

УДК 636.32/38

DOI 10.48612/vch tfht-9t1v-1mkh

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ СКРЕЩИВАНИЯ ОВЕЦ РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ С КУЙБЫШЕВСКИМИ И ЭДИЛЬБАЕВСКИМИ БАРАНАМИ****Н. В. Евдокимов, В. А. Алексеев, Д. Л. Посадский, О. Михайлова***Чуваши́йский государственный аграрный университет**428003, г. Чебоксары, Российская Федерация*

*Аннотация:* В статье приводятся результаты исследования, направленного на изучение влияния прилития крови куйбышевской и эдильбаевской пород овец на мясную и шерстную продуктивность. Исследования проведены в условиях крестьянско-фермерского хозяйства Посадского Д.Л. Красноармейского муниципального округа Чувашской Республики. При изучении этого вопроса ставилась задача проведения анализа использованных пород, сравнения особенностей роста и развития чистопородного и помесного молодняка в разные возрастные периоды, гематологической картины крови ягнят, показателей настрига шерсти и мясных качеств молодняка. По результатам проведенных исследований установлено, что помеси романовской и эдильбаевской пород имели лучшие показатели, как по интенсивности роста, так и по некоторым индексам телосложения. Анализ шерстной продуктивности свидетельствует, что настриг шерсти у годовалого чистопородного молодняка составил 3,70 кг, в то время как у помесей первого поколения по куйбышевской породе настриг в этот возрастной период составил 3,91 кг, а помесей с эдильбаевской породой – 3,95 кг. В двухлетнем возрасте показатели настрига шерсти составили у чистопородных 3,98 кг, а у помесного молодняка соответственно с куйбышевской и эдильбаевской пород 4,30 и 4,15 кг. Тут уместно отметить, что ввиду тяжелых условий зимовки у овец настриг шерсти за последний год оказался ниже, чем в предшествующие годы. В среднем за 2 года по стаду картина настрига шерсти выглядела следующим образом: от чистопородных – 3,84 кг, а у помесных – 4,13 и 4,0 кг. По итогам проведенных исследований и с использованием имеющихся формул авторами рассчитан эффект гетерозиса по настригу шерсти, массе туши и убойному выходу. Сравнение изученных показателей между чистопородными овцами и помесным молодняком позволяет сделать заключение, что мясная продуктивность помесей романовской овцы с куйбышевским бараном выше, чем у чистопородных ягнят романовской породы и помесей с эдильбаевской породой.

*Ключевые слова:* овцы, бараны, разведение, скрещивание, настриг шерсти, порода, ягнятина.

**Введение.** Овцеводство является важной традиционной для России отраслью животноводства, народнохозяйственное значение которой сложно переоценить. Среди других продуктивных отраслей животноводства овцеводство занимает приоритетное положение, обусловленное разносторонней продуктивностью овец, их ценными хозяйственными и биологическими особенностями [12], [14]. По утверждению Кузнецова А.Ф. и др. [13], в последние несколько лет овцеводство интенсивно развивается, однако, несмотря на это, существующие потребности населения в продуктах этой отрасли животноводства удовлетворены лишь частично. Поэтому на сегодняшний день необходимо и дальше развивать овцеводство и увеличивать продуктивность овец [1], [2]. По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года в РФ было зарегистрировано 3268 сельскохозяйственных организаций, занимающихся разведением овец и коз, что составляет 11,9% от общего числа сельскохозяйственных организаций [3], [6].

Преимущества овцеводства по сравнению с другими отраслями скотоводства очевидны [17]. Во-первых, этот вид хозяйствования не требует больших вложений, т.к. для выпаса овец используются естественные пастбища в степной, полупустынной и даже горной местностях, которые непригодны для выпаса других видов скота. Во-вторых, оно достаточно рентабельно, т.к. среди получаемой от овцеводства продукции не только мясо, шерсть, но и овчина [4]. В-третьих, этот вид скотоводства дает быстро получаемую прибыль, т.к. овцы считаются плодовитыми и скороспелыми (молодняк дает шерсть уже в течение первого года жизни) [7], [11]. За последние годы в овцеводстве многих стран происходят большие изменения. Возросший спрос на баранину, особенно на ягнятину, вызвал значительное увеличение численности скороспелых овец мясошерстных полутонкорунных пород, в них хорошо сочетается высокая мясная и шерстная продуктивность [9].

Сейчас овцеводство страны вступает в принципиально новый период, который определяется вступлением России в ВТО и утверждением Правительством Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [9], [16]. В ее состав вошла отраслевая целевая программа «Развития овцеводства и козоводства в Российской Федерации» на ближайшие годы. Для осуществления программы государство планирует осуществить ряд мероприятий, в том числе увеличить размер финансовых вложений в развитие отрасли, которое позволит довести количество овец и коз до 28 млн. голов, а производство баранины в убойной массе до 336 тыс. тонн. Это требует мобилизации всех ресурсов отрасли с целью максимального использования появившихся возможностей для их реализации [15], в том числе и за счет разведения помесного молодняка [5], [10], [8].

**Цель и задачи исследований.** Цель наших исследований заключается в выявлении эффективности скрещивания овец романовской породы с баранами куйбышевской и эдильбаевской пород.

Для выполнения этих целей поставлены следующие задачи:

1. Изучить биологическую особенность и продуктивные качества овец романовской, куйбышевской и эдильбаевской пород.
2. Изучить особенности роста и развития потомства, полученного при скрещивании романовских овец с баранами куйбышевской и эдильбаевской пород.
3. Проанализировать гематологическую картину крови изучаемых чистопородных и помесных овец.
4. Изучить продуктивные качества: шерстную и мясную у чистопородных и помесных овец.
5. Рассчитать эффект гетерозиса по продуктивным качествам, полученным от двух вариантов скрещивания.
6. Разработать практические предложения производству.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены в условиях крестьянско-фермерского хозяйства Посадского Д.Л. Красноармейского муниципального округа Чувашской Республики. Хозяйство занимается разведением овец романовской породы. При всех положительных качествах овец этой породы (многоплодие, неплохой настриг шерсти), выход мяса оставляет желать лучшего. Для улучшения этого показателя в хозяйство завезли баранов куйбышевской и эдильбаевской пород. С учетом этого назрела необходимость изучения продуктивных качеств баранов этих пород, влияющих на показатели потомства овец от этих скрещиваний. Для проведения опыта было отобрано 15 овцематок романовской породы, 5 из которых случили с баранами куйбышевской породы, 5 голов – с баранами романовской породы, следующие 5 голов – с баранами эдильбаевской породы.

Объектами исследования явились овцы романовской, куйбышевской и эдильбаевской пород, а также их помеси.

В ходе исследования проводили регулярное взвешивание полученных чистопородных и помесных ягнят, в определенные возрастные периоды проводили взятие промеров. После завершения стрижки овец взвешивали полученную шерсть. В ходе исследований забирали кровь и определяли гематологические показатели в условиях республиканской ветеринарной лаборатории. При достижении молодняком 9-месячного возраста проводили контрольный убой и сравнивали качественные показатели мяса животных.



Рис. 1. Овца романовской породы

Овцы романовской породы имеют высоту в холке на уровне 70 сантиметров, крепкую конституцию, мощный костяк и мускулатуру, широкую грудь, прямую спину, слегка отвислый крестец, крепкие прямые ноги (рис. 1).

Но самая главная особенность романовской овцы – это ее высокая плодовитость. Она может принести потомство два раза в год, а количество ягнят за один окот колеблется от 2 до 7 голов, что позволяет с одной овцы романовской породы получить до центнера баранины и от 2 до 7 качественных овчин. К положительному признаку породы можно отнести то, что она способна размножаться круглый год, в отличие от овец других пород, которые готовы к этому только в определенные моменты времени. Животноводы, пользуясь этой особенностью, планируют рождение ягнят в более подходящее время.

При содержании романовских овец не требуется особенный уход, они комфортно себя чувствуют даже при сильной стуже благодаря густой шерсти и толстокожести.

*Куйбышевская порода* овец. Для получения выносливых, крепких, высокопродуктивных овец этой породы работа по селекции велась на протяжении долгих лет. На начальном этапе работы удачно скрестили английского барана-производителя ромни-марш с черкасской овцематкой, что дало отличный результат, ведь обе исходные породы имели свои достоинства.



Рис. 2. Овцематка куйбышевской породы на пастьбе

Продуктивность овец куйбышевской породы достаточно высокая. Их скороспелость, плодовитость и качество продукции сказывается на быстрой окупаемости затрат.

Куйбышевские овцы в содержании не столь прихотливы, они превосходно переносят как жару, так и стужу, имеют высокую сопротивляемость к заболеваниям, но плохо переносят сырость, которая создает благоприятные условия для грибковых заболеваний.

Нет сложностей и в размножении овец куйбышевской породы. Случка происходит во второй половине осени. Барана запускают в группу ярок примерно из 30 голов на один месяц, этого достаточно для полноценного спаривания.

Через 19-20 недель ранней весной происходит массовый окот и к моменту выхода ягнят на пастбища, они уже могут питаться зеленой травой. У овец куйбышевской породы достаточно высокий показатель плодовитости – 120-130%, который возможен тогда, когда при каждом третьем окоте появляется на свет два ягненка.



Рис. 3. Романовско-куйбышевские помесные овцы

*Овцы эдильбаевской породы* относятся к грубошерстным породам мясо-сального направления продуктивности, созданы в конце XIX века на полупустынных и степных пастбищах в междуречье Урала и Волги в Таловском районе Уральской области путем скрещивания местных казахстанских курдючных овец с крупными, предположительно калмыцкими грубошерстными баранами. В процессе селекции для разведения отбирались животные, наиболее приспособленные к природно-климатическим условиям кочевого овцеводства. Один из основоположников современной зоотехнической науки академик Иванов М.Ф. свое отношение к курдючной овце выразил следующими словами: «Курдючная овца не имеет для себя конкурентов и не может быть заменена никакой другой породой». Овцы хорошо поедают грубые и колючие части многих растений, совершенно не поедаемые другими породами. Материнский инстинкт у маток развит исключительно хорошо, что в свою очередь влияет на сохранность ягнят. Овцы данной породы хорошо переносят неблагоприятные погодные условия, способны совершать большие переходы и по своим морфофизиологическим особенностям обладают способностью быстро откармливаться даже на скудном, изреженном пастбищном корме. Она может конкурировать с выдающимися скороспелыми английскими заводскими овцами мясо-шерстных пород по своей скороспелости и мясной продуктивности. Ученые при характеристике животных данной породы выделяют

прочный костяк, крупные размеры, высоконоготь. Эдильбаевские овцы характеризуются крепкой конституцией, правильным телосложением, хорошо развитым курдюком. Бараны и матки комолые. Основной мастью эдильбаевских овец является черная и рыжая, а также бурая. Эдильбаевские овцы одни из самых крупных мясосальных овец. Живая масса баранов составляет 110-120 кг, а маток – до 90-100 кг. Убойный выход – 45-55% [67], [96]. Плодовитость маток средняя и составляет 110-120%.



Рис. 4. Баран эдильбаевской породы



Рис. 5. Помесная романовско-эдильбаевская овца

**Результаты исследования.** Нами проведено сравнительное изучение особенностей роста и развития чистопородных ягнят романовской породы и помесей, полученных от скрещивания романовских овцематок с баранами куйбышевской и эдильбаевской пород. При этом следует подчеркнуть, что взвешивание ягнят производилось с момента рождения до 6-месячного возраста. Результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Изменение живой массы ягнят в различные возрастные периоды

Порода и породность	Кол-во, гол	Живая масса при рождении, кг	1 мес., кг	2 мес., кг	3 мес., кг	4 мес., кг	5 мес., кг	6 мес., кг
Чистопородные романовские	15	3,2	8,2	11,2	19,7	28,3	36,8	43,6
Романовские × куйбышевские	9	3,4	8,4	13,5	21,7	31,4	40,3	49,6
Романовские × эдильбаевские	15	3,3	8,3	12,7	20,8	30,2	38,3	45,4
В среднем	24	3,3	8,3	12,5	20,7	29,9	38,5	46,2

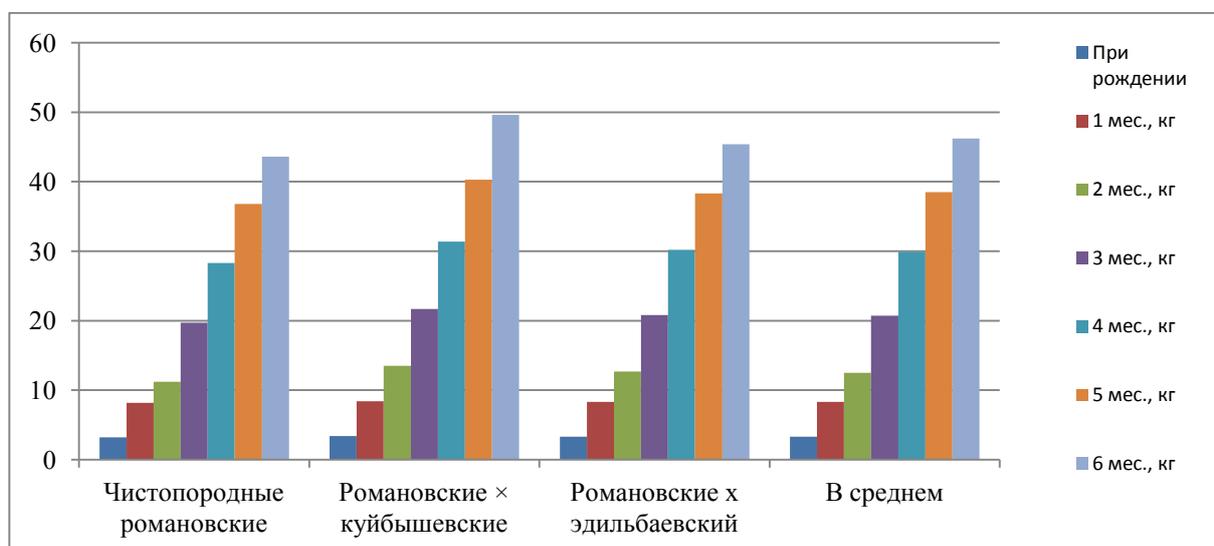


Рис. 6. Изменение живой массы ягнят в различные возрастные периоды

Данные, полученные в ходе проведения исследований, показывают, что помесные ягнята уже при рождении имели преимущество в 0,1 и 0,2 кг над сверстницами. Это преимущество сохранилось и увеличилось с возрастом. Так, если преимущество помесей в возрасте 1 месяца составило 0,1 и 0,2 кг, то в 2-месячном возрасте разница уже составила 2,3 и 1,5 кг, в 3 месяца – 2,0 и 1,1 кг, в 4 месяца – 3,1 и 1,9 кг, в 5 месяцев – 3,5 и 1,5 кг и в 6 месяцев – 6,0 и 1,8 килограмма. Вывод напрашивается такой: помесная романовская × куйбышевская порода овец во все сравниваемые возрастные периоды имела большую живую массу по сравнению с чистопородными романовскими и помесями романовская × эдильбаевская породы.

Для более точной характеристики особенностей роста и развития овец в зоотехнии принято проводить взятие промеров и определение индексов телосложения. Нами проведены расчеты с использованием основных промеров молодняка при рождении, в возрасте 4 и 9 месяцев, и взрослых животных. Мы пришли к выводу, что помесные ягнята имели преимущество не только по живой массе, но и по промерам, при том индексы телосложения помесей романовских овец с баранами куйбышевской породы превосходили значения таковых чистопородных и помесных с эдильбаевской породой (табл. 2).

Таблица 2 – Изменение индексов телосложения ягнят в различные возрастные периоды, %

Порода \ Индекс	Растянутости	Сбитости	Массивности	Высоконогости	Грудной	Костистости
При рождении						
Романовская × куйбышевская	109,5	111,2	124,3	65,4	74,1	14,7
Романовская × эдильбаевская	107,3	112,4	123,6	63,8	76,1	14,6
Чистопородная романовская	106,1	113,2	120,1	61,8	79,1	14,5
4 месяца						
Романовская × куйбышевская	115,0	109,8	121,3	64,5	80,3	12,3
Романовская × эдильбаевская	110,8	110,6	121,0	63,8	77,0	12,7
Чистопородная романовская	107,7	113,4	122,1	63,7	74,4	13,2
9 месяцев						
Романовская × куйбышевская	113,0	120,6	136,5	60,9	80,4	12,6
Романовская × эдильбаевская	115,4	122,9	137,2	60,1	74,3	12,8
Чистопородная романовская	117,7	124,4	139,1	60,0	72,2	13,3
Взрослые						
Романовская × куйбышевская	128,5	137,5	167,7	52,1	96,1	14,5
Романовская × эдильбаевская	129,7	139,1	165,9	50,2	94,9	13,8
Чистопородная романовская	127,3	140,2	166,2	50,0	92,6	14,2

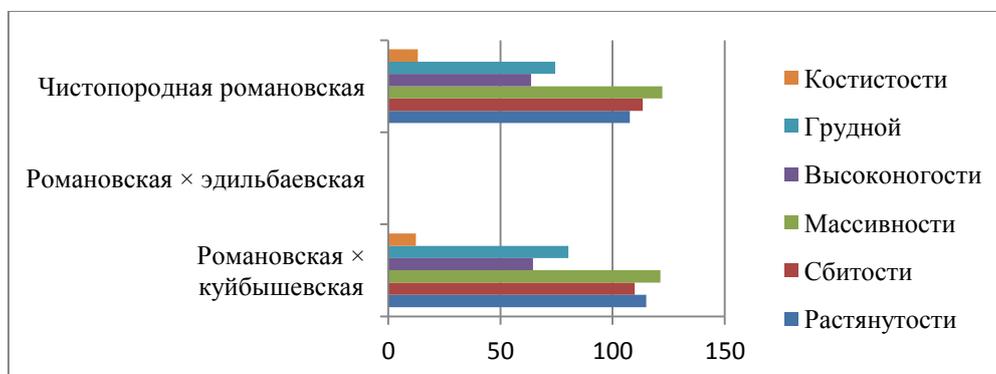


Рис. 7. Индексы телосложения ягнят в возрасте 4 мес.

Анализ расчетных индексов ягнят показал, что помеси с куйбышевскими баранами превосходили чистопородных романовских и помесей с эдильбаевскими баранами.

Показателем, определяющим эффективность отрасли овцеводства, является шерстная продуктивность. Следует подчеркнуть, что к большому сожалению, в последние годы реализационная цена шерсти находится на очень низком уровне и вести отрасль при такой цене практически невозможно. КФХ в последние годы поддерживает производство лишь за счет реализации мяса баранины по выгодным каналам реализации. Анализ шерстной продуктивности помесных и чистопородных овец отражен в таблице 3.

Таблица 3 – Шерстная продуктивность чистопородных и помесных пород овец

Возраст	Романовская, кг	Романовская × куйбышевская, кг	Романовская × эдильбаевская, кг
1 год	3,70±0,16	3,91±0,17	3,95±0,2
2 года	3,98±0,18	4,30±0,21	4,15±0,15
В среднем за 2 года	3,84±0,17	4,13±0,19	4,0±0,17

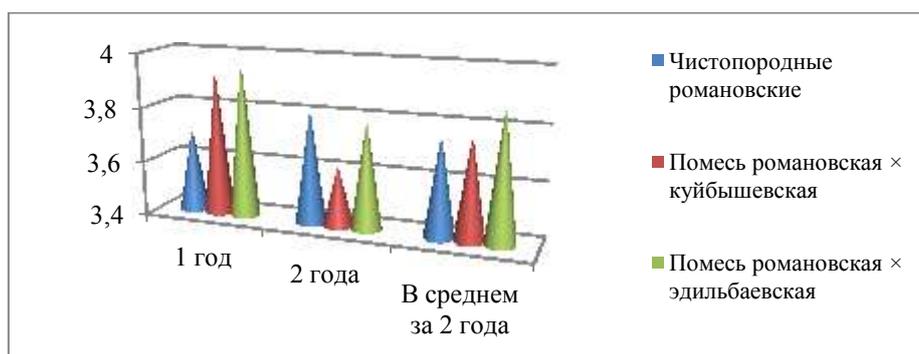


Рис. 8. Показатель настрига шерсти чистопородных и помесных овец

Как показывает анализ полученных данных, настриг шерсти у годовалого чистопородного молодняка составил 3,70 кг, в то время как у помесей первого поколения по куйбышевской породе – 3,91 кг, к помесей с эдильбаевской породой – 3,95 кг. В двухлетнем возрасте показатели настрига шерсти составили у чистопородных 3,98 кг, а у помесного молодняка соответственно с куйбышевской и эдильбаевской пород 4,30 и 4,15 кг. Тут уместно отметить, что ввиду тяжелых условий зимовки у овец настриг шерсти за последний год оказался ниже, чем в предшествующие годы. В среднем за 2 года по стаду картина настрига шерсти выглядела следующим образом: от чистопородных – 3,84 кг, а у помесных – 4,13 и 4,0 кг.

Ценным материалом для анализа состояния здоровья, уровня протекания обменных процессов и активности его защитных систем могут стать гематологические показатели. Как указывает ряд ученых, состав и свойства показателей крови в здоровом организме относительно постоянны [3]. Кровь является легкодоступным объектом для исследования, а содержащиеся в ней форменные элементы (гемоглобин, лейкоциты, эритроциты) являются наглядными показателями здоровья животного [2], [19].

Полученные данные по общим и биохимическим показателям крови чистопородных и помесных групп свидетельствуют о том, что показатели обмена находились в пределах физиологической нормы. В то же время отмечаются некоторые различия между группами.

Таблица 4 – Гематологические показатели чистопородных и помесных овец

Группы	Кол-во, гол	Гемоглобин, г/л	Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	Лейкоциты, $\times 10^9/л$	Тромбоциты, $\times 10^9/л$
Чистопородная романовская	10	93,45±0,17	9,43±0,05	11,82±0,03	382,21±0,06
Романовская × куйбышевская	10	96,41±0,14	9,12±0,07	11,44±0,11	376,13±0,09
Романовская × эдильбаевская	10	94,7±0,14	9,27±0,07	11,614±0,11	381,21±0,09
В среднем	10	94,93±0,13	9,28±0,06	11,63±0,09	379,17±0,08

Результаты исследований, приведенные в таблице 4, свидетельствуют, что наибольшее количество гемоглобина было отмечено у помесного молодняка и составляло 96,41 и 94,7 г/л, что на 2,96 и 1,25 г/л больше сверстников. Отмечено превосходство помесных животных по количеству эритроцитов на 3,39%. Это

свидетельствует о более интенсивных окислительно-восстановительных процессах в организме помесных животных, что сказывается на более высоких показателях продуктивности.

Для изучения мясной продуктивности чистопородных и помесных овец в условиях хозяйства провели забой 9-месячных ягнят и определили мясные качества. Результаты убоя отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты контрольного убоя ягнят в возрасте 9 месяцев

Показатель	Чистопородные романовские	Романовские × куйбышевские	Романовские × эдильбаевские
Живая масса после голодной выдержки, кг	43,90±1,1	49,23±1,5	46,2±1,3
Масса охлажденной туши, кг	19,23±1,0	21,97±1,1	20,7±0,9
Масса внутреннего жира, кг	0,62±0,01	1,53±0,01	1,6±0,02
То же, % к массе тела	1,4	3,12	3,31
Масса туши с жиром, кг	19,6±0,8	23,50±1,2	22,9±1,8
Масса шкуры, %	11,9	13,55	12,8
Масса головы, %	4,92	5,7	5,1
Масса конечностей, %	2,56	2,7	2,6
Убойный выход, %	43,8	44,6	44,8

При сравнении результатов контрольного убоя ягнят в возрасте 9 месяцев, установили, что живая масса после голодной выдержки у чистопородных романовских ягнят составила 43,90 кг, у помесных ягнят романовской овцы с куйбышевским бараном – 49,23 кг, у романовской овцы с баранами эдильбаевской породы – 46,2 кг. Разница оказалась в пользу романовских × куйбышевских помесей и составила 5,33 кг, у романовских × эдильбаевских – 2,3 кг. Показатели массы охлажденной туши у чистокровных составили 19,23 кг, а у первых помесей – 21,97 кг, у вторых – 20,7 кг, разница составила 2,74 и 1,47 кг соответственно. Выход мяса, выраженный в процентах, у чистопородного молодняка составляет 43,8%, у помесей – 44,6 и 44,8% соответственно, разница составила 0,8 и 1,0%. Выявлена разница в количестве полученного внутреннего жира. Так, если у чистопородного молодняка масса внутреннего жира составила 0,62 кг, то у помесей – 1,53 и 1,6 кг соответственно. Это означает, что у помесных ягнят масса внутреннего жира на 0,91 и 0,98 кг выше, чем у чистопородных. Переведем этот показатель в проценты к массе тела и получим у романовских 1,4 %, а у помесных – 3,12 и 3,31%, разница составляет 1,72 и 1,9%. Рассмотрим показатели массы туши с жиром и видим, что у чистопородных она составляет 19,6 кг, а у помесей – 23,50 и 22,9 кг, разница составила 3,9 и 3,3 кг. Аналогичным образом рассчитали разницу в пользу помесей и по таким показателям, как масса шкуры, масса головы, масса конечностей.

Для производства большое значение имеет полученный эффект от примененного скрещивания. Для ответа на этот вопрос мы рассчитали эффект гетерозиса от скрещивания маток романовской породы с баранами двух других пород с использованием формулы, предложенной Гориним В.Т. (1969):

$$И = (P_r : P_n \times 100) - 100, \text{ где}$$

И – истинный гетерозис;

$P_r$  – признак гибрида;

$P_n$  – признак породы.

Получили результаты, приведенные в таблице 6 и на рис. 9.

Таблица 6 – Степень проявления гетерозиса по продуктивным качествам при скрещивании романовских овцематок с баранами других пород, %

Сочетания	Вид гетерозиса	Настриг шерсти	Масса туши	Убойный выход
Романовская × куйбышевская	истинный	13,6	14,2	1,8
Романовская × эдильбаевская	истинный	19,3	7,6	2,3
В среднем	истинный	15,2	10,9	2,1

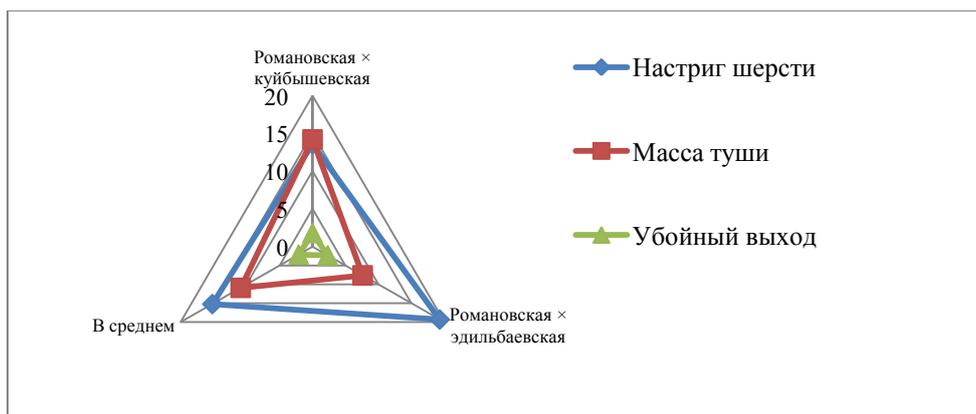


Рис. 9. Степень проявления гетерозиса по некоторым продуктивным качествам изученных овец

Анализ проведенных расчетов свидетельствует, что в результате скрещивания маток романовской породы с баранами куйбышевской и эдильбаевской пород получен истинный гетерозис по всем признакам: по настригу шерсти, массе туши и убойному выходу в количестве 13,6 и 19,3%, 14,2 и 7,6%, 1,8 и 2,3%, при среднем значении 15,2%, 10,9 и 2,1% соответственно. Наиболее высокий эффект гетерозиса по настригу шерсти получен при скрещивании маток романовской породы с баранами эдильбаевской породы, по массе туши от скрещивания романовской овцы с баранами куйбышевской породы, а по убойному выходу от сочетания романовские матки × эдильбаевские бараны.

**Заключение.** Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что мясная продуктивность помесей романовской овцы с куйбышевскими баранами выше, чем у чистопородных ягнят романовской породы и помесей с эдильбаевской породой, и для прибыльного ведения отрасли овцеводства рекомендуем хозяйствам, занимающимся овцеводством, использовать промышленное скрещивание овец романовской породы с баранами куйбышевской породы.

#### Литература

1. Бочаров, В. Ф. Рекомендации по воспроизводству стада при интенсивном использовании овцематок / В. Ф. Бочаров, Г. Е. Рогова. – Ярославль, 1979. – 8 с.
2. Волков, А. Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства : учебное пособие / А. Д. Волков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 220 с.
3. Данкверт, С. А. Овцеводство стран мира / С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая. – Москва : Изд-во ГНУ ВИЖ россельхозакадемии, 2011. – 550 с.
4. Евдокимов, Н. В. Биологические особенности и продуктивные качества чистопородных и помесных овец / Н. В. Евдокимов, Д. Л. Посадский, О. А. Михайлова // Современное состояние и перспективы развития зооветеринарной науки : сборник материалов Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Чебоксары, 29 октября 2021 года. Том Часть II. – Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2021. – С. 311-316.
5. Евдокимов, Н. В. Рост и развитие, продуктивные качества чистопородных и помесных ягнят / Н. В. Евдокимов, Д. Л. Посадский, О. А. Михайлова // Актуальные проблемы и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической наук : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 22 ноября 2019 года. – Чебоксары : Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 224-229.
6. Ерохин, А. И. Овцеводство : учебник / А. И. Ерохин, В. И. Котарев, С. А. Ерохин ; под ред. профессора А. И. Ерохина. – Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2014. – 450 с.
7. Кожихов, П. Н. Оценка баранов по плодовитости слученных с ними маток / П. Н. Кожихов // Овцеводство. – 1972. – № 10. – С. 28-29.
8. Колосов, Ю. А. Качественные характеристики мяса помесных баранчиков / Ю. А. Колосов, А. С. Дегтярь, С. В. Семенченко // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2014. – № 1(11). – С. 11-15.
9. Колосов, Ю. А. Технология производства шерсти и баранины: учебник для вузов / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 184 с.
10. Колосов, Ю. А. Эффективность двух- и трехпородного скрещивания для повышения уровня и качества мясной продуктивности овец / Ю. А. Колосов, А. С. Дегтярь // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. – № 2. – С. 31-34.
11. Лопырин, А. И. Биология размножения овец. – Москва : Колос, 1971. – 320 с.

12. Методы создания популяций мясошерстных овец в ростовской области : научно-практические рекомендации / А. И. Бараников, Ю. А. Колосов, А. С. Дегтярь [и др.] ; под общей редакцией Ю.А. Колосова. – п. Персиановский, 2010. – 13 с.
13. Овцы : содержание, разведение, кормление : учебник для ВУЗов / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией профессора А. Ф. Кузнецова. – Санкт-Петербург : Изд-во «Квадро», 2021. – 437 с., ил.
14. Рекомендации по оценке и отбору мясо-сальных (курдючных) овец грубошерстного направления продуктивности / А. И. Бараников, Ю. А. Колосов, А. С. Дегтярь [и др.] ; под общей редакцией Ю.А. Колосова. – Ростов-на-Дону - п. Персиановский, 2009. – 15 с.
15. Санников, М. И. Австралийские меринсы в тонкорунном овцеводстве Ставрополя. / М. И. Санников, В. В. Абонеев. – Ставрополь : Ставропольское кн. изд-во. – 1979. – 96 с.
16. Тощев, В. К. Овцеводства / В. К. Тощев, Е. В. Царегородцева. – Москва, Изд-во «Юрайт», 2020. – 352 с.
17. Шацкий, А. Д. Научные основы и практика создания многоплодных полутонкорунных овец: Автореф. дис. д-ра с.-х. наук. / Шацкий, А. Д. – Жодино, 1991. – 40 с.

#### **Сведения об авторах**

1. **Евдокимов Николай Витальевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры общей и частной зоотехнии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29, Чувашская Республика, Россия;
2. **Алексеев Валериан Алексеевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры общей и частной зоотехнии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29, Чувашская Республика, Россия;
3. **Посадский Денис Леонидович** – выпускник Чувашского ГАУ, главный зоотехник КФХ Посадского Д.Л., д. Именево, Красноармейский муниципальный округ, Чувашская Республика, Россия;
4. **Михайлова Оксана** – выпускник Чувашского ГАУ, г. Новочебоксарск, Чувашская Республика, Россия.

#### **INDUSTRIAL CROSSING OF ROMANOV SHEEP WITH KUIBYSHEV AND EDILBAEV SHEEP**

**N. V. Evdokimov, V.A. Alekseev, D. L. Posadsky, O. Mikhailova**  
*Chuvash State Agrarian University*  
 428003, Cheboksary, Russian Federation

*Abstract: The article presents the results of a study aimed at studying the effect of blood transfusion of the Kuibyshev and Edilbaev sheep breeds on meat and wool productivity. The research was carried out in the conditions of peasant-farm economy of Posadsky D.L. of the Krasnoarmeysky municipal District of the Chuvash Republic. When studying this issue, the task was to analyze the breeds used, compare the growth and development characteristics of purebred and crossbred young animals at different age periods, the hematological picture of the blood of lambs, indicators of wool shearing and meat qualities of young animals. According to the results of the conducted studies, it was found that the crossbreeds of the Romanov and Edelbaevsky breeds had the best indicators, both in terms of growth intensity and in some body indices. The analysis of wool productivity shows that the shearing of wool in one-year-old purebred young was 3.70 kg, while in the first-generation crossbreeds of the Kuibyshev breed, the shearing in this age period was 3.91 kg, and the crossbreeds with the Edilbaev breed – 3.95 kg. At the age of two, the indicators of wool shearing were 3.98 kg in purebred, and 4.30 and 4.15 kg in mixed young, respectively, with Kuibyshev and Edilbaevsky breeds. It is appropriate to note here that due to the difficult wintering conditions in sheep, wool shearing over the past year turned out to be lower than in previous years. On average, for 2 years, the pattern of wool shearing for the herd looked as follows: from purebred – 3.84 kg, and from crossbreeds – 4.13 and 4.0 kg. Based on the results of the conducted research and using the available formulas, the authors calculated the effect of heterosis on the shearing of wool, carcass weight and slaughter yield. A comparison of the studied indicators between purebred sheep and crossbred young allows us to conclude that the meat productivity of crossbreeds of Romanov sheep with Kuibyshev sheep is higher than that of purebred lambs of the Romanov breed and crossbreeds with the Edilbaev breed.*

*Keywords: sheep, sheep, breeding, crossing, wool cutting, breed, lamb.*

#### **References**

1. Bocharov, V. F. Rekomendacii po vosproizvodstvu stada pri intensivnom ispol'zovanii ovcematok / V. F. Bocharov, G. E. Rogova. – YAroslavl', 1979. – 8 s.
2. Volkov, A. D. Praktikum po tekhnologii proizvodstva produktov ovcevodstva i kozovodstva : uchebnoe posobie / A. D. Volkov. – Sankt-Peterburg : Lan', 2021. – 220 s.
3. Dankvert, S. A. Ovcevodstvo stran mira / S. A. Dankvert, A. M. Holmanov, O. YU. Osadchaya. – Moskva : Izd-vo GNU VIZH rossel'hozakademii, 2011. – 550 s.

4. Evdokimov, N. V. Biologicheskie osobennosti i produktivnye kachestva chistoporodnyh i pomesnyh ovec / N. V. Evdokimov, D. L. Posadskij, O. A. Mihajlova // *Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya zooveterinarnoj nauki : sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. V 2-h chastyah, CHEboksary, 29 oktyabrya 2021 goda. Tom CHast' II. – CHEboksary : CHuvashskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2021. – S. 311-316.*
5. Evdokimov, N. V. Rost i razvitie, produktivnye kachestva chistoporodnyh i pomesnyh yagnyat / N. V. Evdokimov, D. L. Posadskij, O. A. Mihajlova // *Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya veterinarnoj i zootekhnicheskoi nauk : materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, CHEboksary, 22 noyabrya 2019 goda. – CHEboksary : CHuvashskaya gosudarstvennaya sel'skokozyajstvennaya akademiya, 2019. – S. 224-229.*
6. Erohin, A. I. Ovcevodstvo : uchebnik / A. I. Erohin, V. I. Kotarev, S. A. Erohin ; pod red. professora A. I. Erohina. – Voronezh : FGBOU VPO Voronezhskij GAU, 2014. – 450 s.
7. Kozhiov, P. N. Ocenka baranov po plodovitosti sluchennyh s nimi matok / P. N. Kozhiov // *Ovcevodstvo. – 1972. – № 10. – S. 28-29.*
8. Kolosov, YU. A. Kachestvennye harakteristiki myasa pomesnyh baranchikov / YU. A. Kolosov, A. S. Degtyar', S. V. Semenchenko // *Vestnik Donskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 1(11). – S. 11-15.*
9. Kolosov, YU. A. Tekhnologiya proizvodstva shersti i baraniny: uchebnik dlya vuzov / YU. A. Kolosov, V. V. Aboneev. – Sankt-Peterburg : Lan', 2021. – 184 s.
10. Kolosov, YU. A. Effektivnost' dvuh- i trekhporodnogo skreshchivaniya dlya povysheniya urovnya i kachestva myasnoj produktivnosti ovec / YU.A. Kolosov, A.S. Degtyar' // *Ovcy, kozy, sherstyanoe delo. – 2008. – № 2. – S. 31-34.*
11. Lopyrin, A. I. Biologiya razmnozheniya ovec. – Moskva : Kolos, 1971. – 320 s.
12. Metody sozdaniya populyacij myasosherstnyh ovec v rostovskoj oblasti : nauchno-prakticheskie rekomendacii / A. I. Baranikov, YU. A. Kolosov, A. S. Degtyar' [i dr.] ; pod obshej redakciej YU.A. Kolosova. – p. Persianovskij, 2010. – 13 s.
13. Ovcy : sodержanie, razvedenie, kormlenie : uchebnik dlya VUZov / A. F. Kuznecov, V. G. Tyurin, V. G. Semenov [i dr.] ; pod redakciej professora A. F. Kuznecova. – Sankt- Peterburg : Izd-vo «Kvadro», 2021. – 437 s., il.
14. Rekomendacii po ocenke i otboru myaso-sal'nyh (kurdyuchnyh) ovec grubosherstnogo napravleniya produktivnosti / A. I. Baranikov, YU. A. Kolosov, A. S. Degtyar' [i dr.] ; pod obshej redakciej YU.A. Kolosova. – Rostov-na-Donu - p. Persianovskij, 2009. – 15 s.
15. Sannikov, M. I. Avstralijskie merinosy v tonkorunnom ovcevodstve Stavropol'ya. / M. I. Sannikov, V. V. Aboneev. – Stavropol' : Stavropol'skoe kn. izd-vo. – 1979. – 96 s.
16. Toshchev, V. K. Ovcevodstva / V. K. Toshchev, E. V. Caregorodceva. – Moskva, Izd-vo «YUrajt», 2020. – 352 s.
17. SHackij, A. D. Nauchnye osnovy i praktika sozdaniya mnogoplodnyh polutonkorunnyh ovec: Avtoref. dis. d-ra s.-h. nauk. / SHackij, A. D. – ZHodino, 1991. – 40 s.

#### **Information about authors**

1. **Nikolay Vitalievich Evdokimov**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of General and Private Animal Science, Chuvash State Agrarian University, 29 K. Marx Str., Cheboksary, 428003, Chuvash Republic, Russia;
2. **Alekseev Valerian Alekseevich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of General and Private Animal Science, Chuvash State Agrarian University, Cheboksary, 428003, K. Marx str., 29, Chuvash Republic, Russia;
3. **Posadsky Denis Leonidovich**, graduate of the Chuvash State Agrarian University, chief zootechnician of the farm Posadsky D.L., Imenevo, Krasnoarmeysky Municipal District, Chuvash Republic, Russia;
4. **Oksana Mikhailova**, graduate of the Chuvash State Agrarian University, Novocheboksarsk, Chuvash Republic, Russia.