

УДК: 636. 32/. 38.082.453.2:38.03

Научная статья



Открытый доступ

DOI: 10.32634/0869-8155-2025-396-07-57-61

Е.А. Лакота

Федеральный аграрный научный
центр Юго-Востока, Саратов, Россия✉ lena.lakota@yandex.ru

Поступила в редакцию: 28.01.2025

Одобрена после рецензирования: 10.06.2025

Принята к публикации: 25.06.2025

© Лакота Е.А.

Research article



Open access

DOI: 10.32634/0869-8155-2025-396-07-57-61

Elena A. Lakota

Federal Agrarian Scientific Center
of the South-East, Saratov, Russia✉ lena.lakota@yandex.ru

Received by the editorial office: 28.01.2025

Accepted in revised: 10.06.2025

Accepted for publication: 25.06.2025

© Lakota E.A.

Влияние возраста родителей на продуктивные качества потомства у овец

РЕЗЮМЕ

Изучалась продуктивность потомства овец ставропольской породы от родительских пар разного возраста. Для получения потомства сформированы 4 группы родительских пар 1,5- и 2,5-летнего возраста. Потомство от пар «матки 1,5 лет × бараны 2,5 лет», «матки 2,5 лет × бараны 2,5 лет» преобладало по живой массе над аналогами «матки 1,5 лет × бараны 1,5 лет», «матки 2,5 лет × бараны 1,5 лет» на 8,23; 3,23% и 6,29; 1,38% ($p \geq 0,99$). Молодняк от пар «матки 2,5 лет × бараны 1,5 лет» превосходил животных от сочетаний «матки 1,5 лет × бараны 1,5 лет», «матки 2,5 лет × бараны 1,5 лет», «матки 2,5 лет × бараны 2,5 лет» на 5,26% ($p \geq 0,95$), 3,77%, 2,08% ($p \geq 0,95$), 4,04% ($p \geq 0,95$), 2,39% и 2,8%. У молодняка от пар «матки 2,5 лет × бараны 1,5 лет» был выше выход шерсти, чем от пар «матки 1,5 лет × бараны 1,5 лет», «матки 1,5 лет × бараны 2,5 лет», «матки 2,5 лет × бараны 2,5 лет», на 0,1%, 0,8% и 1,2% ($p \leq 0,95$). В Поволжье для продуктивного использования овец ставропольской породы целесообразно сочетание родительских пар «матки 1,5 лет × бараны 2,5 лет» и матки «2,5 лет × бараны 2,5 лет».

Ключевые слова: овца, порода, спаривание, продуктивность, живая масса, настриг шерсти, возраст

Для цитирования: Лакота Е.А. Влияние возраста родителей на продуктивные качества потомства у овец. *Аграрная наука*. 2025; 396(07): 57–61.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2025-396-07-57-61>

The influence of parental age on the productive qualities of offspring sheep

ABSTRACT

The productivity of the progeny of Stavropol sheep from parental pairs of different ages was studied. To obtain offspring, 4 groups of parent pairs of 1.5- and 2.5-year-olds were formed. Offspring from pairs of "1.5-year-old uterus × 2.5-year-old sheep", "2.5-year-old uterus × 2.5-year-old sheep" prevailed in live weight over analogues of "1.5-year-old uterus × 1.5-year-old sheep", "2.5-year-old uterus × 1.5-year-old sheep" by 8.23; 3.23% and 6.29; 1.38% ($p \geq 0.99$). Young animals from pairs of "2.5-year-old uterus × 1.5-year-old sheep" outperformed animals from combinations of "1.5-year-old uterus × 1.5-year-old sheep", "2.5-year-old uterus × 1.5-year-old sheep", "2.5-year-old uterus × 2.5-year-old sheep" by 5.26% ($p \geq 0.95$), 3.77%, 2.08% ($p \geq 0.95$), 4.04% ($p \geq 0.95$), 2.39% and 2.8%. Young animals from pairs of "2.5-year-old uterus × 1.5-year-old sheep" had a higher wool yield than from pairs of "1.5-year-old uterus × 1.5-year-old sheep", "1.5-year-old uterus × 2.5-year-old sheep", "2.5-year-old uterus × 2.5-year-old sheep", by 0.1%, 0.8% and 1.2% ($p < 0.95$). In the Volga region, for the productive use of Stavropol sheep, it is advisable to combine parental pairs of "1.5-year-old uterus × 2.5-year-old sheep" and "2.5-year-old uterus × 2.5-year-old sheep".

Key words: sheep, breed, pairing, productivity, live weight, shearing of wool, age

For citation: Lakota E.A. The influence of parental age on the productive qualities of offspring sheep. *Agrarian science*. 2025; 396(07): 57–61 (in Russian).

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2025-396-07-57-61>

Введение/Introduction

В Поволжье длительный период селекция по улучшению продуктивности тонкорунных овец, в частности ставропольской породы, ведется с использованием генетического потенциала, завозимого генофонда и собственного селекционного материала [1]. Разводимая в данной зоне ставропольская меринская порода овец является перспективной по своим продуктивным качествам, поэтому необходимо продолжать вести с ней селекционную работу в целях сохранения ее уникальных свойств [2].

Продолжительность продуктивно-хозяйственного использования овец (или темпы их хозяйственного оборота) определяется жизнеспособностью, высокой шерстной и мясной продуктивностью [3, 4]. Поэтому селекционная работа, направленная на отбор родительских особей с высокими продуктивными параметрами, позволит увеличить срок их использования, и получать потомство, превышающее в течение длительного ряда лет среднюю продуктивность всего поголовья овец, для извлечения экономической прибыли [5, 6].

Максимальный уровень продуктивного использования овец — до 7–8 лет. Спаривать животных можно и нужно, когда исполнится 1 год и их живая масса будет составлять не менее 70% от взрослой особи [7, 8]. Продолжительность продуктивного использования зависит в целом не только от физиологического состояния, но и от цели овцеводов-селекционеров, занимающихся разведением. Овцеводческие хозяйства, ставящие своей задачей увеличение поголовья, обладают огромным резервом повышения производства овцепродукции, племенными ресурсами, разводимых пород, что способствует дальнейшему росту рентабельности отрасли. При этом овцеводы должны достаточно точно рассчитывать, какое количество ярок и баранов необходимо иметь для спаривания. Если овцепоголовье содержится с целью получения, например, шерстной продукции, то максимальный возраст использования животных достигает 11–16 лет, при необходимости же получения мясной продукции сроки несколько увеличиваются [9, 10].

Цель исследований — изучение продолжительности продуктивного использования ставропольской породы овец, разводимых в условиях Нижнего Поволжья, для дальнейшего совершенствования их генетического потенциала.

Для достижения цели была поставлена задача: изучить возрастной подбор родительских пар и его влияние на продуктивность потомства.

Материалы и методы исследований / Materials and methods

Научно-исследовательскую работу проводили в ЗАО «Новая жизнь» (Новоузенский р-н, Саратовская обл., Россия) с 2021 по 2023 г.

Исходным материалом для проведения опыта были чистопородные овцы ставропольской породы. На 60 голов овцематок для осеменения были отобраны 3 барана. После оплодотворения получили потомство от спаривания родительских пар разного возраста, сформированное в 4 опытные группы (n = 20 голов в каждой).

Оценку шерстной продуктивности^{1,2} проводили у молодняка в 13,5-месячном возрасте.

Научные исследования проводили согласно схеме опыта (табл. 1).

В период проведения опыта по общепринятому этическому кодексу³ и законодательству РФ⁴ определяли следующие показатели у взрослых родительских особей и молодняка: живую массу, кг; настриг шерсти, кг; выход чистой шерсти, %.

Живую массу овец определяли путем взвешивания на специальных площадочных весах ЕВ 4 («ПетВес», Россия). Взрослых животных взвешивали с точностью до 1 кг, молодняк — до 0,5 кг.

Настриг невыттой шерсти определяли путем взвешивания на специальных площадочных весах «Гарант ВПН-300М» (Россия) у взрослых животных и молодняка (с точностью до 0,1 кг) индивидуально.

Настриг мытой шерсти оценивали после промывки и удаления всех примесей (пыли, остатков грубых кормов, частиц семян пастбищной растительности, кала) путем взвешивания с использованием аналитических весов С-200 (АСИ, Кемерово, Россия) у взрослых животных и молодняка (с точностью до 0,1 кг) индивидуально.

Проводили первичную обработку невыттого (физического) шерстяного волокна, включающую в себя отделение от нее растительных примесей (соломы, листьев, части ветвей и стеблей растений) и минеральных (песка, глины), а также разрыхление шерсти для лучшего проникновения моющего раствора. Загрязненную шерсть промывали моющими растворами поверхностно-активных веществ (ПАВ) при температуре 40–60 °С.

Таблица 1. Схема опыта

Table 1. Scheme of experience

Группа	Количество, гол.	Потомство от спаривания родительских пар разного возраста
I	20	матки 1,5 лет х бараны 1,5 лет
II		матки 1,5 лет х бараны 2,5 лет
III		матки 2,5 лет х бараны 1,5 лет
IV		матки 2,5 лет х бараны 2,5 лет

¹ ГОСТ 25955-83 Животные племенные сельскохозяйственные. Методы определения параметров продуктивности овец.

² Методические рекомендации по изучению свойств шерсти / ВНИИОК. Ставрополь. 1967; 27.

³ Директива Европейского парламента и Совета Европейского союза по охране животных, используемых в научных целях. https://ruslasa.ru/wp-content/uploads/2017/06/Directive_201063_rus.pdf

⁴ Федеральный закон от 27.12.2018 № 498-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Чистую (мытую) шерсть оценивали по методу, основанному на определении выхода чистого волокна (отношение массы промытого волокна к весу невытравленной шерсти в %), с использованием аналитических весов С-200, гидравлических приборов российского производства ЦС-53А, ГПОШ-2М, автономного кондиционера АК-2 (г. Санкт-Петербург, Россия). Этапы оценки: отбор образцов весом не менее 1 кг, подготовка шерсти для замачивания в растворе соды на 40 мин., промывка и сушка.

Выход чистой шерсти рассчитывали по формуле:

$$P = Y \times (100 + K) / A,$$

где: P — % выхода чистой шерсти; Y — постоянно сухой вес образца; A — первоначальный вес грязной шерсти; K — кондиционная влажность (для однородной шерсти 17%, для неоднородной — 15%).

Дана сравнительная оценка влияния возрастных категорий родительских особей на продуктивность их потомства.

Цифровой материал обработан биометрически^{5,6} с использованием Microsoft Excel (США).

Достоверность изучаемых результатов оценивали по критерию Стьюдента. Степень достоверности обработанных данных выражена соответственно: * $p \geq 0,05$, ** $p \geq 0,01$, *** $p \geq 0,001$.

Результаты и обсуждение / Results and discussion

Многие овцеводческие хозяйства, ставящие своей целью увеличение поголовья и повышение уровня продуктивности, при ведении селекционной работы отдают предпочтение молодым яркам и баранам 1,5-летнего возраста.

Разновозрастной подбор позволяет более широко реализовывать генетические ресурсы овец. Так, ученые Ставропольского края уже длительный период времени ведут селекционную работу по улучшению мясной продуктивности, повышению живой массы тонкорунных овец. В ходе исследований было определено, что, например, в 14 месяцев потомство овец породы советский меринос от разновозрастного подбора на 3,2% имело превосходство над животными одновозрастного спаривания [11].

Овцеводы Сибирского региона Алтайского края в поисках сохранения и стабилизации алтайской породы овец определяли эффективный возрастной подбор при спаривании родительских пар и рекомендовали для получения потомства с высокими показателями продуктивности (живой массы, настрига шерсти) использовать разновозрастное сочетание родительских пар $1,5 \times 1,5$ и разновозрастное — $1,5 \times 3,5$ и $3,5 \times 5,5$ [12].

В настоящих исследованиях для закладывания данного эксперимента были проведены сравнительная оценка и анализ продуктивных параметров (живой массы, настрига физической и чистой шерсти, выхода чистого волокна) у особей разного возраста (от 1,5 до 6 лет) (табл. 2).

По результатам сравнительной оценки продуктивности было выявлено превосходство по живой массе у баранов-производителей и маток старшего возраста.

Согласно таблице 2, бараны 2,5-летнего возраста по сравнению с особями младшего (1,5 лет) имели превосходство на 19,58%, 3-летнего — на 23,7%, 4-летнего — на 25,9%, 5-летнего — на 34%, 6-летнего — на 38% ($p \geq 0,999$). Матки 2,5-летнего возраста преобладали по этому показателю над животными 1,5-летнего на 4,32%, 3-летнего — на 8,04%, 4-летнего — на 11,34%, 5-летнего — на 14,63%, 6-летнего — на 15,46% ($p \geq 0,999$).

Выход мытой шерсти у оцениваемых особей разного возраста колебался в пределах от 60,00 до 58,00% и от 65,0 до 59,18%, то есть находился на одном уровне. У баранов и маток от 2,5- до 6-летнего возраста по сравнению с 1,5-летними животными был более высокий настриг невытравленного и мытого волокна. Так, бараны 2,5-летнего возраста по таким показателям имели превосходство на 5,26% и 1,75%, 3-летнего — на 21,05% и 5,26% ($p \geq 0,99$), 4-летнего — на 26,31% и 14,03%, 5-летнего — на 33,68% и 22,80%, 6-летнего — на 41,05% и 28,07% ($p \geq 0,99$).

У маток 2,5-летнего возраста по настригу невытравленного и мытого волокна было преимущество над 1,5-летними на 6,12% и 10,34%, 3-летнего — на 12,24% и 20,68%, 4-летнего — на 22,44% и 34,48%

Таблица 2. Характеристика продуктивных качеств баранов и маток разного возраста

Table 2. Characteristics of productive qualities of sheep and queens of different ages

Возраст, лет	Живая масса, кг	Настриг шерсти, кг		Выход чистой шерсти, %
		немытой	мытой	
Бараны-производители				
1,5	97,00±0,34	9,50±0,36	5,70±0,14	60,00
2,5	116,00±0,29***	10,00±0,32	5,80±0,16	58,00
3	120,00±0,35***	11,50±0,30**	6,0±0,13	52,17
4	122,20±0,24***	12,00±0,23	6,50±0,20	54,16
5	130,00±0,33***	12,70±0,35***	7,00±0,15***	55,11
6	133,90±0,26***	13,40±0,28***	7,30±0,22***	54,47
Матки				
1,5	48,50±0,37	4,90±0,30	2,90±0,22	59,18
2,5	50,60±0,30***	5,20±0,28	3,20±0,26	61,53
3	52,40±0,48***	5,50±0,26	3,50±0,32	63,63
4	54,00±0,40***	6,00±0,35**	3,90±0,23**	65,00
5	55,60±0,28***	6,20±0,38**	4,00±0,25**	64,51
6	56,00±0,20***	6,80±0,31**	4,20±0,28**	61,76

Примечание: *** $p \geq 0,99$, ** $p \geq 0,999$.

⁵ Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. М.: Колос. 1969; 256.

⁶ Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурьева. М.: Колос. 1977; 423.

($p \geq 0,99$), 5-летнего — на 26,53% и 37,93% ($p \geq 0,99$), 6-летнего — на 38,77% и 44,82% ($p \geq 0,99$).

Оценка баранов и маток разного возраста показала, что все животные обладали хорошими продуктивными качествами.

В ходе сравнительной оценки особей разного возраста (от 1,5 до 6 лет) (табл. 1) в хозяйстве, где проводились исследования, для заложения данного эксперимента целенаправленно были выделены животные определенного возраста — 1,5 и 2,5 лет, то есть более молодые. Применение селекционного и технологического приема отбора родительских пар такого возраста для спаривания может способствовать ускоренному повышению продуктивных качеств у потомства.

При разведении овец одним из важных селекционных признаков считается живая масса животных, которая находится в зависимости от породы, пола, возраста. При этом такие продуктивные показатели, как настриг чистой и невытой (физической) шерсти, выход чистого волокна в производстве шерсти, являются составляющими звеньями в экономическом развитии овцеводческой отрасли [13].

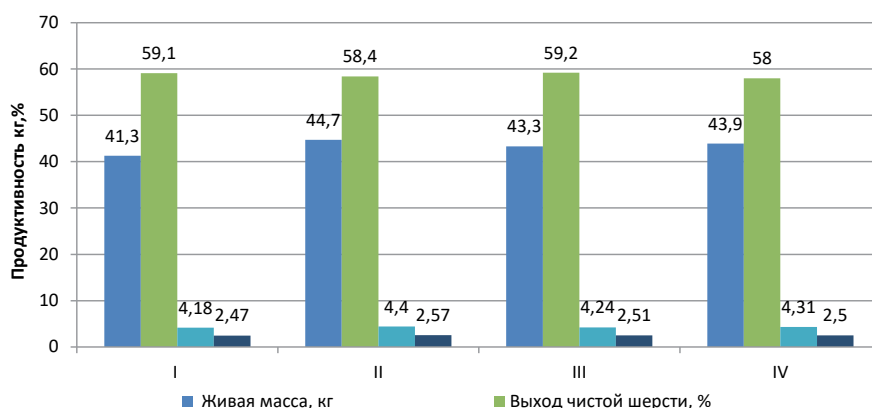
С этой целью у полученного молодняка в возрасте 13,5 месяцев была проведена оценка зоотехнических продуктивных качеств: живой массы, настрига шерсти, выхода чистого волокна (рис. 1).

Так, потомство в возрасте 13,5 месяцев, полученное от спаривания родительских пар «матки 1,5 лет × бараны 2,5 лет» и «матки 2,5 лет × бараны 2,5 лет» (II и IV группы), имело живую массу выше относительно молодняка от сочетания «матки 1,5 лет × бараны 1,5 лет» и «матки 2,5 лет × бараны 1,5 лет» (I и III группы) на 8,23%, 3,23% и 6,29%, 1,38% ($p \geq 0,99$).

Молодняк, полученный от сочетания родительских особей «матки 1,5 лет × бараны 2,5 лет» и «матки 2,5 лет × бараны 1,5 лет» (II и III группы) в возрасте 13,5 месяцев, характеризовался высокими показателями настрига шерсти в невытом и вытом волокне, чем аналоги от родительских пар «матки 1,5 лет × бараны 1,5 лет» и «матки 2,5 лет × бараны 2,5 лет» (I и IV группы). Так, по выявленным показателям было

Рис. 1. Продуктивность потомства, полученного при разновозрастном подборе родительских пар

Fig. 1. Productivity of offspring obtained by age-matched parental pairs



установлено превосходство потомства, полученного от сочетания пар «матки 2,5 лет × бараны 1,5 лет» (II группа), над молодняком от родительских пар «матки 1,5 лет × бараны 1,5 лет», «матки 2,5 лет × бараны 1,5 лет», «матки 2,5 лет × бараны 2,5 лет» (I, III и IV группы) на 5,26% ($p \geq 0,95$), 3,77%, 2,08% ($p \geq 0,95$), 4,04% ($p \geq 0,95$), 2,39% и 2,8% соответственно.

Стоит отметить, что разновозрастное сочетание родителей II и III групп способствовало увеличению выхода мытой шерсти. Так, молодняк III группы отличался большим количественным выходом шерсти, чем аналоги из I, II и IV групп, на 0,1%, 0,8% и 1,2% ($p \leq 0,95$).

Таким образом, потомство, полученное от родительских сочетаний «матки 1,5 лет × бараны 2,5 лет», «матки 2,5 лет × бараны 2,5 лет», достоверно имело преимущество по живой массе на 8,23% и 6,29%, настригу невытой шерсти на 5,26% и 3,11% над молодняком «матки 1,5 лет × бараны 1,5 лет», а также получена достоверная разница 4,04% ($p \geq 0,95$) по показателю настрига мытой шерсти между II и I группами.

Выводы/Conclusions

В зоне сухой степи Поволжья для повышения уровня продуктивности овец ставропольской породы целесообразно применение следующих сочетаний родительских пар: при разновозрастном подборе — «матки 1,5 лет × бараны 2,5 лет», при одновозрастном — «матки 2,5 лет × бараны 2,5 лет», так как такая сочетаемость способствует повышению продуктивности потомства по живой массе на 8,23% ($p \geq 0,99$) и 6,29% ($p \geq 0,95$), настригу невытой шерсти на 5,26% и 3,11% ($p \geq 0,95$).

Автор несет ответственность за работу и представленные данные.
Автор несет ответственность за плагиат.
Автор объявил об отсутствии конфликта интересов.

The author is responsible for the work and the submitted data.
The author is responsible for plagiarism.
The author declared no conflict of interest.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет финансовых средств Федерального аграрного научного центра Юго-Востока.

FUNDING

The research was carried out at the expense of financial resources of the Federal Agrarian Scientific Center of the South-East.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Трухачев В.И., Мороз В.А., Селионова М.И. О генетическом потенциале мериносов Ставрополя. *Овцы, козы, шерстяное дело*. 2015; (4): 2–4. <https://elibrary.ru/vqegtn>
2. Лакота Е.А., Воронцова О.А. Экстерьерно-продуктивные показатели овец ставропольской породы в возрасте 13–14 месяцев при внутрипородном отборе. *Аграрная наука*. 2023; (8): 65–71. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-373-8-65-71>
3. Чернобай Е.Н., Ефимова Н.И., Штельмах А.И. Шерстная продуктивность потомства, полученного от подбора родителей разного возраста. *Вестник аграрной науки*. 2017; (5): 59–64. <https://doi.org/10.15217/issn2587-666X.2017.5.59>
4. Morel P.C.H., Wickham J.L., Morel J.P., Wickham G.A. Effects of birth rank and yearling lambing on long-term ewe reproductive performance. *Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production*. 2010; 70: 88–90.
5. Метлицкий А.В., Салимбаев Ж.А. Крепость конституции и повышение продуктивности тонкорунных овец. *Зоотехния*. 1990; (2): 34–36.
6. Чернобай Е.Н., Ефимова Н.И., Гузенко В.И., Антоненко Т.И. Продуктивные особенности овец в зависимости от возраста родителей. *Вестник АПК Ставрополя*. 2017; (2): 126–130. <https://elibrary.ru/owrfgp>
7. Костылев М.Н., Барышева М.С. Характеристика продуктивных качеств генеалогических групп овец романовской породы различной селекции. *Многофункциональное адаптивное кормопроизводство. Сборник научных трудов*. Москва. 2017; 16: 127–131. <https://elibrary.ru/ysyhyk>
8. Pain S.J., Loureiro M.F.P., Kenyon P.R., Blair H.T. The effect of dam age on ewe offspring productive performance and efficiency. *Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production*. 2015; 75: 239–242.
9. Филинская О.В., Пивоварова О.В. Возрастные особенности селекционных признаков романовских овец. *Повышение уровня и качества биогенного потенциала в животноводстве. Сборник научных трудов по материалам Международной очно-заочной научно-практической конференции*. Ярославль: Ярославская ГСХА. 2015; 117–121. <https://elibrary.ru/vrklvj>
10. Алексеева Л.Д. Влияние живой массы и возраста на плодовитость овцематок породы Иль-де-Франс. *Исследования молодых ученых. Материалы LXXX Международной научно-практической конференции*. Казань: Молодой ученый. 2024; 22–26. <https://elibrary.ru/lmrtzn>
11. Чернобай Е.Н., Ефимова Н.И., Гузенко В.И., Антоненко Т.И. Продуктивные особенности овец в зависимости от возраста родителей. *Вестник АПК Ставрополя*. 2017; 2(26): 126–130. <https://elibrary.ru/lmrtzn>
12. Владимиров Н.И., Косарев А.П., Владимирова Н.Ю. Возрастной подбор родительских пар и продуктивность потомства в овцеводстве. *Животноводство*. 2015; 3(125): 85–89. <https://elibrary.ru/obgxlj>
13. Абылкасымов Д.А., Сударев Н.П., Вахонев А.А. Селекционно-популяционная оценка продуктивного использования стада. *Достижения науки и техники АПК*. 2011; (8): 56–58. <https://elibrary.ru/obgxlj>

ОБ АВТОРАХ

Елена Александровна Лакота

доктор сельскохозяйственных наук,
ведущий научный сотрудник
lena.lakota@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2930-0763>

Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока,
ул. Тулайкова, 7, Саратов, 410010, Россия

REFERENCES

1. Trukhachev V.I., Moroz V.A., Selionova M.I. On the genetic potential of merino sheep in the Stavropol region. *Sheep, goats, wool business*. 2015; (4): 2–4 (in Russian). <https://elibrary.ru/vqegtn>
2. Lakota E.A., Vorontsova O.A. Exterior-productive indicators of Stavropol breed sheep aged 13–14 months with inbreeding selection. *Agrarian science*. 2023; (8): 65–71 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-373-8-65-71>
3. Chernobay E.N., Efimova N.I., Shtelmakh A.I. The wool productivity of the offspring obtained from selection of parents of different ages. *Bulletin of agrarian science*. 2017; (5): 59–64 (in Russian). <https://doi.org/10.15217/issn2587-666X.2017.5.59>
4. Morel P.C.H., Wickham J.L., Morel J.P., Wickham G.A. Effects of birth rank and yearling lambing on long-term ewe reproductive performance. *Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production*. 2010; 70: 88–90.
5. Metlitsky A.V., Salimbayev Zh.A. The strength of the constitution and increasing the productivity of fine-wool sheep. *Zootekhnika*. 1990; (2): 34–36 (in Russian).
6. Chernobai E.N., Efimova N.I., Guzenko V.I., Antonenko T.I. Effect of age of parents on the productive characteristics of sheep. *Agricultural Bulletin of Stavropol region*. 2017; (2): 126–130 (in Russian). <https://elibrary.ru/owrfgp>
7. Kostylev M.N., Barysheva M.S. Characteristics of the productive qualities of the genealogical groups of Romanov sheep breed different breeding. *Multifunctional Adaptive Fodder Production. Collection of scientific papers*. Moscow. 2017; 16: 127–131 (in Russian). <https://elibrary.ru/ysyhyk>
8. Pain S.J., Loureiro M.F.P., Kenyon P.R., Blair H.T. The effect of dam age on ewe offspring productive performance and efficiency. *Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production*. 2015; 75: 239–242.
9. Filinskaya O.V., Pivovarov E.A. Age-related features of breeding characteristics of Romanov sheep. *Improving the level and quality of biogenic potential in animal husbandry. Collection of scientific papers based on the materials of the International full-time and correspondence scientific and practical conference*. Yaroslavl; Yaroslavl State Agricultural Academy. 2015; 117–121 (in Russian). <https://elibrary.ru/vrklvj>
10. Alekseeva L.D. The influence of live weight and age on the fertility of ewes of the Ile-de-France breed. *Research by young scientists. Proceedings of the LXXX International scientific and practical conference*. Kazan: Molodoy uchenyy. 2024; 22–26 (in Russian). <https://elibrary.ru/lmrtzn>
11. Chernobai E.N., Efimova N.I., Guzenko V.I., Antonenko T.I. Productive features of sheep depending on the age of parents. *Bulletin of the Agroindustrial Complex of Stavropol*. 2017; 2(26): 126–130 (in Russian). <https://elibrary.ru/lmrtzn>
12. Vladimirov N.I., Kosarev A.P., Vladimirova N.Yu. Age selection of parental pairs and productivity of offspring in sheep breeding. *Animal husbandry*. 2015; 3(125): 85–89 (in Russian). <https://elibrary.ru/obgxlj>
13. Abylkasymov D.A., Sudarev N.P., Wakhonova A.A. Selection and evaluation of the productivity population use stude [sic!]. *Achievements of science and technology in agribusiness*. 2011; (8): 56–58 (in Russian). <https://elibrary.ru/obgxlj>

ABOUT THE AUTHORS

Elena Alexandrovna Lakota

Doctor of Agricultural Sciences,
Leading Researcher
lena.lakota@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2930-0763>

Federal Agrarian Scientific Center of the South-East,
7 Tulaykov Str., Saratov, 410010, Russia