

## ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА БАРАНОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОТОМСТВА

**Н.А. Подкорытов**, кандидат сельскохозяйственных наук,  
старший научный сотрудник

**А.А. Подкорытов**, кандидат сельскохозяйственных наук,  
старший научный сотрудник

Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий РАН

E-mail: nikola.zolotoy@mail.ru

**Ключевые слова:** Республика Алтай, мясошерстные бараны, ранняя случка, живая масса, промеры, экстерьер, индексы телосложения.

**Реферат.** С увеличением туристического потока в Горном Алтае возрос спрос на ягнятину, поэтому приобрела особую актуальность проблема увеличения мясной продуктивности молодняка овец. В статье представлены результаты изучения влияния ранней случки баранов-производителей прикатунского мясошерстного типа на продуктивность их потомства в условиях круглогодичного пастбищного содержания в Республике Алтай. По результатам продуктивности потомства определена предварительная племенная ценность производителей. Подопытные группы маток с ягнятами находились в одной отаре, что обеспечило им одинаковые условия кормления и содержания. В Горном Алтае выпас овец на пастбище происходит круглый год, с незначительной подкормкой в зимний период, ягнят от матерей отбивают в 4-месячном возрасте. По результатам исследований лучшей молочной продуктивностью характеризуются овцематки второй группы при высокой достоверности разницы. Установлено, что возраст баранов на момент первой случки не оказывает негативного воздействия на полученный от них молодняк, лучшими показателями продуктивности отличаются потомки, полученные от барана, слученного в 7-месячном возрасте. Используя производителей в раннем возрасте, можно на год раньше определить их племенную ценность, что значительно сократит затраты на содержание и, как следствие, повысит рентабельность отрасли в частных подворьях, крестьянско-фермерских и личных подсобных хозяйствах граждан.

## THE INFLUENCE OF THE AGE OF SHEEP PRODUCERS ON THE PRODUCTIVITY OF BROOD

**N.A. Podkorytov**, PhD in Agricultural Sciences, Senior Researcher

**A.A. Podkorytov**, PhD in Agricultural Sciences, Senior Researcher

Federal Altai Scientific Center for Agro-Biotechnologies of RAS

E-mail: nikola.zolotoy@mail.ru

**Keywords:** Altai Republic, meat-wool sheep, early mating, live weight, measurements, exterior, physique indices.

**Abstract.** With the increase in the tourist flow in the Altai Mountains, the demand for lamb has increased, so methods are needed to improve the meat productivity of lambs. The article presents the results of a study of the influence of early mating of rams of the Prikatunsky meat-wool type on the productivity of their offspring under conditions of year-round grazing in the Altai Republic. According to the results of the productivity of the offspring, the breeding value of the producing sheep was determined. Experimental groups of queens and offspring were kept in the same flock, providing them with equal maintenance and feeding conditions — a method of maintaining queens and lambs year-round pasture maintenance followed by culling lambs at four months of age. According to the experiment results, the sheep of the second group are characterised by the best milk productivity with a high reliability of the difference. As a result, it was found that the age of the producer rams at the time of the first mating does not hurt the productivity of their offspring. In addition, it was found in the experiment that the descendants obtained from a younger ram differ in the best productivity indicators.

*Thus, by using sheep producers at an early age, it is possible to determine their breeding value one year earlier, which will significantly reduce the cost of their maintenance and, as a result, increase the profitability of the industry in private hands in peasant farms, personal subsidiary farms of citizens and individual enterprises.*

Главная задача в области овцеводства Республики Алтай – увеличение производства баранины и полутонкой шерсти при снижении затрат труда и средств на единицу изготавливаемой продукции. Основным путем повышения количества баранины и шерсти был и остается рост численности овец и их продуктивности.

Для этого требуется выполнение комплекса зоотехнических и организационных мероприятий, среди которых одним из наиболее важных является систематически проводимая племенная работа путем отбора и подбора животных в сочетании с соответствующим кормлением, уходом и содержанием в направлении улучшения мясных качеств, скороспелости и повышения оплаты корма продукцией.

Совершенствование пород в значительной степени зависит от качества используемых производителей. В селекционной работе с сельскохозяйственными животными особое место отводится оценке производителей по качеству потомства, которое может усилить селекционный прогресс в породе. Вместе с тем проверка их по многим признакам потомства подчас усложняется и затрудняет оценку [1–3].

В современных экономических реалиях важнейшим условием успешного развития овцеводства является повышение его рентабельности за счет максимального выхода продукции, внедрения различных ресурсосберегающих интенсивных технологий и уменьшения затрат на ее производство [4–6].

Современная отара в небольших хозяйствах в Республике Алтай состоит обычно из 100 – 250 голов овцематок. Такое поголовье зависит от многих причин – количества земельных угодий, численности работников и наличия других отраслей животноводства в данной организации. В таких категориях хозяйств очень часто низкий уровень племенной работы, но именно им необходимо уделять большое внимание, так как они обладают огромным резервом увеличения производства продукции овцеводства, что будет способствовать повышению рентабельности отрасли.

Применение метода предварительного раннего прогнозирования племенных качеств баранчиков прикатунского мясошерстного типа горноалтайской породы позволит определить племенную ценность баранов-производителей на один год раньше, что значительно сократит затраты на их содержание.

Цель исследования – изучить раннее прогнозирование племенных качеств баранов-производителей прикатунского типа горноалтайской породы в условиях Республики Алтай.

Экспериментальная часть работы по овцеводству проведена на базе ИП ГКФХ «Усольцева Н.А.» Усть-Канского района по схеме, представленной в табл. 1.

Таблица 1

Experience scheme  
Схема опыта

| Показатель                                   | Группа овцематок |       |          |
|----------------------------------------------|------------------|-------|----------|
|                                              | 1-я              | 2-я   | 3-я      |
| Номер барана-производителя                   | 5701             | 5718  | 5408     |
| Возраст барана-производителя во время случки | 7 мес            | 7 мес | 1,5 года |

Из овцематок I класса 4 лет и старше, сходных между собой по типу и продуктивности, сформированы 3 группы по 20 голов в каждой, в декабре 2021 г. во время случной компании овцематки 1-й и 2-й групп спаривались с 7-месячными баранами, матки из 3-й группы (контрольной) с бараном в возрасте 1,5 года. Отбор баранчиков для случки проводился по происхождению и собственной продуктивности. Изучены воспроизводительные качества овцематок, их молочная продуктивность, живая масса ягнят. Живая масса определялась по п. 1 ГОСТ 25955-83 [7] путем индивидуального взвешивания с точностью до 0,1 кг.

Полученные экспериментальные данные подвергнуты биометрической обработке по Н.И. Коростылевой [8]. Обработка данных проведена с использованием программного пакета Microsoft Excel.

Проверка баранов-производителей по качеству потомства является наиболее точным и надежным приемом в оценке генетических качеств животных. Цель такой оценки заключается в том, что мы выявляем баранов-улучшателей, селекционный дифференциал которых значительно выше по сравнению с племенными овцематками. Использование таких баранов-производителей гарантирует улучшение продуктивных и качественных показателей стада.

Эффективность ведения овцеводства в значительной мере определяется показателями многоплодия овцематок и сохранностью полученного приплода. Плодовитость зависит от многих факторов. Основными из них являются: возраст, живая масса, время случки и ягнения, порода, происхождение, качество спермы, упитанность маток, уровень и качество кормления.

Изучение воспроизводительной способности овцематок прикатунского типа, участвующих в опыте, показало, что оплодотворяемость их составила 100 % (табл. 2).

Таблица 2

**Воспроизводительная способность и молочность маток**  
**Reproductive ability and milk production of queens**

| Показатель                                | Группа    |           |           |
|-------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                           | 1-я       | 2-я       | 3-я       |
| Осеменено маток, гол.                     | 20        | 20        | 20        |
| Объягнилось маток, гол.                   | 20        | 20        | 20        |
| Оплодотворяемость, %                      | 100       | 100       | 100       |
| Получено приплода:<br>баранчики<br>ярочки | 10<br>10  | 8<br>12   | 9<br>11   |
| Всего получено, ягнят, гол.               | 20        | 20        | 20        |
| Количество ягнят к отбивке, гол.          | 20        | 20        | 20        |
| Сохранность ягнят, %                      | 100       | 100       | 100       |
| Плодовитость маток, %                     | 100       | 100       | 100       |
| Молочность за 20 дней, кг                 | 49,3±1,13 | 53,4±1,08 | 50,0±0,86 |

Ягнята в исследуемых группах родились в типе единцов, двоен не было. У всех опытных групп овцематок сохранность и плодовитость составила 100 %, разница была только в количестве баранчиков и ярок. Так, в 3-й группе баранчиков было 45 %, а ярки 55 %, во 2-й группе также баранчиков меньше, чем ярок, – 40 и 60 %, и только в 1-й группе получено равное их количество по 50 %. Лучшие результаты по молочной продуктивности показали овцематки 2-й группы, они превосходили маток 1-й и 3-й групп на 4,1 и 3,4 кг, разница была достоверной ( $p < 0,05$ ).

По результатам многочисленных исследований установлено, что молоко овец в первые 1,5 – 2 месяца жизни ягнят служит основным источником энергии. Поэтому от молочности маток зависит рост и развитие ягнят. Очень важно для оценки молочности маток определять прирост живой массы ягнят до отбивки, производя регулярные взвешивания [9–15].

Динамика роста ягнят опытных групп представлена в табл. 3.

Таблица 3

Динамика роста молодняка исследуемых групп, кг  
Growth dynamics of young animals of the studied groups, kg

| Живая масса                                     | Группа      |             |             | Среднее по трем группам |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|
|                                                 | 1-я         | 2-я         | 3-я         |                         |
| При рождении                                    | 5,10±0,13   | 5,34±0,13   | 5,10±0,11   | 5,20±0,07               |
| Разница со средним по трем группам              | -0,10       | 0,14        | -0,10       | -                       |
| В 20 дней                                       | 15,0±0,34   | 16,0±0,34   | 15,1±0,23   | 15,4±0,18               |
| Разница со средним по трем группам              | -0,40       | 0,60        | -0,30       | -                       |
| В 4,5 месяца                                    | 38,2±0,96   | 40,7±0,95   | 38,0±0,76   | 38,97±0,52              |
| Разница со средним по трем группам              | -0,77       | 1,73        | -0,97       | -                       |
| td (живая масса) в 4,5 месяца                   | -0,70       | 1,60        | -1,05       | -                       |
| Ранг барана по качеству потомства (живая масса) | Нейтральный | Нейтральный | Нейтральный | -                       |

Живая масса ягнят при рождении отличалась незначительно и недостоверно, её высокий прирост в первый месяц обусловлен хорошей молочностью овцематок, а в 20-дневном возрасте у ягнят от баранов-производителей из 1-й и 3-й групп она различается на 0,1 кг, несколько выше масса молодняка из 2-й группы, разница составила 1,0 и 0,9 кг. Лучшая обеспеченность молодняка в ранний период онтогенеза материнским молоком оказала положительное влияние на динамику живой массы ягнят из 2-й группы до момента их отбивки. При отбивке в 4,5 месяца животные из 2-й группы достоверно превосходят ягнят из 3-й группы ( $p<0,05$ ) – на 2,7 кг и недостоверно молодняк из 1-й группы – на 2,5 кг.

Потомство от барана-производителя № 5718 из 2-й группы, слученного в раннем возрасте, по живой массе во все исследуемые периоды роста превосходит средние показатели потомства всех баранов производителей, что свидетельствует о лучшем развитии полученных от него ягнят, однако разница недостоверна.

В результате по итогу предварительной бонитировки, при сравнительной оценке баранов-производителей по потомству, все они были отнесены к нейтральным.

В мясошерстном овцеводстве, приоритетом которого является мясная продуктивность, существенное значение имеет скороспелость ягнят. Животный организм в процессе индивидуального развития проходит ряд количественных и качественных изменений, поэтому овладение приемами управления данными закономерностями имеет большое научное и практическое значение.

Живая масса наиболее полно отражает процесс роста и развития организма на разных стадиях его жизни. О степени развития в эмбриональный период можно судить по живой массе

при рождении, а масса молодняка при отъеме характеризует рост и развитие в подсосный период.

Очевидно, что установленные различия по живой массе между исследуемыми группами обусловлены неодинаковой интенсивностью роста молодняка в различные возрастные периоды, о чем в первую очередь, свидетельствуют данные абсолютного прироста (табл. 4).

Таблица 4

Динамика абсолютного прироста молодняка, кг  
Dynamics of absolute growth of young animals, kg

| Прирост                  | Группа     |            |            |
|--------------------------|------------|------------|------------|
|                          | 1-я        | 2-я        | 3-я        |
| От рождения до 20 дней   | 9,90±0,23  | 10,70±0,22 | 10,00±0,17 |
| От 20 дней до 4,5 месяца | 23,20±0,73 | 24,70±0,68 | 22,90±0,75 |
| За 4,5 месяца            | 33,10±0,87 | 35,40±0,84 | 32,90±0,72 |

Молодняк из 2-й группы превосходил своих сверстников из 1-й и 3-й групп в период от рождения до 20 дней на 7,5 и 6,5 % ( $p<0,05$ ). Эта разница сохранилась и в последующий период роста – от 20 дней и до 4,5 месяца и составила 6,1 и 7,3 %, и в итоге за 4,5 месяца превосходство молодняка из 2-й группы над 1-й группой достигло 6,5 %, а над 3-й группой – 7,1 % ( $p<0,05$ ).

Наименьшими показателями валового прироста за 4,5 месяца выращивания характеризовался молодняк из 3-й группы, полученный от более взрослого барана № 5408.

Таким образом, анализ динамики показателей, характеризующих рост подопытного молодняка, свидетельствует о межгрупповых различиях, обусловленных генотипом животных. При этом преимущество во всех случаях было на стороне ягнят, полученных от молодого барана-производителя № 5718.

Таблица 5

Характеристика потомства от проверяемых баранов в 4,5 месяца  
Characteristics of offspring from tested rams at 4.5 months

| Номер барана | Пол приплода | Количество голов | Скороспелость |     |    | Густота шерсти |    |   | Длина шерсти, см | Живая масса, кг | Количество ягнят, % |         |              |        |
|--------------|--------------|------------------|---------------|-----|----|----------------|----|---|------------------|-----------------|---------------------|---------|--------------|--------|
|              |              |                  | С             | С+  | С- | ММ             | М+ | М |                  |                 | отличных            | хороших | удовлетворит | плохих |
| 5701         | Бараны       | 10               | 1             | 9   | -  | -              | 10 | - | 7,8              | 38,9            | 60,0                | 40,0    | -            | -      |
|              | Ярки         | 10               |               | 10  | -  | 3              | 7  | - | 7,1              | 37,5            | 70                  | 30      | -            | -      |
|              | %            | -                | 5             | 95  | -  | 15             | 75 | - | -                | -               | -                   | -       | -            | -      |
| 5718         | Бараны       | 8                | -             | 8   | -  | 3              | 5  | - | 7,2              | 42,4            | 75                  | 25      | -            | -      |
|              | Ярки         | 12               | -             | 12  | -  | 2              | 10 | - | 7,5              | 39,6            | 83,3                | 16,7    | -            | -      |
|              | %            | -                | -             | 100 | -  | 25             | 75 | - | -                | -               | -                   | -       | -            | -      |
| 5408         | Бараны       | 9                | 1             | 8   | -  | 2              | 7  | - | 7,3              | 39,1            | 55,5                | 44,5    | -            | -      |
|              | Ярки         | 11               | 2             | 9   | -  | 2              | 9  | - | 7,2              | 37,3            | 72,7                | 27,3    | -            | -      |
|              | %            | -                | 15            | 85  | -  |                |    | - | -                | -               | -                   | -       | -            | -      |



Анализ результатов оценки потомства проверяемых баранов в возрасте 4,5 месяца показал, что все ягнята от них отнесены к отличным или хорошим, удовлетворительных и плохих нет. Баран-производитель № 5718 (2-я группа) характеризуется лучшим качеством приплода среди исследуемых баранов.

Таким образом, можно предположить, что ранняя случка производителей не оказывает отрицательного влияния на их потомство.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБНУ ФАНЦА №АААА-А19- 119092490021-6.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аbugалиев С.К., Шамишдин А.С. Племенные качества быков-производителей ТОО «Айршир» // Инновация в аграрном секторе в Казахстане: сб. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию акад. К.С. Сабденова. – Алматы, 2008. – Т. 1. – С. 41–43.
2. Селионова М.И. Эффективное научное обеспечение производства продукции отечественного овцеводства и козоводства – достойный ответ на глобальные вызовы современности // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 1. – С. 2–5.
3. Селионова М.И., Бобрышова Г.Т. Овцеводство Ставропольского края, настоящее и будущее // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2016. – № 1. – С. 4–7.
4. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А. Состояние, динамика и тенденции в развитии овцеводства в мире и в России // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2019. – № 3. – С. 3–6.
5. Лушников В.П., Молчанов С.А. Мясная продуктивность баранчиков кавказской породы и помесей F1 кавказская × джалгинский меринос // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2022. – № 3. – С. 25–27.
6. Лушников В.П., Сергеев А.К. Влияние типа рождения баранчиков кавказской породы на их мясную продуктивность // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2021. – № 2. – С. 16–17.
7. ГОСТ 25955-81 Животные племенные сельскохозяйственные. Методы определения параметров продуктивности овец. – М., 1981.
8. Биометрия в животноводстве / Н.И. Коростелева, И.С. Кондрашкова, Н.М. Рудишина, И.А. Камардина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.
9. Пономаренко О.В., Чернобай Е.Н., Гузенко В.И. Продуктивные качества молодняка, полученного от маток, подвергшихся предродовой стрижке // Зоотехния. – 2015. – № 2. – С. 27–28.
10. Ульянов А.Н., Куликова А.Я. Влияние отбора по скороспелости на продуктивность и воспроизводительные качества овец южной мясной породы // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2012. – № 1. – С. 12–15.
11. Ульянов А.Н., Куликова А.Я., Кулешова Е.А. Особенности скороспелости молодняка мясного и мясошерстного направления продуктивности // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2012. – № 2. – С. 28.
12. Ульянов А.Н., Куликова А.Я. Повышение мясной и шерстной продуктивности – неотложные проблемы овцеводства России // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 2. – С. 19–24.
13. Ульянов А.Н., Куликова А.Я. К проблеме сохранения генофондных стад овец кубанского заводского типа породы линкольн // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2016. – № 1. – С. 17–20.
14. Скорых Л.Н. Экстерьерные особенности молодняка овец различных генотипов // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2010. – Т. 3, № 1. – С. 14–17.
15. Кирикова Т.Н. Влияние многоплодности на развитие вымени овец романовской породы в условиях ООО «Сущевое» Костромского района Костромской области // Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе: сб. ст. 66-й междунар. науч.-практ. конф.: в 3 т, Караваев, 22 янв. 2015 г. / Костром. гос. с.-х. акад. – Караваев, 2015. – С. 153–158.

## REFERENCES

1. Abugaliev S.K., Shamshidin A.S., *Innovaciya v agrarnom sektore v Kazahstane* (Innovation in the Agrarian Sector in Kazakhstan), Collection of International Scientific and Practical Conference, Dedicated to the 75th Anniversary of Academician K.S. Sabdenov, Almaty, 2008, Vol. 1, pp. 41–43. (In Russ.)

2. Selionova M.I., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2015, No. 1, pp. 2–5. (In Russ.)
3. Selionova M.I., Bobryshova G.T., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2016, No. 1, pp. 4–7. (In Russ.)
4. Erohin A.I., Karasev E.A., Erohin S.A., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2019, No. 3, pp. 3–6. (In Russ.)
5. Lushnikov V.P., Molchanov S.A., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2022, No. 3, pp. 25–27. (In Russ.)
6. Lushnikov V.P., Sergeev A.K., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2021, No. 2, pp. 16–17. (In Russ.)
7. *GOST 25955-81 ZHivotnye plemennye sel'skohozyajstvennyje. Me-tody opredeleniya parametrov produktivnosti ovec* (GOST 25955-81 Agricultural pedigree animals. Methods for determining the parameters of sheep productivity), Moscow, 1981.
8. Korosteleva N.I., Kondrashkova I.S., Rudishina N.M., Kamardina I.A., *Biometriya v zhivotnovodstve* (Biometrics in Animal Husbandry), Barnaul: Izd-vo AGAU, 2009, 210 p.
9. Ponomarenko O.V., Chernobaj E.N., Guzenko V.I., *Zootekhnija*, 2015, No. 2, pp. 27–28. (In Russ.)
10. Ul'yanov A.N., Kulikova A.Ya., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2012, No. 1, pp. 12–15. (In Russ.)
11. Ul'yanov A.N., Kulikova A.Ya., Kuleshova E.A., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2012, No. 2, P. 28. (In Russ.)
12. Ul'yanov A.N., Kulikova A.Ya., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2013, No. 2, pp. 19–24. (In Russ.)
13. Ul'yanov A.N., Kulikova A.Ya., *Ovcy, kozy, sherstyanoje delo*, 2016, No. 1, pp. 17–20. (In Russ.)
14. Skoryh L.N. *Sbornik nauchnyh trudov Stavropol'skogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva*, 2010, Vol. 3, No. 1, pp. 14–17. (In Russ.)
15. Kirikova T.N. *Aktual'nye problemy nauki v agropromyshlennom komplekse* (Actual Problems of Science in the Agro-Industrial Complex), Collection of articles of the 66th International Scientific and Practical Conference: in 3 vols., Karavaevo, January 22, 2015, Kostroma, State Agricultural Economy Acad., Karavaevo, 2015, pp. 153–158. (In Russ.)