

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДИЗАЦИИ РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ С АРХАРОМ Results of hybridization of the Romanov breed with argali

М. В. Валетко, студент

О. В. Чепуштанова, кандидат биологических наук
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: И. В. Рогозинникова, кандидат биологических наук

Аннотация

В данной статье рассмотрены и проанализированы результаты исследований по получению гибридов романовской породы овец с архаром. Исследование проводилось с целью оценить потенциальные улучшения в производстве мяса, молока, шерсти и других ценных продуктов овцеводства. Результаты показали, что гибридизация привела к повышению мясной продуктивности у полученных потомков, к повышению жирности молозива, к получению шерсти с промежуточными показателями соотношения долей ости, пуха и переходных волокон, и их толщины.

Ключевые слова: межвидовое скрещивание, гибридизация, романовская порода овец, архар, мясная продуктивность, молочная продуктивность, шерстный покров.

Summary

This article discusses and analyzes the results of research on obtaining hybrids of the Romanov breed of sheep with argali. The study was conducted to evaluate potential improvements in the production of meat, milk, wool and other valuable sheep products. The results showed that hybridization led to an increase in meat productivity in the resulting offspring, to an increase in the fat content of colostrum, and to the production of wool with intermediate indicators of the ratio of the proportions of awn, down and transitional fibers, and their thickness.

Keywords: interspecific crossing, hybridization, Romanov sheep breed, argali, meat productivity, milk productivity, wool.

Введение

Романовская порода овец – отечественная порода, относится к грубошерстной группе пород овчинно-мясного направления [4]. Наиболее выделяющимися особенностями этой породы являются её плодовитость, – возможность получения от романовских маток больших приплодов, которые в среднем составляют 2-3 ягненка, а могут быть и больше, и также их скороспелость. Получаемые от овец романовской породы шерсть и овчины также очень ценятся в производстве одежды и других изделий.

Скрещивание и отдаленная гибридизация широко применяются в овцеводстве для создания новых пород и товарных стад, а также для совершенствования уже существующих пород. Так, производились различные исследования по скрещивания архара (также называемого горным бараном или аргали) с романовскими овцами с целью определения различий между получившимися гибридами и их чистокровными аналогами, и увеличения их продуктивности.

Цель работы: рассмотреть некоторые результаты скрещивания романовской породы овец с архаром по литературным данным.

Результаты исследования

По результатам исследований, направленным на определенные области продуктивности, были получены следующие результаты.

Мясная продуктивность. В связи с тем, что романовская порода овец считается преимущественно мясного направления продуктивности, важным стоит вопрос увеличения их мясной продуктивности, и скрещивание овец романовской породы с архарами очень эффективно может применяться для увеличения мясной продуктивности животных. Так, исследованием Иолчиева Б. С. и других (2019) были выяснены различия в показателях мясной продуктивности между чистопородными романовскими баранчиками в возрасте 4 месяцев, гибридами с архарами второго поколения (F2) с $\frac{1}{4}$ кровностью по архару и $\frac{3}{4}$ кровностью по романовской породе и гибридами третьего поколения (F3) с $\frac{1}{8}$ кровностью по архару и $\frac{7}{8}$ кровностью по романовской породе того же возраста. В результате исследования мясной продуктивности и качества мяса этих животных было получено следующее: «гибриды по основным показателям, характеризующим мясные качества, превосходят чистопородные романовские аналоги. Убойный выход гибридов F3 составил 50,55%, что превышает показатели чистопородных баранчиков на 3,28% ($P > 0,95$), а гибридов второго поколения на 3,96% ($P > 0,95$). <...> Содержание жира в мясе гибридов F2 на 0,45%, а F3 – на 0,7% меньше, чем у чистопородных аналогов.» [2] Также, было отмечено: «наивысшее содержание белка установлено в мясе гибридов с $\frac{1}{4}$ кровностью по архару, этот показатель на 1,14 % ($P > 0,99$) больше, чем у романовских баранчиков.» [2] Помимо этого, в мясе гибридных баранчиков было выше содержание минеральных веществ, а также оно отличилось биологической ценностью: в нём было отмечено более высокое содержание триптофана [2].

Исследования, проведенные Шералиевым Б. Дж., Иолчиевым Б. С., Боевым С. Х. и Шералиевым Д. Д. (2020) показали, что гибридные особи, получившиеся от скрещивания романовской породы с архаром, имеют более широкую грудь, чем их чистопородные сверстники. Они превосходят чистопородных овец и по обхвату груди: по ширине груди гибриды $\frac{1}{8}$ кровности архара больше чистопородных овец шестимесячного возраста на 1,2 см, гибриды $\frac{1}{4}$ кровности архара – на 0,7 см. Чистопородные животные при рождении имели незначительное преимущество по обхвату пясти, однако к 6-месячному возрасту гибридные особи стали превосходить их и по этому показателю [5].

Молочная продуктивность. Скрещивание с архарами также влияет не только на мясные качества получаемых гибридов, но и на другие особенности, в том числе молочную продуктивность. Например, физико-химический состав молозива также изменяется. По результатам исследования Зайцева С. Ю., Милаёвой И. В. и Царьковой М. С. (2017) было обнаружено, что молозиво гибридных овцематок значительно отличается по составу от молозива чистопородных животных. В первые семь дней лактации в молозиве гибридных овец по сравнению с чистопородными отмечается более высокий уровень жира, при этом отмечается, что «...средняя жирность за семь дней лактации у гибридов – 7,53%, у романовских овец – 7,18%. Это объясняет его повышенную питательность и более высокую скорость роста молодняка в этот период.» [1] При этом была также отмечена динамика изменения показателей в течение семи дней лактации: «...минимальные значения для всех показателей получены для молозива шестого дня лактации, а максимальные – для седьмого.» [1]

Имеются также различия и в содержании белка. Так, была отмечена следующая динамика: «У чистопородных животных этот показатель [уровень белка] выше в первый день лактации.

Затем уровень белка в первой группе постепенно снижается до шестого дня лактации на 29% ($p < 0,01$). На седьмой день наблюдается повышение уровня белка на 12% ($p < 0,01$) по сравнению с шестым днем лактации. У гибридов белковость молозива в первый день лактации ниже на 51% ($p < 0,01$) по сравнению с первой группой, но снижение этого показателя меньше всего на 19% ($p < 0,01$) к шестому дню. На седьмой день лактации, так же как и в первой группе, происходит значительное повышение уровня белка – на 50% ($p < 0,01$) по сравнению с шестым днем. Таким образом, содержания белка у гибридов ниже, чем у чистопородных животных: среднее значение за семь дней лактации у гибридов – 3,84%, у чистопородных овец – 4,34%.» [1]

Помимо этого, в этом исследовании было отмечено, что содержание лактозы в молозиве гибридных овец было ниже, чем у чистопородных романовских овец: среднее значение для гибридов – 5,66%, для чистопородных овец – 6,38%. Среднее содержание солей в молозиве гибридов – 0,9 %, у чистопородных животных – 1,05%. Сухой молочный остаток в первые три дня лактации выше на 30–40% у чистопородных овец, а в последующие дни на 10–15% у гибридных [1].

Шерстная продуктивность. Скрещивание архаров и романовских овец безусловно отражается и на качестве шерстного покрова потомков. В связи с тем, что у романовских овец доля пуховых волокон преобладает над долей остевых, а у архара – наоборот, ость преобладает над пухом, у гибридов первого поколения наблюдается промежуточный вариант. Так, по результатам исследования Кленовицкого П. М., Волковой Н. А., Иолчиева Б. С. и Раджабова Н. А. (2020), доли пуха, переходного волоса и ости у архара составляли $18 \pm 7,46$, $20,0 \pm 7,46$ и $62 \pm 7,46\%$ соответственно, у романовских овец – $68,8 \pm 3,19$, $20,2 \pm 3,19$ и $11,0 \pm 3,19$ соответственно, в то время как у гибридов первого поколения доля пуха составляла $49,6 \pm 6,48$, переходного волоса – $42,4 \pm 6,48$, а ости – $8,0 \pm 6,48\%$ - то есть, у них меньше всего занимала доля остевых волокон, но при этом было больше переходных волокон. У гибридов второго поколения, с $\frac{1}{4}$ кровностью по архару и $\frac{3}{4}$ кровностью по романовской породе, количество пуховых волокон уменьшилось ($32,0 \pm 5,21$), а переходных и остевых увеличилось ($55,4 \pm 5,21$ и $12,6 \pm 5,21$).

По толщине разные типы шерстных волокон гибриды также различаются. Так, у архара толщина пуха $28,80 \pm 1,17$ мкм, переходного волоса $83,08 \pm 1,09$ мкм, ости – $135,65 \pm 2,44$ мкм, у романовской породы – $19,95 \pm 0,32$, $49,28 \pm 0,62$ и $63,27 \pm 1,38$ мкм соответственно. В то же время у гибридов F1 толщина пуха составляла $17,35 \pm 0,42$ мкм, переходного волоса – $75,47 \pm 0,97$ мкм, а ости – $117,86 \pm 2,08$ мкм, а у гибридов с $\frac{1}{4}$ кровностью по архару и $\frac{3}{4}$ кровностью по романовской породе – $27,56 \pm 0,72$, $59,52 \pm 0,48$ и $79,78 \pm 2,67$ мкм соответственно [3].

На основании вышперечисленных данных можно проследить следующую динамику. У гибридов первого поколения толщина переходного волоса и ости принимает промежуточный между родительскими показателями результат, при этом толщина пуха снижена и стала меньше, чем у романовской породы. В то же время у гибридов второго поколения толщина переходных и остевых волокон стала больше приближена к их толщине у романовских овец, а толщина пуха резко возросла и стала практически равна данному показателю у архара.

Выводы

В заключении можно сделать вывод, что гибридизация романовской породы овец с архарами имеет свои особенности, которые могут иметь пользу в сфере овцеводства. Из них можно выделить следующее:

1. Увеличение продуктивности. Это наиболее весомый плюс получаемых гибридов. По результатам различных исследований были отмечены повышенная мясная продуктивность, в

частности увеличение убойного выхода, повышенное содержание белка и минеральных веществ в мясе животных, а также повышенной биологической ценностью за счёт высокого содержания триптофана. Также были изменения и в молочной продуктивности: молозиво гибридных потомков отличилось повышенной жирностью.

2. Изменения качества шерстного покрова. В связи с довольно сильно отличающейся структурой шерстного покрова и толщиной волокон у романовских овец и архаров, получаемые от них гибриды имеют промежуточные варианты. В зависимости от доли кровности они также отличаются по соотношению остевых, переходных и пуховых волокон и по их толщине.

3. Различия в экстерьере: так, например, гибридные потомки имели более широкую грудь по сравнению с чистокровными романовскими сверстниками, начиная с 6-месячного возраста также имели больший обхват пясти.

Таким образом, гибридизация романовской породы овец с архарами приводит к повышению мясных и отчасти молочных продуктивных качеств, а также приводит к получению шкур с уникальными особенностями.

Библиографический список

1. *Зайцев С. Ю., Милаёва И. В., Царькова М. С.* Биохимические показатели молозива овец романовской породы и гибридов второго поколения с архарами // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2017. № 12. С. 45-50.

2. *Иолчиев Б. С., Шералиев Ф. Д., Кленовицкий П. М. и др.* Мясная продуктивность гибридов архара и романовской породы // Вестник КрасГАУ. 2019. № 1 (142).

3. *Кленовицкий П. М. и др.* Сравнительная характеристика шерстного покрова у потомков памирских тонкорунных овец от гибридного барана-производителя – 3/4 Романовская (РОМ)×1/4 Архар (АРХ) исходных форм овец // Аграрная наука. 2020. № 9. С. 46-49.

4. Романовская порода овец [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.romanov-sheep.ru/romanovskaya-poroda/> (дата обращения: 4.04.2024).

5. *Шералиев Ф. Д. и др.* Сравнительная характеристика экстерьерных особенностей гибридов архара и овец романовской породы // Организаторы конференции. 2020. Т. 26. С. 125.