derived from yearling fleeces // *Small Ruminant Research*. 2007. Vol. 67, iss. 2. Pp. 164–172. DOI:10.1016/j.smallrumres.2005.09.015
13. Колосов Ю. А., Белов Д. Е. Какие же люди «съели овец»? // Овцы, козы, шерстяное дело. 2013. № 2. С. 57–60. EDN: PZGKLH

References

1. Truhachev VI, Moroz VA. *Sherstovedenie: uchebnoe posobie* [Wool Science: A Textbook]. Stavropol': AGRUS, 2019. 496 s. (In Russ.). ISBN: 978-5-9596-1518-5. EDN: VOGQGY
2. Qi K, Lupton CJ, Pfeiffer FA, Minikhiem DL. Evaluation of the optical fibre diameter analyser (OFDA) for measuring fiber diameter parameters of sheep and goats. *Journal of Animal Science*. 1994;72(7):1675–1679. DOI:10.2527/1994.7271675x.
3. Bakoev S, Getmantseva L, Kolosova M [et al.]. Identifying Significant SNPs of the Total Number of Piglets Born and Their Relationship with Leg Bumps in Pigs. *Biology*. 2024;13(12):1034. DOI: 10.3390/biology13121034
4. Kolosov YuA, Aboneev VV, Nemashkalov GP. *Geneticheskaya struktura stada ovets sal'skoj porody, kharakteristika linij i vozmozhnosti ikh ispol'zovaniya dlya sovershenstvovaniya merinosovogo ovtsevodstva Rostovskoj oblasti. Nauchno-prakticheskie rekomendatsii* [Genetic structure of the Salsk sheep flock, characteristics of lines and possibilities of their use for improving merino sheep breeding in the Rostov region. Scientific and practical recommendations]. Persianovskij: Donskoj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2023. 15 p. (In Russ.). EDN: NETHJG
5. Kolosov YuA, Degtyar AS, Aboneev VV [et al.]. *Ispol'zovanie potentsiala intensivnykh porod ovets dlya uvelicheniya proizvodstva produktsii ovtsevodstva* [Using the potential of intensive sheep breeds to increase sheep production]. Persianovskij: Donskoj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2020. 234 p. ISBN: 978-5-98252-371-6. (In Russ.). EDN: YHEMQB
6. Baranikov AI, Kolosov YuA, Shirokova NV. Creating new lamb meat products. *Scientific Journal of KubSAU*. 2013;(89):933–943. (In Russ.). EDN: TJAPWJ
7. Kolosov YuA, Aboneev VV. Transformation of scientific concepts of professor NV Mikhailov to assess the breeding value of merino sheep. *Bulletin of Don State Agrarian University*. 2024;(3):42–46. (In Russ.). EDN: HAAPNV
8. Fedorov VKh, Kolosov YuA. The scientific school of professor N.V. Mikhailov and its new achievements. *Bulletin of Don State Agrarian University*. 2024;(3):61–64. (In Russ.). EDN: BWLDIQ

9. Aboneev VV, Kolosov YuA. *O problemakh sokhraneniya plemennykh resursov ovtsevodstva Rossii* [On the problems of preserving breeding resources of sheep breeding in Russia]. *Sheep, goats, wool business*. 2020;(1):43–45. (In Russ.). EDN: CEHMEY
10. Belik NI. *Ispol'zovanie metoda OFDA v izmerenii toniny shersti* [Using the OFDA method in measuring wool fineness]. *Sheep, goats, wool business*. 2010;(3):39–41. (In Russ.). EDN: PXYUCF
11. Kolosov YuA, Baranikov AI, Vasilenko VN, Mikhailov NV. *Informatsionnoe soprovozhdenie selektsionnogo protsessa v ovtsevodstve: uchebnoe posobie* [Information support for the selection process in sheep breeding: a tutorial]. *Persianovskij: Donskoj gosudarstvennyj agrarnyj universitet*, 2012. 55 p. (In Russ.). EDN: RYSWXZ
12. Notter D, Kuehn L, Kott R. Genetic analysis of fibre characteristics in adult Targhee ewes and their relationship to breeding value estimates derived from yearling fleeces. *Small Ruminant Research* 2007;67(2):164–172. DOI:10.1016/j.smallrumres.2005.09.015.
13. Kolosov YuA, Belov DE. *Kakie zhe lyudi «s"eli ovets»?* [What kind of people "ate the sheep"?]. *Sheep, goats, wool business*. 2013;(2):57–60. (In Russ.). EDN: PZGKLH

Сведения об авторах

Колосов Юрий Анатольевич – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры разведения сельскохозяйственных животных, частной зоотехнии и зоогигиены имени П. Е. Ладана, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет», SPIN-код: 3898-8474, Scopus ID: 57190302148, Researcher ID: A-9610-2019

Засемчук Инна Владимировна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры разведения сельскохозяйственных животных, частной зоотехнии и зоогигиены имени П. Е. Ладана, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет», SPIN-код: 6725-9879, Scopus ID: 57222575273, Researcher ID: ABF-8975-2021

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: 8768-949

Колосова Наталья Николаевна – кандидат философских наук, доцент иностранных языков и социально-гуманитарных дисциплин, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет», SPIN-код: 9927-8101

Information about the authors

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: 3898-8474, Scopus ID: 57190302148, Researcher ID: A-9610-2019

Inna V. Zasemchuk – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Farm Animal Breeding, Private Animal Science and Zoohygiene named after P.E. Ladan, Don State Agrarian University, SPIN: 6725-9879, Scopus ID: 57222575273, Researcher ID: ABF-8975-2021

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 Scientific Center for Animal Science and Veterinary Medicine, SPIN code: 8768-949

Natalya N. Kolosova – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Socio-Humanitarian Disciplines, Don State Agrarian University, SPIN code: 9927-8101

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 03.08.2026;
одобрена после рецензирования 21.08.2026;
принята к публикации 28.08.2026.*

*The article was submitted 03.08.2026;
approved after reviewing 21.08.2026;
accepted for publication 28.08.2026.*