



46.6
А 85 .
834455



Д. Д. Арсеньев
Т. В. Арсеньева



**Особенности
разведения
романовских
овец**

**Д. Д. Арсеньев,
Т. В. Арсеньева**

**Особенности
разведения
романовских
овец**

834455

**ВОЛОГОДСКАЯ
областная библиотека
им. И. В. Бабушкина**

**Москва
Россельхозиздат — 1976**

636.3

A85

УДК 636.32.38

В брошюре рассмотрены особенности племенной работы в романовском овцеводстве в условиях концентрации и специализации отрасли. Приводятся данные по системе разведения романовских овец в хозяйствах племенных заводов, племенных и товарных ферм.

Брошюра рассчитана на руководителей и специалистов овцеводческих хозяйств.

40706—120
А М104(03)—76 78—76

© Россельхозиздат, 1976



Введение

Большие задачи по увеличению производства и улучшению качества сельскохозяйственной продукции предстоит решить труженикам села в десятой пятилетке. В Нечерноземной зоне России будет осуществляться комплексная программа, определенная постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР» (1974). Особая роль в этой программе отведена животноводству — одной из главных отраслей сельского хозяйства зоны. Значительный вклад в решение поставленных задач должна внести наука о селекции животных.

Как известно, в нашей стране в последние годы происходит перевод животноводства на промышленную основу. Идет интенсивный поиск и создание пород, наиболее приспособленных к промышленной технологии. Предстоит коренная перестройка технологии и романовского овцеводства.

В мероприятиях по дальнейшему развитию романовского овцеводства предусматривается строительство современных крупных комплексно-механизированных ферм на 2,5, 5 и 10 тыс. маток. В девятой пятилетке сданы в эксплуатацию овцеводческие комплексы на 2,5—5 тыс. маток в Вологодской области и Марийской АССР и ведется строительство комплексов в Ярославской, Костромской и Ивановской областях. Процесс концентрации и специализации овцеводческих хозяйств охватывает все новые районы Нечерноземья.

Романовская порода овец, совершенствуемая в чистоте более двух веков, лучше других подходит к использованию на современных крупных комплексно-механизированных фермах. Продуктивные качества этих овец уникальны. Прежде всего — это плодовитость, стандарт которой в среднем по породе составляет 220%, полиэстричность, непревзойденные шубные качества, высокая скороспелость, хорошая мясная продуктивность. Все это позволяет, наряду с производством баранины и овчин, быстро решать вопросы воспроизводства стада.

Основными элементами промышленной технологии романовского овцеводства являются высокая концентрация поголовья, механизация основных производственных процессов (поение, раздача кормов, уборка навоза, стрижка и др.), интенсивное использование маток (до двух ягнений в год с выходом 300—350 ягнят на каждые 100 маток), выращивание и откорм молодняка (отбивка 40% ягнят от маток в 1—3-дневном, остальных в 45-дневном возрасте и выращивание их на заменителях овечьего молока и спецкомбикормах), реализация товарного молодняка в 5—6-, племенного в 6—7-месячном возрасте с живым весом 35—40 кг, широкое применение специальных гранулированных кормосмесей, сенажа и комбикормов, интенсивное выращивание ремонтных ярок и случка их в 12-месячном возрасте с живым весом 40—45 кг, организация конвейерного воспроизводства стада (равномерное в течение года поступление на случку и ягнение определенного количества маток по недельному циклу) или поточно-циклического (туровое воспроизводство).

Одно из главных требований к животным, используемым на крупных товарных фермах нового типа, — это высокий уровень продуктивности, повышенная жизнеспособность, способность противостоять новым факторам среды. Следовательно, в условиях промышленной технологии романовского овцеводства необходимо добиться полного использования высокой плодовитости романовских овец,

их способности быстро расти и развиваться, рано достигать половой и хозяйственной зрелости, проявления максимальной мясности и скороспелости при одновременном улучшении качества овчин.

Создание крупных специализированных хозяйств с высокой концентрацией поголовья и новой технологией содержания овец требует упорядочения техники воспроизводства стада на основе современных принципов селекции.

Учитывая специфику хозяйственно-полезных и биологических особенностей романовской породы овец, особую ценность ее генофонда на перспективу, главным методом разведения овец в крупных овцеводческих хозяйствах и фермах нового типа остается чистопородное разведение.

Многочисленные опыты по скрещиванию романовской породы с тонкорунными, мясо-шерстными и грубошерстными породами овец показали, что помесные животные хотя и обладают повышенной плодовитостью и мясностью, но теряют уникальные свойства кожно-волосяного покрова романовских овец. В этих условиях, видимо, нельзя применить межпородное скрещивание с целью получения эффекта гетерозиса и поэтому селекционеры, работающие с романовской породой овец, несколько ограничены в выборе методов совершенствования животных.

Особое значение в этом случае имеет разведение по линиям. Ожидать положительного результата можно лишь тогда, когда используемые линии будут генетически обособлены и консолидированы по селекционным признакам, специфичным для каждой из них.

Метод разведения по линиям в романовском овцеводстве не нов, так как порода уже на протяжении более двух веков совершенствуется в чистоте без «прилития крови» других пород. Однако плановый характер эта работа приняла лишь в начале двадцатых годов при заклад-

ке первых четырех линий баранов № 3, 62, 805, 807. Это были выдающиеся для своего времени животные, обладающие хорошо выраженной спецификой хозяйственных признаков, которые они стойко передавали потомству.

Линии этих баранов были выделены в Госплемзаводе имени XVI партсъезда Ярославской области и получили широкое распространение по всей зоне разведения. В период с 1930 по 1952 г. на племенных фермах области из указанных выше старых линий были выявлены выдающиеся бараны-производители, которые стали родоначальниками новых генетических групп животных.

Среди них особое распространение получили линии баранов № 13, 600, 18, 34, 127, 161, 115, 78, а также родственные группы баранов № 6 и 20. По мнению ряда специалистов романовского овцеводства, животные новых линий обладали высокой продуктивностью с преимущественным развитием одного-двух селекционных признаков.

Концентрация поголовья романовских овец в крупные стада-популяции требует от зоотехников-селекционеров знания закономерностей изменчивости, наследуемости и взаимосвязи основных селекционных признаков в зависимости от различных факторов, так как новые условия содержания и кормления могут значительно их изменить.



Особенности племенной работы в романовском овцеводстве в условиях концентрации и специализации

В условиях осуществляемой концентрации и специализации романовского овцеводства требуется четкая организация племенной работы, задачей которой является совершенствование породы, получение и выращивание высокопродуктивных животных, обеспечивающих увеличение производства продукции с одновременным снижением затрат кормов в товарных стадах. Поэтому племенная работа на племенных заводах, в племенных и товарных хозяйствах имеет свою систему организации, содержащую ряд особенностей.

Прежде всего — это невозможность использования в системе разведения животных других пород, что предопределяет выбор внутривидовых методов селекции. Кроме того, новые элементы технологии (содержание крупными группами, решетчатые полы, частая перегруппировка животных и перемещение их по цехам, новые виды кормов, снижение норм площади пола на одно животное, присутствие большого числа машин и механизмов, возможность быстрого распространения инфекции, значительное уменьшение активного моциона и др.) могут отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных.

Это требует проведения специальной селекции по резистентности к новым условиям кормления и содержания, главным критерием успешности которой будут крепость конституции и правильность экстерьера.

Наряду с традиционными селекционными признаками (шубные качества, плодовитость) в романовском овцеводстве в настоящее время следует вести селекцию по живому весу, скороспелости, оплате корма и мясной продуктивности, так как максимальное развитие этих качеств

определяет окупаемость капитальных вложений и рентабельность отрасли в целом. Большое значение для правильного воспроизводства стад на крупных комплексно-механизированных фермах промышленного типа имеет создание однородных (однотипных) популяций животных.

Таким образом, количество селекционируемых признаков значительно увеличивается. Наличие положительных корреляций между рядом селекционируемых признаков свидетельствует о возможности одновременного улучшения романовских овец по совокупности признаков. Известно, что селекция по многим признакам замедляет процесс совершенствования животных по каждому из них в отдельности.

Поэтому в романовском овцеводстве целесообразен переход к дифференцированной селекции в разных линиях. При этом работу направляют на закрепление в каждой линии высоких показателей по тому или иному признаку при среднем уровне других показателей. Крепость конституции, хорошие шубные качества и правильный экстерьер должны быть присущи овцам всех линий. Скрещивание специализированных линий (межлинейные кроссы), выявление их наилучших сочетаний повысят продуктивность романовских овец за счет эффекта гетерозиса, получаемого у гибридного потомства.

Одной из разновидностей межлинейных кроссов является топкроссинг, то есть использование инбредных линейных производителей на неродственных им матках. Эти два метода разведения — межлинейные кроссы и топкроссинг — по-видимому, и должны найти широкое распространение в промышленном романовском овцеводстве.

В настоящее время ведутся работы по созданию новых линий романовских овец. Требуются линии баранов с выдающейся плодовитостью, отличными шубными качествами, высоким живым весом и настригом шерсти, с повышенной энергией роста при минимальных затратах корма, хорошей мясной продуктивностью и линии с комплексом ценных признаков. Совет по племенной работе с романовской породой овец в 1974 г. рекомендовал следующие стандарты продуктивности для вновь создаваемых заводских линий баранов:

по живому весу для полновозрастных маток — 55—60 кг, для взрослых баранов — 80—85 кг;

- по настригу шерсти для маток — 2,0 кг, для баранов — 4—4,5 кг;
- по плодовитости — не менее 2,5 ягненка в среднем на одно ягнение;
- по скороспелости — достижение веса 35 кг в 150—180 дней;
- по затратам кормов — не более 4—5 ц корм. ед. на 1 ц привеса;
- по шубным качествам — длина ости (при 3—3,5-месячном возрасте) — не более 2,5 см, длина пуха — 4,0—5,0 см, густота «ММ», уравниенность «УУУ», оброслость брюха «ОХ», овчина I группы.

Разведение романовских овец в племенных заводах

Племенные заводы являются хозяйствами, в которых ведется углубленная племенная работа, обеспечивающая выращивание высокопродуктивного молодняка для своего стада, для племпредприятий и продажи за пределы зоны разведения породы.

Основными задачами племенной работы каждого завода или племхоза являются накопление в стаде баранов и маток желательного типа, консолидация породных признаков, создание новых заводских линий и своего заводского типа овец, то есть выведение животных, отличающихся высокой степенью наследственной передачи, или препотентностью.

Поскольку от производителей получают значительно большее число потомков, чем от маток, то и решение этой задачи осуществляется в первую очередь выведением препотентных баранов-производителей для племпредприятий зоны.

Препотентность производителей достигается системой мероприятий, важнейшим из которых является однородный подбор. Консолидация желательных признаков продуктивности при этом вступает в противоречие с другой, не менее важной задачей — сохранение крайне необходимого для дальнейшего совершенствования стад высокого уровня изменчивости. Эту задачу можно решить в племенном заводе путем выведения

специализированных константных линий, отличных друг от друга по уровню и направлению продуктивности, скрещивание которых при умелом подборе может привести к обогащению наследственности.

В ведущих племенных хозяйствах зоны разведения романовских овец, видимо, будет целесообразным и родственное спаривание с целью получения высокоценных инбредных производителей и маток. Его применение (степень инбридинга и его кратность) требует отличного знания генеалогии стада, продуктивных качеств спариваемых животных и высокого профессионального мастерства селекционеров.

В племенных заводах выращивают баранов и маток — рекордистов по ведущим признакам продуктивности. Лучших производителей выращивают не только от баранов-улучшателей, но и выдающихся маток, по которым имеются сведения о продуктивности дочерей, чтобы получать животных с определенным гарантированным уровнем продуктивности потомства.

Каждый племенной завод создает в породе свой заводской тип для получения максимальной разнокачественности у исходного спариваемого поголовья в товарных хозяйствах.

Для разведения романовских овец каждая область зоны разведения, как правило, имеет два племенных завода, в каждом из которых работают с тремя линиями овец, прошедших испытание на пригодность к эксплуатации при новой технологии производства. Это обеспечивает правильную смену (ротацию) линий производителей в товарных стадах (схема).

Важнейшее звено селекционной работы в племенных заводах — оценка производителей по качеству потомства (по продуктивности дочерей, особенно по шубным качествам и плодовитости).

Получаемый в племенном заводе молодняк проходит все стадии отбора по продуктивности, предусмотренные «Указаниями по бонитировке овец романовской породы с основными положениями племенной работы» (1964). Первый отбор племенного молодняка проводят при рождении. Главными признаками при этом являются плодовитость матерей, общее развитие ягненка и характер шерстного покрова (пегость, нежелательный цвет шерстных волокон). Учитывая применяемую технологию

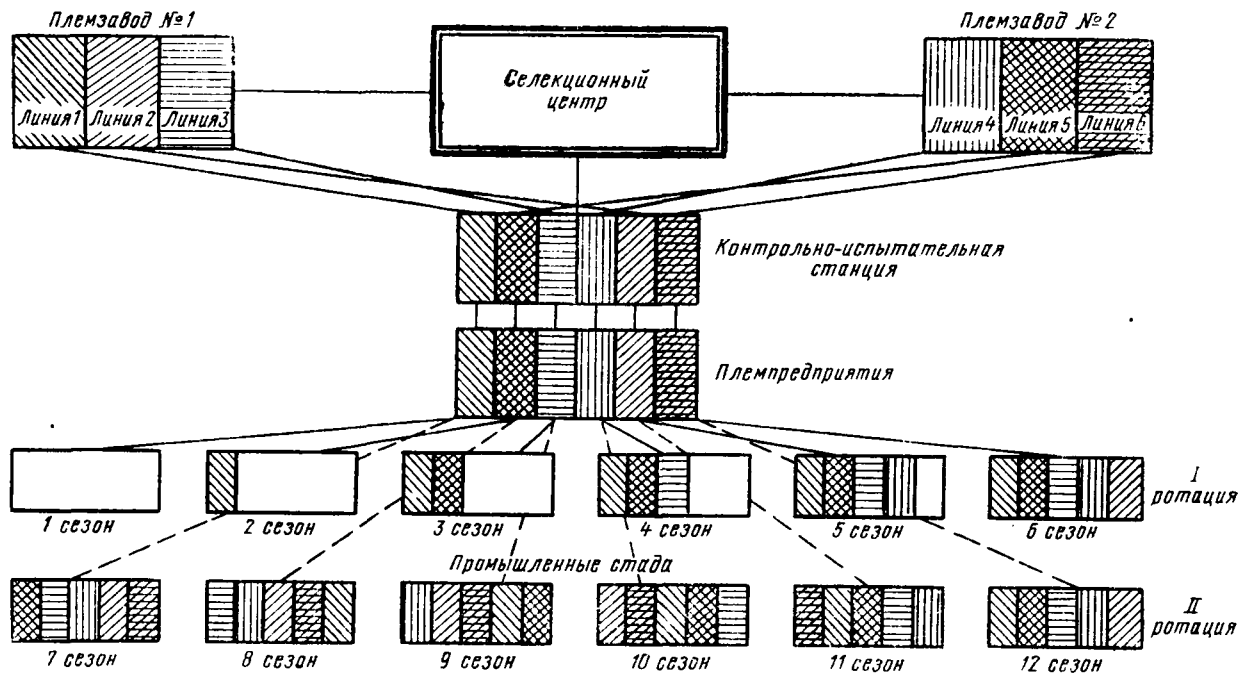


Схема разведения и организации племенного дела в романовском овцеводстве в условиях специализации и концентрации

производства, второй отбор племенного молодняка проводят при отбивке их от матерей в 45-дневном возрасте. Животных оценивают по общему развитию и живому весу, по которым делается предварительное производственное назначение животных (на ремонт, племяпродажу, брак). Нормальным живым весом романовских ягнят к моменту их отбивки от матерей на промышленных комплексах считается 12 кг.

Следующие этапы отбора молодняка проводят в 5-месячном возрасте — предварительная бонитировка по поярку и в возрасте 8—9 месяцев — основная бонитировка, которая проводится индивидуально по всему получаемому молодняку племзавода. Промышленной технологией предусматривается интенсивное выращивание ремонтных ярок с целью их покрытия в 12-месячном возрасте при живом весе 40—45 кг. Поэтому весь процесс отбора должен быть завершён к этому сроку.

Кроме того, ежегодно всех баранов-производителей и маточное поголовье (перед случкой) осматривают для уточнения оценки животного, полученной при основной бонитировке.

Разведение романовских овец в промышленных хозяйствах

Производство продукции овцеводства на промышленной основе может быть рентабельным только при комплектовании ферм высокопродуктивными животными с использованием производителей высокого класса.

Опыт создания крупных промышленных стад сельскохозяйственных животных и птицы показал, что успех работы этих предприятий в значительной степени обеспечивается применением эффекта гетерозиса гибридных животных. Использование на промышленных комплексах только чистопородных животных в условиях концентрации поголовья приводит к значительному снижению энергии роста, отходу молодняка, нарушению технологии производства и значительным потерям продукции животноводства. Поэтому все промышленные комплексы применяют определенную систему разведения животных с тремя и более породами.

Однако подобная система непригодна для романовского овцеводства из-за специфики продуктивных качеств и биологических свойств животных. Для получения эффекта гетерозиса в промышленных стадах при чистопородном разведении животных наиболее целесообразно применение межлинейных кроссов и топкроссов.

Для повышения продуктивных качеств пользовательных овец при чистопородном разведении желательно использовать высококлассных производителей из племенных хозяйств, прошедших испытание на станциях контрольного выращивания. Поочередное спаривание с баранами нескольких линий обеспечит сочетание у пользовательных животных продуктивных свойств, присутствующих у производителей разных линий. Внедрение ротаций в смене производителей поможет избежать инбридинга, который в товарных стадах не допускается.

Ремонт основного стада в товарных хозяйствах проводят за счет собственного воспроизводства и закупки сверхремонтного молодняка у племхозов. В этом случае линейная принадлежность ярок должна соответствовать производителям, используемым в год их покупки. Выполнение этого правила строго обязательно.

Создаваемые промышленные комплексы комплектуют чистопородными животными, поэтому нецелесообразно откармливать и реализовать на мясо всех получаемых здесь ярок. Определенное количество ярок следует оставлять для ремонта стада.

Такая система племенного дела в романовском овцеводстве позволит сохранить в чистоте уникальную породу овец и одновременно получить чистопородных животных с повышенной жизненностью на крупных механизированных товарных овцеводческих фермах.

В товарных хозяйствах ежегодно проводят классную бонитировку ярок, осмотр баранов-производителей и маток для проведения выбраковки. Учет показателей проводится только в целом по группам животных.

Получаемый в товарных хозяйствах молодняк проходит две основные стадии отбора (при рождении и в 45-дневном возрасте). Ярок, оставляемых для ремонта стада, отбирают по той же схеме, что и в племенном заводе, но с применением классной бонитировки.

Основной формой подбора в товарных стадах, очевидно, будет разнородно-улучшающий подбор.



Работа с общепородными линиями баранов романовской породы

Совершенствование общепородных линий баранов

Учитывая актуальность проблемы совершенствования общепородных линий, а также незначительное количество и определенную противоречивость опубликованного фактического материала, в 1970—1973 гг. был проведен генетический анализ современного состояния породы по 12 племхозам Ярославской области, имеющим наиболее характерный тип романовской овцы. Уровень кормления животных в этих хозяйствах наиболее благоприятный и близок к рекомендованным нормам ВИЖэ (1964). Систематизировали стада на основании записей племенного учета, выполненного специалистами хозяйств и Ярославского госплемобъединения.

Анализ проведен по общепринятой методике с отношением животных к генеалогическим линиям по восходящей отцовской и материнской частям родословной, что дало возможность судить о действительной линейной принадлежности животных. Изучение происхождения животных показало, что только около 10% маток получены в результате «чистого» линейного разведения (мать овцематки относится к той же линии, что и отец). Остальная часть животных получена в результате кроссов линий, которые часто были малоэффективны. Всего проанализировано происхождение 5216 животных, в том числе 107 баранов-производителей, относящихся к генеалогическим линиям № 18 ГПК 1161, 600, № 34 ГПК 1346, № 115 ГПК 493, № 78 ГПК 1371, 13 ГПК 1345, 161 ГПК 1903, к родственным группам баранов № 6 ГПК 1713 и № 20 ГПК 2114.

Наибольшее распространение имеют животные линий 18 и 34 (табл. 1).

Таблица 1

Линейная принадлежность романовских овец на ведущих племфермах Ярославской области

Хозяйство	Пол животных	Линии								Родственная группа		Нелинейные	Всего голов
		18	34	600	13	127	161	115	78	20	6		
ГПЗ имени XVI партсъезда	Бараны	5	1	4	4	—	4	1	1	—	—	5	25
	Матки	335	271	196	47	—	146	—	—	—	—	99	1094
Колхоз „Верный путь“	Бараны	2	—	—	—	2	5	3	—	—	—	—	12
	Матки	104	87	—	159	103	—	75	51	—	—	88	667
Колхоз „Авангард“	Бараны	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	1	6
	Матки	115	42	35	—	—	—	—	38	—	—	44	274
Колхоз „Россия“	Бараны	1	—	1	—	1	1	—	—	1	—	1	6
	Матки	—	—	169	—	—	—	—	—	—	—	48	217
Колхоз „Мир“	Бараны	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Матки	87	51	38	—	83	—	—	104	—	—	121	484
Колхоз „Колос“	Бараны	3	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	7
	Матки	70	—	40	—	121	—	—	—	35	—	46	312
Колхоз „Красный пограничник“	Бараны	3	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	8
	Матки	39	—	41	—	52	130	—	—	—	—	35	297
ОИХ „Тутаево“	Бараны	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	5
	Матки	84	—	104	—	—	26	—	—	14	—	10	238
Совхоз „Победа“	Бараны	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	4
	Матки	65	136	—	35	—	—	90	38	41	18	—	423

Продолжение

Хозяйство	Пол животных	Линии								Родственная группа		Нелинейные	Всего голов
		18	34	600	13	127	161	115	78	20	6		
Совхоз „Свобода“	Бараны	1	—	4	1	—	2	3	—	1	1	—	13
	Матки	54	70	14	—	—	66	54	—	14	40	134	446
Колхоз „Караш“	Бараны	2	—	1	—	3	3	1	—	—	1	—	11
	Матки	126	14	6	6	90	51	23	—	—	136	9	461
Колхоз „Прогресс“	Бараны	4	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—	8
	Матки	130	—	—	44	—	14	8	—	—	—	—	196
Итого голов	Бараны	24	3	17	8	7	22	9	1	3	3	10	107
	Матки	1209	671	643	291	449	433	250	231	104	194	634	5109
В процентах	Бараны	22,5	2,7	15,9	7,5	6,6	20,6	8,5	0,9	2,7	2,7	9,4	100,0
	Матки	23,8	13,2	12,7	5,7	8,8	7,7	5,2	4,6	2,0	3,8	12,5	100,0

Из данных таблицы видно, что отдельные линии животных концентрируются в определенных хозяйствах: линия 115 — в госплемзаводе имени XVI партсъезда, колхозе «Верный путь», совхозах «Победа» и «Свобода», линия 161 — в колхозе «Красный пограничник», совхозах «Свобода» и «Караш». В последние годы производители этой линии получили более широкое распространение и используются в госплемзаводе имени XVI партсъезда, колхозе «Верный путь» и других хозяйствах. Родственная группа 20 распространена в основном в колхозах Тутаевского и совхозе «Победа» Мышкинского районов. В колхозе «Россия» Угличского района разводят преимущественно животных линии 600.

Анализируя хозяйственно-полезные признаки баранов-производителей, можно отметить, что по живому весу и настригу шерсти производители разных линий очень близки между собой. Несколько выделяются

Таблица 2

Характеристика линий романовских овец по продуктивности баранов в стадах племхозов Ярославской области

Линия барана	Максимальная продуктивность в возрасте					
	2 лет			3 лет и старше		
	число производителей	средний живой вес, кг	настриг шерсти, кг	число производителей	средний живой вес, кг	настриг шерсти, кг
18	20	67,5	3,19	19	70,5	3,22
34	11	67,0	3,05	9	72,9	2,60
600	11	63,2	2,60	17	74,1	3,27
13	7	60,1	2,98	6	76,8	3,46
127	9	65,8	2,94	15	70,6	3,08
115	5	68,0	3,18	8	72,8	3,03
161	5	68,2	2,75	9	70,6	3,55
Родственная группа барана № 20	5	64,0	2,75	6	73,4	3,41
Родственная группа барана № 6	1	93,0	3,30	2	74,0	3,05
78	3	64,0	3,30	3	69,0	2,50
75	1	63,0	2,70	1	60,0	4,10
Нелинейные	7	74,4	3,11	13	75,0	3,19

по живому весу производители линии 13 (в возрасте старше 3 лет — 76,8 кг), генеалогической группы 6 (1 баран в 2-летнем возрасте — 93 кг); по настригу шерсти взрослые бараны линий 161, 13 и родственной группы 20 (табл. 2).

В настоящее время в племахозах области имеется ряд животных, обладающих выдающимися индивидуальными качествами (табл. 3). Среди лучших по живому весу следует отметить баранов № 267 и 61 из колхоза «Победа». Производители такого класса в романовском овцеводстве в прошлом почти не встречались. Кроме того, у барана № 267 при рекордном весе наиболее желательное соотношение (по длине и количеству) остевых и пуховых волокон и отличная масса шерсти. Значительное количество баранов-производителей имеет живой вес более 80 кг. Наилучший для романовской породы настриг шерсти имеют производители № 999 ЯРО-2602, № 1418 ЯРО-2591, № 620 ЯРО-2589 из колхоза «Верный путь» Угличского района. А производитель № 61 ЯРО-2518 из колхоза «Победа» Тутаевского района сочетает рекордный живой вес с отличным настригом шерсти и наиболее желательным соотношением шерстных волокон. Хорошего класса производителей использует колхоз «Авангард» Угличского района, где по шубным качествам выделяются бараны № 486 ЯРО-2553, № 450 ЯРО-2605, имеющие также отличное развитие и телосложение. Заслуживает внимания баран № 262 ЯРО-2545 из колхоза «Красный пограничник» Тутаевского района, родившийся в числе шести. Все представленные животные по шубным качествам отвечают требованиям, предъявляемым к животным желательного типа.

В племахозах области имеется также целый ряд маток, сочетавших высокую плодовитость с большим живым весом и отличными шубными качествами. Особенно следует отметить маток № 276 ЯРО-18792 и № 562 ЯРО-19608 из колхоза «Верный путь», № 21 ЯРО-20549, № 135 ЯРО-21332, № 271 ЯРО-21336 из ОПХ «Тутаево» (табл. 4). Высокий живой вес (более 70 кг) имеют матки № 287 ЯРО-19839 из колхоза «Москва», № 401 ЯРО-19335 и № 540 ЯРО-19341 из колхоза «Победа».

Исключительно высокий (для романовской породы) настриг шерсти (до 3,2 кг) имеют животные из колхоза «Верный путь» Угличского района. В чистом волокне это

Характеристика лучших баранов-производителей Ярославской области

Номер		Линия	Год рождения	Тип рождения	Продуктивность			Соотношение волокон, ости и пуха		Данные бонитировки		Хозяйство
индивидуальный	по ГПК				в возрасте, лет	живой вес, кг	настриг шерсти, кг	по длине	по количеству	масса шерсти	оброслость	
486	2553	600	1970	3	4	95	2,80	3/5	7	М	Х	Колхоз „Авангард“
450	2593	6	1971	3	3	75	2,40	2/5	7	М	О	То же
136	2605	161	1971	3	3	84	3,00	2/5	7	ММ	О	„ „
221	2599	Родственная группа 6	1972	3	2	87	2,95	2/5	7	ММ	О	Колхоз „Большая Волга“
1079	2595		161	1970	3	4	82	2,70	3/5	7	ММ	О
620	2589	13	1971	3	3	75	4,30	3/6	7	ММ	О	Колхоз „Верный путь“
999	2602	18	1972	3	2	75	5,00	2/4	7	ММ	О	То же
1226	2603	600	1970	2	4	75	4,30	3/6	10	ММ	О	„ „
1418	2591	600	1971	2	3	75	4,60	2/5	7	ММ	Х	„ „
600	—	34	1973	2	1	83	4,40	3/5	7	ММ	О	Станция искусственного осеменения
61	2518	18	1968	2	6	101	4,50	2/4	7	ММ	Х	Колхоз „Победа“

Номер		Линия	Год рождения	Тип рождения	Продуктивность			Соотношение волокон, ости и пуха		Данные бонитировки		Хозяйство
индивидуальный	по ГПК				в возрасте, лет	живой вес, кг	настриг шерсти, кг	по длине	по количеству	масса шерсти	оброслость	
306	—	161	1970	2	4	86	3,50	2/4	7	ММ	Х	Колхоз „Красный пограничник“
262	2545	18	1968	6	6	86	3,40	3/5	7	ММ	Х	То же
53	—	18	1972	2	2	85	3,40	3/5	7	ММ	Х	„ „
135	2564	18	1970	2	2	86	3,80	3/5	7	ММ	Х	ГПЗ имени XVI партсъезда
961	2505	34	1964	2	5	88	3,90	3/5	7	ММ	Х	То же
10	—	18	1970	2	4	85	—	3/5	7	ММ	Х	Совхоз „Караш“
173	—	18	1971	3	3	92	—	2/4	7	М	Х	То же
212	2571	127	1969	2	5	86	—	3/5	7	ММ	Х	„ „
118	—	161	1972	3	2	82	3,30	4,5/6	7	ММ	Х	ОПХ „Тутаево“
578	2585	161	1970	3	4	81	4,40	3/5	7	ММ	Х	То же
267	—	600	1971	—	3	103	—	2/4	7	ММ	Х	Колхоз „Победа“

Характеристика лучших маток ведущих племхозов Ярославской области

Номер матки		Год рождения	Тип рождения	Продуктивность			Максимальная плодовитость, голов	Данные бонитировки		Класс
индивидуальный	по ГПК			возраст, лет	живой вес, кг	настриг шерсти, кг		соотношение ости и пуха		
								по длине	по количеству	
972	19937	1969	2	2,5	58	2,2	4	3/4,5	7	Элита
1095	21030	1969	3	2,5	56	2,2	5	3/5	7	Элита
1306	21049	1970	3	2,5	52	2,7	4	2/5	7	I
276	18792	1967	4	2	61	2,8	3	2/4	7	Элита
562	19608	1967	3	2	65	3,2	3	3/5	7	Элита
2	20642	1970	3	1,5	50	3,2	3	4/6	7	Элита
1283	21134	1968	3	3	55	1,7	5	3/5	7	Элита
540	19341	1967	4	4	70	1,9	4	2/4	7	Элита
554	20621	1968	3	3	68	2,2	3	2/4	7	I
363	20574	1968	3	3	68	2,0	3	3,5/6	7	Элита
21	20549	1968	3	3	61	2,4	5	3/8	7	I
57	—	1971	2	2	53	2,05	5	2/4	7	I
451	21354	1969	3	3	58	2,05	4	4/6	7	I

Номер матки		Год рождения	Тип рождения	Продуктивность			Максимальная плодовитость, голов	Данные бонитировки		Класс
индивидуальный	по ГПК			возраст, лет	живой вес, кг	настриг шерсти, кг		соотношение ости и пуха		
								по длине	по количеству	
3	—	1971	3	2	47	2,15	5	2,5/6	7	I
338	20570	1969	3	3	57	2,25	4	2,5/5	7	I
135	21332	1968	2	3	65	2,45	5	3,8	7	I
271	21336	1967	1	3	67	2,75	4	3,5/7	7	I
97	19179	1967	2	3,5	48	1,6	5	3/5	7	I
826	19313	1967	2	5	57	1,7	5	3/5	7	I
381	19754	1968	2	3	55	2,1	5	2/4	7	I
287	19839	1969	2	2	70	1,8	3	3/5	10	I
40	20250	1969	2	3	55	1,7	5	2,5/4	7	I
139	20898	1968	3	5	65	1,9	4	3/5	7	I
167	18505	1967	2	7	58	2,3	4	3/6	10	I
266	22480	1971	3	2	64	1,8	4	3/6	7	I
451	18181	1967	3	4	60	2,1	5	3/6	7	Элита
637	22542	1971	3	2	56	1,8	4	2/6	10	I
817	18187	1967	2	5	60	2,0	5	4/6	7	I

составит 2,4—2,6 кг с одной головы. Особенно высок этот показатель у маток № 562 ЯРО-19608, № 276 ЯРО-18792, № 2 ЯРО-20642. Выделяются высоким настригом шерсти и матки из ОПХ «Тутаево».

Инвентаризация основного стада ведущих по романовской породе овец племхозов Ярославской области показала наличие животных с отличными продуктивными качествами, что при хорошем наследовании хозяйственных признаков и широком применении искусственного осеменения может служить основой дальнейшего совершенствования линий и породы в целом.

Для того чтобы выявить специфические селекционные признаки определенных линий, рассмотрим продуктивность линейных маток внутри отдельных хозяйств, а далее в целом по линиям в объеме всей популяции животных. В большинстве обследованных хозяйств (госплемзавод имени XVI партсъезда, совхозы «Караш», «Свобода», «Победа», колхозы «Колос», «Красный пограничник») различие линейных маток по уровню продуктивности очень незначительное. Однако в нескольких хозяйствах области у животных ряда линий наблюдается определенная специфичность по хозяйственно-полезным признакам. В первую очередь это относится к животным колхоза «Верный путь» (табл. 5), где матки линии 13 выделяются по живому весу, имеют отличную шерстную продуктивность, плодовитость — 2,4 ягненка в среднем на одно ягнение. В этом же хозяйстве у животных линии 34 в качестве линейного признака можно признать плодовитость, а у животных линии 127 — настриг шерсти.

Очень интересная работа по линейному разведению проводится в колхозе «Авангард». В этом хозяйстве у животных линии 34 специфическим линейным признаком с полным правом можно считать плодовитость (2,5 ягненка в среднем на один окот), у линии 600, 78, 18 — шубные качества. В опытном хозяйстве «Тутаево» животные линии 161 и 600 имеют наибольший живой вес.

Таким образом, в ряде племенных хозяйств Ярославской области длительной и целенаправленной селекционной работой у отдельных линий достигнуто преобладающее развитие одного-двух хозяйственно-полезных признаков при средней выраженности остальных.

Характеристика линий внутри одного стада еще не дает полного представления о продуктивных особенностях линии в целом по популяции животных. Поэтому данные продуктивности линейных животных по отдельным хозяйствам были сгруппированы (табл. 6 и 7). По средним показателям продуктивности линейных животных в целом по исследуемой группе различий между линиями почти не наблюдается. Исключением является молодое поколение маток линии 13, которые имеют показатели живого веса, настрига шерсти и плодовитости выше средних показателей продуктивности остальных генеалогических групп животных. Несколько выше средних показателей живой вес взрослых маток родственных групп 6 и 20, плодовитость маток из линии 161 и родственной группы 6. Но имеющиеся различия статистически недостоверны.

Если сравнить эти данные с ранее опубликованными, то отчетливо видны изменения в уровне продуктивности линейных животных. Одной из главных причин этого, видимо, следует считать значительную удаленность современных представителей линии от родоначальника. В настоящее время животные исследуемых линий баранов находятся в 6—12 рядах от родоначальника. Обычно, чем ближе животные в генеалогическом ряду к родоначальнику, тем сильнее выраженность линейных признаков и наоборот. Не исключено, правда, поддержание специфической выраженности линейных признаков путем целенаправленной селекции и до более отдаленных поколений.

Кроме того, изменялось направление селекционной работы с линиями, развитие их шло, вероятно, в другом, чем ранее упомянутом направлении. Так, животные линии 18 в колхозе «Авангард» отличаются исключительным развитием шубных качеств, а ранее животные этой линии характеризовались высоким живым весом и настригом шерсти. Животные линии 600 в колхозах «Колос» и «Красный пограничник» имеют высокую плодовитость маток, а ранее выделялись шубными качествами. Следовательно, под воздействием интенсивной селекции в ряде хозяйств Ярославской области старые генетические линии утрачивают свое первоначальное назначение. Наряду с происхождением значительную роль, очевидно, сыграло разведение в одном хозяйстве большого

Продуктивность взрослых линейных маток (максимальная)

Линии баранов	Число маток	Живой вес, кг		Плодовитость, голов		Настриг шерсти, кг		Длина ости, см		Длина пуха, см	
		$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %
Колхоз „Верный путь“											
115	75	55,9±0,9	10,2	2,40±0,06	31,2	2,2±0,05	11,8	2,7±0,05	18,4	4,9±0,06	11,0
34	87	56,6±0,7	10,0	2,47±0,04	29,1	2,1±0,04	7,0	2,3±0,01	4,1	4,3±0,01	3,0
13	159	57,5±0,6	9,0	2,40±0,05	31,7	2,5±0,04	10,6	2,5±0,03	14,9	4,9±0,05	13,5
18	104	55,0±0,6	9,0	2,26±0,04	29,6	2,3±0,07	12,2	2,5±0,07	29,3	4,5±0,09	19,6
127	103	55,5±0,6	9,1	2,30±0,04	30,9	2,4±0,04	8,7	2,6±0,06	23,5	4,6±0,09	18,8
78	51	52,6±0,7	9,0	2,26±0,04	28,3	2,0±0,03	10,3	2,4±0,10	31,0	4,4±0,1	24,0
Нелинейные	88	55,1±0,6	8,2	2,35±0,05	31,9	2,3±0,05	9,0	2,6±0,10	34,0	4,6±0,10	21,6
Колхоз „Авангард“											
18	115	55,2±0,5	7,6	2,22±0,04	28,9	1,9±0,05	9,6	2,1±0,05	24,8	4,5±0,04	10,0
78	38	56,1±0,9	7,5	2,21±0,06	35,2	1,7±0,03	7,4	2,0±0,10	25,0	4,2±0,10	12,5
600	35	56,5±1,0	8,0	2,18±0,08	30,3	1,8±0,04	10,2	2,1±0,08	24,0	4,5±0,09	12,0
34	42	48,5±0,7	8,8	2,50±0,20	32,8	1,7±0,02	9,8	2,4±0,10	31,7	4,2±0,06	11,3
Нелинейные	44	57,5±1,0	10,1	2,20±0,08	29,9	1,8±0,05	9,3	2,1±0,07	25,3	4,4±0,07	11,4
ОПХ „Гутаево“											
18	84	56,8±1,6	12,1	2,10±0,09	27,6	2,0±0,09	16,0	2,6±0,06	20,8	5,5±0,10	23,7
20	14	57,6±0,9	10,0	2,10±0,10	42,9	2,1±0,10	17,4	3,2±0,10	14,0	6,8±0,30	17,7
600	104	61,5±1,2	11,4	2,30±0,06	37,8	1,9±0,07	20,9	3,1±0,06	20,3	6,0±0,09	15,5
161	26	62,6±1,4	7,5	1,95±0,2	40,0	2,1±0,10	17,2	2,9±0,10	21,7	6,4±0,03	20,3
Нелинейные	10	58,6±3,6	13,7	—	—	2,3±0,10	13,8	2,9±0,10	11,3	4,5±0,09	35,5

Таблица 6

Продуктивные качества маток различных генеалогических групп
в ведущих племхозах Ярославской области
(живой вес и плодовитость)

Число хозяйств	Линия барана	Число маток	Живой вес в возрасте, кг						Плодовитость в среднем на одно ягнение, голов		
			1,5—2,5 лет			3 лет и старше			n	M±m	CV, %
			n	M±m	CV, %	n	M±m	CV, %			
11	600	673	376	47,9±0,3	13,2	227	53,2±0,4	13,5	966	2,29±0,02	32,9
9	127	495	240	47,0±0,4	13,8	225	54,9±0,4	12,2	905	2,30±0,02	31,3
11	18	1163	642	45,6±0,2	13,3	521	53,2±0,3	11,6	1661	2,21±0,02	32,1
5	115	277	140	41,4±0,5	14,1	137	52,9±0,6	13,1	424	2,27±0,04	32,6
5	13	251	124	50,9±0,5	11,3	127	54,4±0,6	11,8	331	2,30±0,05	33,9
7	161	325	140	49,3±0,6	15,0	185	55,3±0,6	14,8	455	2,32±0,04	36,6
9	34	664	291	47,1±0,3	11,5	373	51,5±0,3	11,3	1306	2,26±0,02	33,2
6	78	184	22	46,6±1,2	12,4	162	50,7±0,5	11,4	726	2,22±0,03	31,6
3	Родственная группа 6	174	103	45,7±0,6	13,4	71	55,7±0,9	13,0	199	2,34±0,06	32,1
5	Родственная группа 20	109	48	47,8±0,7	10,8	61	56,8±0,7	10,2	158	2,26±0,08	41,2
11	Нелинейные	546	273	45,9±0,4	14,4	273	53,7±0,4	12,3	879	2,34±0,03	31,6
В среднем		4864	2399	46,8±0,1	13,7	2465	53,4±0,1	12,3	8010	2,28±0,01	33,3

Продуктивность маток различных генеалогических групп в ведущих
племях Ярославской области
(настриг и длина шерсти)

Линия барана	Настриг шерсти в возрасте, кг						Длина шерсти, см					
	1—2 лет			3 лет и старше			ости			пуха		
	n	M±m	CV.%	n	M±m	CV.%	n	M±m	CV.%	n	M±m	CV.%
600	452	1,74±0,01	17,9	227	1,66±0,02	19,9	664	3,3±0,03	26,5	664	5,5±0,04	18,4
127	263	1,80±0,02	20,6	204	1,83±0,02	16,4	508	3,2±0,03	24,3	508	5,2±0,03	15,7
18	719	1,70±0,01	18,8	416	1,71±0,02	18,1	1085	3,1±0,02	23,7	1085	5,2±0,02	16,6
115	178	1,89±0,03	19,6	103	1,77±0,03	19,8	246	3,4±0,04	22,1	246	5,2±0,05	17,5
13	157	2,26±0,04	19,9	88	1,75±0,04	21,7	236	3,2±0,04	25,4	236	5,3±0,05	15,9
161	135	1,94±0,03	20,1	171	1,86±0,02	16,7	298	3,1±0,04	16,9	298	5,6±0,05	18,1
34	286	1,69±0,02	16,0	328	1,67±0,01	17,4	625	3,2±0,03	27,9	625	5,3±0,03	16,8
78	24	1,52±0,05	16,5	158	1,73±0,03	17,9	171	3,0±0,06	29,4	171	5,0±0,07	18,6
Родст- венная группа 6	107	1,55±0,03	20,7	56	1,62±0,04	17,8	171	3,2±0,05	22,7	171	5,0±0,05	13,5
Родст- венная группа 20	63	1,75±0,03	14,9	47	1,64±0,04	16,0	104	3,0±0,08	34,5	104	5,3±0,12	26,0
Нелиней- ные	289	1,68±0,01	14,3	199	1,79±0,02	19,0	523	2,8±0,04	35,5	523	5,0±0,04	18,8
В сред- нем	2668	1,76±0,01	20,3	1995	1,70±0,01	18,2	4632	3,2±0,01	22,7	4632	5,3±0,01	16,0

количества линий, которые в сходных условиях содержания изменялись в одинаковом направлении.

Рассматривая изменчивость основных селекционных признаков линейных животных (табл. 5, 6, 7), можно сказать, что коэффициенты вариации живого веса, настрига и длины шерсти находятся в таких пределах, когда можно надеяться на успех массовой селекции в ближайшие годы при достаточно высокой наследуемости этих признаков.

Для заключения о возможностях отбора и направленной селекционной работы с линиями овец на перспективу средних данных по продуктивности и ее вариабельности у животных различных генетических групп недостаточно. Поэтому нами рассчитаны коэффициенты наследуемости (по классификации Н. А. Плохинского, 1969) основных количественных селекционных признаков в зависимости от генетической структуры в среднем по исследуемой группе животных.

Таблица 8

Наследуемость селекционных признаков в различных генетических группах романовских овец

Линия барана	Коэффициент наследуемости, %			
	живого веса	настрига шерсти	плодовитости	длины ости
18	58,9	21,0	4,2	23,0
34	17,6	35,0	13,0	23,0
600	15,0	31,3	2,2*	23,0
13	19,0	52,0	5,0	14,0
115	23,0	46,0	7,6	0,8
127	37,0	35,0	5,1	20,0
78	36,0	54,0	8,0	22,0

Примечание. * достоверно при $P > 0,95$, в остальных случаях $P > 0,999$.

Анализ полученных данных (табл. 8) показывает, что величина генетического разнообразия селекционных признаков в значительной степени зависит от происхождения животных. Коэффициент наследуемости живого веса колебался в различных группах маток от 15 до

58% и был наибольшим у овец из линии 18 и 127. Довольно высокая степень генетического разнообразия живого веса наблюдалась в линии 78.

По величине настрига шерсти и его наследуемости резко выделялась линия 13. Матки линии 78 хотя и имели высокую наследуемость данного признака, однако из-за низкой величины признака не могут быть с успехом использованы в селекционной работе. Несколько выше коэффициенты наследуемости длины шерсти у животных линий 600, 34, 18.

Учитывая степень изменчивости и наследственного разнообразия хозяйственно-полезных признаков животных изучаемой популяции, наиболее целесообразно проводить селекцию по линиям 18 и 127 на повышение живого веса, линии 78 — настрига шерсти, линии 34 — плодовитости, линии 13 — по комплексу признаков.

Основные параметры популяционной генетики значительно варьируют в зависимости от генетических и паратипических факторов. Поэтому для выбора наиболее эффективного направления в совершенствовании животных различных генетических групп их следует рассчитывать по каждому племхозу. Особое внимание необходимо обратить на размножение животных линии 13, так как они имеют высокие показатели продуктивности и достаточно стойко передают потомству свои качества.

Приведенные данные позволяют сделать вывод о необходимости усиления работ по созданию новых высокопродуктивных линий животных, так как без этого невозможен перевод отрасли на индустриальную основу.

Новые генетические группы овец

Массовая оценка используемых в области баранов-производителей, проведенная в 1969—1973 гг., позволила выделить кандидатов в родоначальники новых линий баранов № 508 ЯРО-2408 (по комплексу признаков), № 29 ЯРО-2452 (по плодовитости маток), № 221 ЯРО-2355 (по комплексу признаков), № 212 ЯРО-2571 (по шубным качествам). Для получения хороших продолжателей указанных производителей путем заказных спариваний за каждым кандидатом в родоначальники

и их продолжателями были закреплены селекционные группы маток (40—60 голов), сходных с ними по типу продуктивности.

Проводили однородный подбор с применением инбридинга разных степеней, для чего половина закрепленных за производителем маток была ему, как правило, родственной, вторая — аутбредной. Из полученного потомства отбирали лучший по фенотипу молодняк для выращивания продолжателей (не менее 4—6 голов на каждого производителя).

Отсутствие специальной станции испытания баранов и очень мелкие размеры племенных ферм не позволяли отбирать в кандидаты продолжателей большее число животных.

Такую схему племенного отбора и подбора применяли в каждом поколении выделенных родоначальников. В процессе селекции пришлось прекратить работу с родственной группой барана № 221 (ушла в маточное поголовье).

В настоящее время продолжается работа с родственными группами баранов № 508, 29, 3 и 212.

Продуктивные качества основных продолжателей новых генетических групп романовских овец представлены в таблице 9.

Производители из родственной группы барана № 3 ЯРО-2239 выделяются хорошим развитием. Живой вес лучших животных составляет 85—91 кг, настриг шерсти—4,0—4,2 кг. Производители из родственной группы барана № 508 ЯРО-2408 обладают хорошим живым весом и отличными шубными качествами. Продолжатели барана № 29 ЯРО-2452 имеют несколько меньший живой вес за исключением производителей № 578 и 118 из ОПХ «Тутаево».

В каждой из указанных родственных групп баранов выделено племенное ядро. В состав родственной группы барана № 508 входит 2 его сына, 7 внуков и 2 правнука; барана № 29 — 3 сына и 4 внука, барана № 3 — 2 сына, 6 внуков и 6 правнуков.

Работа по созданию новых генетических групп романовских овец проводилась совместными усилиями зоотехников-селекционеров хозяйств, госплемобъединения и ученых Ярославского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства.

**Продуктивность баранов-
родоначальников и их продолжателей**

Номер		Год рожде- ния	Тип рождения	Возраст, лет	Продук- тивность		Данные бонитировки				Класс
инди- виду- альный	по ГПК				живой вес, кг	настриг шерсти, кг	длина шерсти, см		соотношение по количеству	масса	
							ости	пуха			
Родственная группа барана № 3 ЯРО-2239											
3	2239	1961	3	3	70	3,5	4	6	7	ММ	Элита
234	2364	1963	2	2	65	4,2	2	4	7	ММ	Элита
17	2351	1962	2	2	62	2,6	4	6	7	ММ	Элита
102	2462	1969	2	2	75	3,0	3	5	7	ММ	Элита
418	2410	1965	3	3	85	3,5	3	5	7	ММ	Элита
344	2432	1965	2	3	66	3,4	4	5,5	7	ММ	Элита
365	2469	1965	2	4	71	3,6	2	3,5	7	ММ	Элита
182	2445	1965	2	4	78	2,8	3	5	7	М	I
404	2569	1970	3	2	88	3,8	2	4,5	7	ММ	Элита
734	—	—	3	2 г 7 м	71	3,2	—	—	—	—	Элита
214	2567	1970	3	2	91	4,0	2	4,5	7	ММ	Элита
325	2568	1970	2	2	88	3,9	3	5	7	ММ	Элита
708	2501	1969	2	4 г 5 м	80	3,9	2	4	7	ММ	Элита
7	2528	1968	2	2	57	3,1	3	5	7	М	Элита
Родственная группа барана № 508 ЯРО-2408											
508	2408	1964	2	4	90	3,6	3	5	7	ММ	Элита
486	2553	1970	3	2 г 5 м	87	3,5	2,5	5	7	М	Элита
21	2526	1968	2	3	61	3,1	3	5	7	ММ	I
74	2604	1971	3	2	73	3,3	3	5	7	ММ	Элита
311	—	1972	4	1 г 10 м	74	3,9	3	5	7	ММ	Элита
Родственная группа барана № 29 ЯРО-2452											
29	2452	1966	3	3	73	3,7	2	6	7	ММ	Элита
339	2524	1968	5	3	77	3,1	3	5	7	ММ	Элита
912	2522	1968	4	2	64	3,4	3	6	7	ММ	Элита
225	—	1970	3	2	64	3,7	3	5	7	ММ	Элита
578	2585	1970	3	4	81	4,0	3	5	7	ММ	Элита
372	2587	1968	3	4	74	3,9	3	6	7	ММ	Элита
117	—	1972	3	2	75	3,4	3,5	5	7	ММ	Элита
118	—	1972	3	2	82	3,3	4,5	6	7	ММ	Элита
255	2556	1968	2	3	72	2,8	4	6	7	ММ	I
1079	—	1970	3	2	68	3,8	3	5	7	ММ	Элита

Таблица 10

Продуктивность полновозрастных маток новых генетических групп

Номер барана		Степень родства с кандидатом	Число дочерей	Живой вес, кг		Плодовитость, голов		Настриг шерсти, кг		Длина ости, см	
индивидуальный	по ГПК			М±m	CV, %	М±m	CV, %	М±m	CV, %	М±m	CV, %

Линия 508

508	2408	—	85	55,0±0,7	8,6	2,70±0,04	27,4	1,8±0,02	14,1	2,9±0,06	22,1
486	2553	Сын	19	47,3±0,9	8,4	2,50±0,12	20,4	2,0±0,04	8,2	2,9±0,06	8,1
21	2526	Сын	32	48,5±0,4	8,8	2,54±0,13	29,5	1,7±0,05	15,7	2,6±0,09	19,5
В среднем		—	136	55,0±0,7	8,6	2,62±0,04	31,3	1,9±0,02	14,9	2,9±0,04	20,3

Линия 29

29	2452	—	50	51,8±0,9	9,7	2,45±0,07	32,2	2,0±0,02	9,8	3,2±0,05	16,8
339	2524	Сын	22	51,7±0,8	4,7	2,77±0,15	30,3	2,0±0,03	8,1	3,0±0,10	19,5
255	—	Сын	5	56,7±0,9	5,5	2,63±0,11	29,7	2,1±0,05	10,0	3,3±0,16	20,4
В среднем		—	77	55,9±0,6	8,4	2,52±0,05	31,7	2,0±0,02	10,9	3,0±0,06	21,4

Линия 3

3	2239	—	8	57,6±0,7	6,3	2,13±0,08	38,0	1,7±0,05	19,2	3,0±0,10	19,2
234	2364	Сын	6	57,8±1,0	7,9	2,18±0,08	28,4	1,9±0,07	19,2	3,3±0,12	16,9
102	2462	Внук	13	53,7±0,6	6,3	2,11±0,08	39,3	1,8±0,02	9,6	2,3±0,07	21,7
418	2410	Внук	25	55,0±0,7	9,1	2,10±0,07	35,7	1,8±0,03	13,6	2,5±0,06	21,4
365	2469	Внук	50	55,9±0,8	9,8	2,31±0,09	32,9	1,8±0,04	23,7	2,6±0,06	22,7
В среднем		—	102	55,5±0,4	9,1	2,15±0,03	36,2	1,8±0,02	18,2	2,5±0,08	33,5

Были оценены все новые родственные группы баранов по продуктивности полновозрастных дочерей (табл. 10). В целом для животных родственной группы барана № 508 характерны крупный рост, хороший настриг шерсти, высокая плодовитость и отличные шубные качества. Матки из родственной группы барана № 29 отличаются повышенной плодовитостью, хорошим живым весом и отличным настригом шерсти; животные из родственной группы барана № 3 имеют хорошее развитие и шубные качества, плодовитость их на уровне стандарта по породе. Новые генетические группы баранов получили широкое распространение в зоне разведения романовской породы овец. В 1975 г. они представлены к апробации.

Селекционная работа с животными линии 508 будет вестись по комплексу признаков, с животными линии 29 — на повышение плодовитости и настрига шерсти, с животными линии 3 — по улучшению шубных качеств.



Изменчивость и наследуемость основных селекционных признаков романовских овец

В современных условиях селекционеру для успешной племенной работы необходимо учитывать изменчивость селекционных признаков, отзывчивость их на отбор, степень наследуемости и корреляции между ними.

Разнообразию признаков измеряется коэффициентом изменчивости, величина которого указывает на возможность проведения отбора.

Коэффициенты корреляции выявляют степень взаимосвязи признаков и показывают, в какой мере изменяется один признак, если вести отбор по другому.

Современные биометрические методы позволяют выделить долю изменчивости, обусловленную наследственными факторами, то есть выявить степень наследуемости признаков по группам животных.

Зная степень наследуемости селекционных признаков, можно установить, какая доля продуктивности овец, отобранных в племенную группу, будет передаваться их потомству.

В отечественной литературе наследуемость основных продуктивных качеств овец романовской породы освещалась недостаточно, хотя проблема эта актуальна.

Нами были изучены продуктивные и племенные качества романовских овец в 12 ведущих племхозах Ярославской области, обладающих наиболее многочисленной и ценной частью популяции романовских овец, разводимых в Нечерноземной зоне РСФСР. Полученные данные обработаны биометрически с вычислением основных констант. Для выявления наследуемости изучаемых признаков вычислялась доля, вносимая изменчивостью отцов в общую фенотипическую изменчивость в дисперсионном комплексе (четвертый показатель наследуемости по классификации Н. А. Плохинского, 1969).

Наследуемость показателей продуктивности

Наука и практика в настоящее время располагают сведениями о степени наследуемости важнейших хозяйственно-полезных признаков, которая характеризует связь между разнообразием генотипов и фенотипов в популяциях животных. Зная показатель наследуемости признаков, можно предсказать эффективность отбора, которая тем выше, чем выше величина наследуемости признака. Для прогноза эффективности отбора и отдельных систем подбора в стадах необходим анализ генотипического разнообразия селекционируемых признаков в конкретных условиях среды. Высокие показатели наследуемости признака свидетельствуют о возможности дальнейшего преобразования породы, планирования системы разведения и племенной работы.

Величина показателя наследуемости различных признаков, по данным ряда авторов, в пределах пород, хозяйств и линий отдельных производителей колеблется довольно значительно.

Нами установлены изменчивость и наследуемость четырех основных количественных селекционных признаков (плодовитость, живой вес, настриг и длина шерсти). Сравнение этих показателей было проведено на одной и той же группе животных. Наибольшая вариабельность отмечена по плодовитости (30,8%) и длине шерсти (21,3%). Показатель фенотипической изменчивости настрига шерсти в среднем по 12 племенным стадам романовских овец Ярославской области значительно меньше — 13,7%. Самый низкий показатель изменчивости живого веса — 9,6%.

Эффективность отбора романовских овец по основным селекционным признакам в значительной мере зависит от степени их наследуемости. В целом по популяции животных наследуемость основных хозяйственно-полезных качеств различная. Высокие показатели наследуемости получены по настригу (44,1%) и длине шерсти (39,4%), значительно меньше по живому весу (13,4%), а самые низкие по плодовитости (2,9%). Очевидно, что общая фенотипическая изменчивость настрига и длины шерсти больше, чем живой вес и особенно плодовитость,

зависит от генетической природы. Видимо, на показатели плодовитости в значительной степени влияют факторы внешней среды.

Указанные закономерности установлены и в специально проведенных опытах (при относительно стандартизированных условиях кормления и содержания животных), где определены коэффициенты наследуемости отдельных продуктивных качеств и биологических особенностей овец романовской породы. Наибольшая степень генетического разнообразия наблюдается по густоте шерсти, количественному соотношению волокон ости и пуха, показателям крови (табл. 11).

Таблица 11

Наследуемость отдельных продуктивных качеств и биологических особенностей у молодняка романовских овец

Селекционные признаки и биологические особенности	Число наблюдений	Коэффициент наследуемости, %
Средний суточный привес	79	7,3—46,6 (26,2)
Убойный вес	15	2,5
Убойный выход	15	12,4
Вес парной шкуры	15	24,1
Вес рубца	15	1,3
Вес внутренних органов	15	31,9
Скорость роста баранчиков	79	14,7
Скорость роста ярочек	50	4,6
Густота шерсти	48	45,3
Соотношение ости и пуха	48	29,6
Показатели крови:		
белок	20	42,6
гемоглобин	20	12,0
эритроциты	20	28,6
лейкоциты	20	35,0
гематокрит	20	58,8
резервная щелочность	20	22,9

Значительно меньшая наследуемость по средним суточным привесам и скорости роста животных. Особенно низок коэффициент наследуемости убойного веса.

Межстадные различия

Наибольшую вариабельность внутри стад имели такие признаки, как плодовитость (29,8—34,6%) и длина шерсти (15,5—30,6%), меньшую — настриг шерсти (8,0—18,2%) и живой вес (7,5—11,2%) (табл. 12). По изменчивости плодовитости животные из различных хозяйств отличались незначительно. По остальным признакам имеет место четкое различие коэффициента вариации. Так, по настригу шерсти изменчивость в колхозе «Авангард» составила всего 8,0%, а в госплемзаводе имени XVI партсъезда и ОПХ «Тутаево» она значительно выше — 17,6—18,2%. По длине шерсти маток наибольшую разнокачественность имели животные из колхозов «Авангард» и «Верный путь» (25,9—30,6%), по живому весу — поголовье колхоза «Авангард» наиболее выравнено ($CV = 7,5\%$).

Изменчивость и наследуемость основных продуктивных качеств изучались в пяти стадах романовских овец (табл. 12). При этом были отмечены существенные межстадные различия по степени наследуемости живого веса, которая изменялась от 9,0 до 34,0%. Наибольшая степень генетического разнообразия наблюдалась в стаде колхоза «Верный путь» Угличского района. В остальных стадах коэффициент наследуемости живого веса был незначительным.

Плодовитость и шубные качества — главные селекционные признаки овец романовской породы. Величина коэффициента наследуемости плодовитости во всех исследуемых стадах невелика и колеблется незначительно. Небольшие показатели наследуемости могут быть при очень высоком развитии селекционных признаков, когда интенсивный отбор исчерпал собственные генетические ресурсы стада. В крайних случаях показатель наследуемости может приближаться к нулю при почти стопроцентной передаче признака от родителей к детям. Эта закономерность проявляется тогда, когда все производители стада дают потомство с одинаково высокими средними показателями и только с незначительным разнообразием в проявлении признака у потомков каждого отца.

Таблица 12

Изменчивость и наследуемость основных показателей продуктивности полновозрастных маток
в различных стадах романовской породы овец

Хозяйство	Число учтенных маток	Плодовитость (в среднем на одно ягнение), голов			Настриг шерсти, кг			Длина шерсти, см (ось)			Живой вес, кг		
		$M \pm m$	CV, %	h^2 , %	$M \pm m$	CV, %	h^2 , %	$M \pm m$	CV, %	h^2 , %	$M \pm m$	CV, %	h^2 , %
ГПЗ имени XVI партсъезда	1064	2,18±0,04	32,1	0,7	1,48±0,02	17,6	11,8	3,1±0,05	19,5	5,2	49,1±0,5	10,1	8,0
Колхоз „Верный путь“	667	2,35±0,05	30,6	2,0	2,00±0,03	10,3	23,0	2,5±0,06	30,6	7,6	55,8±0,7	9,2	34,0
Колхоз „Авангард“	264	2,26±0,05	30,7	2,0	1,75±0,03	8,0	10,0	2,1±0,07	25,9	4,0	56,0±0,8	7,5	11,0
Колхоз „Мир“	494	2,14±0,05	29,8	0,2	1,45±0,09	13,9	17,0	2,8±0,05	15,5	3,0	47,0±0,8	9,4	9,0
ОПХ „Тураево“	238	2,21±0,09	34,6	0,6	2,18±0,09	18,2	3,0	2,9±0,09	19,9	36,0	59,6±1,3	11,2	11,5

Несколько выше степень наследуемости настрига и длины шерсти. Величина коэффициента наследуемости настрига шерсти колеблется от 3,0 до 23,0%, длины шерсти — от 15,5 до 30,6%. Наибольшая наследуемость настрига шерсти оказалась у овец колхоза «Верный путь», длины шерсти — у овец в ОПХ «Тутаево».

Анализ наследуемости основных продуктивных качеств романовских овец подтвердил наличие межстадных различий. На их величину в значительной степени влияют генетические факторы (генетическая структура стада, интенсивность отбора, сочетаемость линий и семейств), а также многочисленные паратипические факторы, которые действуют на развитие признака, обусловленного генетическими особенностями.

Продуктивные качества овец различных генеалогических групп

Показатели наследуемости хозяйственных признаков в генетических группах популяции романовских овец Ярославской области несколько различаются между собой. Видимо, можно ожидать определенных различий в наследовании селекционных признаков у животных разного происхождения и внутри отдельных стад романовских овец.

Рассмотрим изменчивость и наследуемость основных продуктивных качеств в различных генеалогических группах овец на примере одного из лучших стад романовских овец Ярославской области — стада колхоза «Верный путь» Угличского района.

Из анализа систематики маточного стада этого хозяйства (табл. 13) следует, что, несмотря на значительное число линий в стаде, разнокачественность их по интересующим нас признакам невелика при хорошей продуктивности линейных маток.

Высокая плодовитость романовских овец является одной из самых ценных ее биологических особенностей. Поэтому значительный интерес представляет величина этого признака у маток различного происхождения. Наибольшей величины показатели плодовитости (в среднем на одно ягнение) были у маток линий 34 (2,47 ягненка), 115 и 13 (по 2,40 ягненка).

Продуктивность полновозрастных овцематок различных генеалогических групп

Линия барана	Количество овцематок	Живой вес, кг		Настриг шерсти, кг		Длина ости, см		Длина пуха, см		Плодовитость в среднем на одно ягнение, голов		
		$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	
Колхоз "Верный путь,												
40	115	75	55,9±0,9	10,2	2,2±0,05	11,8	2,7±0,06	18,4	4,9±0,06	11,0	2,40±0,06	31,2
	34	88	56,6±0,7	10,0	2,0±0,04	8,5	2,3±0,01	4,1	4,3±0,01	3,0	2,47±0,04	29,1
	13	159	57,5±0,6	9,0	2,5±0,04	10,6	2,5±0,03	14,9	4,9±0,05	13,5	2,40±0,05	31,7
	18	104	55,0±0,6	9,0	2,3±0,07	12,2	2,5±0,07	29,3	4,5±0,09	19,6	2,26±0,04	29,6
	127	103	55,5±0,6	9,1	2,4±0,04	8,7	2,6±0,06	23,5	4,6±0,09	18,8	2,30±0,04	30,9
	78	52	52,6±0,7	9,0	2,0±0,03	10,3	2,4±0,10	31,0	4,4±0,10	24,0	2,26±0,04	28,3

Примечание. Настриг шерсти определен у маток в возрасте 1 года.

Шубные качества романовских овец являются ведущим селекционным признаком. По настригу шерсти резко выделяются животные линии 13 и 127, по качеству шерстного покрова — особи линии 34.

Вариабельность признаков достаточно высокая (по настригу шерсти — от 8,5 до 12,2%, по длине ости — от 4,1 до 29,3%).

Отличные показатели живого веса у маток линии 13. Вариабельность данного признака по рассматриваемым генетическим группам значительно меньшая. Для заключения о возможностях отбора линейных животных по основным селекционируемым признакам были рассчитаны коэффициенты наследуемости.

Коэффициент наследуемости живого веса имел наибольшую величину (табл. 14) у маток линий 13 и 18 (58,0—50,0), наименьшую — у маток линий 34, 78 и 115.

Таблица 14

Наследуемость в зависимости от генетической структуры стада

Линия	Коэффициент наследуемости, %				
	живого веса	настрига шерсти	плодовитости	длины шерсти	
				ости	пуха
115	15,0	59,0	2,7	11,0	10,0
34	6,2	13,6	3,0	45,0	42,0
18	58,0	24,6	6,0	37,0	34,0
127	35,0	51,0	3,0	12,0	6,0
13	50,0	80,0	40,0	57,0	18,0
78	10,0	3,6	3,0	10,0	9,0

Анализ генетического разнообразия настрига шерсти показывает, что наиболее перспективной для селекции по данному признаку является линия 13, животные которой имеют наибольшую величину этого признака при коэффициенте наследуемости — 80,0%. Довольно высок коэффициент наследуемости настрига шерсти у животных линии 127. Это дает основание надеяться на более быстрый эффект отбора по этому признаку в данных генетических группах. Высока степень генетического разнообразия у животных линии 115. Низкие показатели

наследуемости настрига шерсти у животных в линиях 78, 34, 18 (табл. 14). В наследуемости главных селекционных признаков в отдельных генеалогических группах животных наблюдаются значительные колебания. Вместе с тем следует отметить, что если при анализе наследуемости живого веса и настрига шерсти выделили несколько линий с высокой степенью генетического разнообразия, то коэффициент наследования плодовитости значительную величину имеет только в линии 13. Во всех остальных группах он невысок и колеблется от 2,7 до 8,4%.

Величина коэффициента наследуемости длины шерсти более разнообразна и максимальна у животных линий 34, 18 и 13. Очень низкая степень генетического разнообразия данного признака у животных линий 78, 127 и 115. Следовательно, более успешным отбор будет в линиях 13 (настриг шерсти, длина шерсти, плодовитость, живой вес), 34 (шубные качества) и 18 (живой вес и шубные качества).

Хозяйственно-полезные признаки у овец разных типов рождения

В селекции романовских овец обращают большое внимание на тип рождения животного, то есть в числе скольких оно родилось. Исходя из этого, важно было установить, каким образом данный признак влияет на продуктивность животных, ее изменчивость и наследуемость. Это было изучено в стаде овец ОПХ «Тутаево» Ярославского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства.

Средние показатели продуктивности всех изучаемых признаков достаточно высокие (табл. 15). Наибольшей степенью варьирования характеризуется плодовитость, значительно меньшей — настриг шерсти. Наименьшая величина коэффициента изменчивости у живого веса.

Отчетливо заметно влияние типа рождения на изменчивость указанных свойств романовских овец. Наименьшей вариабельностью всех изучаемых селекционных признаков обладали животные, родившиеся в числе четырех, что объясняется накоплением в группе сходных генотипов и наибольшей интенсивностью отбора. Более

Изменчивость основных селекционных признаков романовских овец
в зависимости от типа рождения

Тип рождения	Живой вес		Настриг шерсти		Длина ости		Плодовитость	
	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %	$M \pm m$	CV, %
1	$55,4 \pm 1,6$	21,6	$1,74 \pm 0,04$	15,6	$3,1 \pm 0,1$	14,5	$2,32 \pm 0,1$	36,2
2	$49,7 \pm 0,6$	19,1	$1,77 \pm 0,04$	21,5	$2,9 \pm 0,1$	23,2	$2,27 \pm 0,1$	35,7
3	$50,9 \pm 0,5$	15,7	$1,77 \pm 0,04$	23,1	$2,9 \pm 0,1$	19,4	$2,02 \pm 0,1$	39,7
4 и больше	$51,4 \pm 1,3$	14,6	$1,60 \pm 0,10$	22,8	$2,7 \pm 0,3$	13,4	$2,50 \pm 0,02$	24,0
В среднем по стаду	$50,9 \pm 0,7$	18,2	$1,75 \pm 0,04$	21,7	$2,9 \pm 0,1$	20,4	$2,19 \pm 0,1$	36,4

низкие показатели изменчивости по сравнению с остальными группами по настригу и длине шерсти имели единцы, что также объясняется жестким отбором, проводимым по шубным качествам в этой группе животных.

При селекции в пределах популяции решающее значение имеет изменчивость, связанная с генетической неоднородностью стада и характеризующая коэффициентом наследуемости. Расчеты показывают, что наследуемость хозяйственно-полезных признаков у романовских овец различного типа рождения значительно варьирует. Степень наследуемости живого веса отличается наибольшим размахом. У единцов она составляет 7,0%; двоен — 17,0; троен — 12,3; четверен — 54,4%. Несколько меньший размах по настригу шерсти (соответственно 7,3; 8,3; 4,3; 37,0%) и плодовитости (соответственно 1,2; 2,7; 1,2; 10,0%). По длине ости коэффициент наследуемости имел следующую величину: у единцов — 17,0; двоен — 11,0; троен — 16,7; четверен — 46,0%.

Нетрудно заметить общую закономерность: по основным селекционным признакам наибольшая степень наследования наблюдается у животных, родившихся в числе четырех. Животные, родившиеся в числе двух и трех, значительно уступают первым; причем в одних случаях наследуемость выше у двоен (живой вес, настриг шерсти), в других — у троен (шубные качества). Наименьшие показатели наследуемости отмечаются у единцов.

Наибольшую степень генетического разнообразия овец, родившихся в числе четырех, видимо, можно объяснить гомогенным подбором (все животные данной группы получены в результате именно такого подбора, селекционный признак — тип рождения).

Возрастная изменчивость и наследуемость продуктивных качеств овец

Возрастную изменчивость продуктивных качеств определяли в среднем по стаду овец опытного хозяйства «Тутаево». Были обработаны данные по полновозрастным маткам. Динамика изменчивости их селекционных признаков приведена в таблице 16.

**Возрастная изменчивость селекционных признаков
романовских овец**

	Средняя величина признака $M \pm m$	Изменчивость CV. %	Наследуемость h^2 . %
Живой вес, кг			
При рождении	3,3±0,06	21,7	9,2
При отбивке	19,5±0,04	24,6	6,7
В 8-9 месяцев	32,4±0,06	17,1	17,1
В 1 год	44,0±0,5	11,8	6,4
В 2 года	50,2±0,6	13,5	4,0
В 3 года	54,6±0,7	12,8	19,9
Настриг шерсти, кг			
В 1 год	1,66±0,03	21,8	5,0
В 2 года	1,78±0,04	23,5	6,8
В 3 года	1,70±0,04	21,2	7,6
Плодовитость, голов			
По первому окоту	2,17±0,06	37,3	1,8
По второму окоту	2,19±0,01	41,1	2,1
По третьему окоту и старше	2,31±0,02	41,0	4,0

Изменчивость живого веса имеет тенденцию к снижению с возрастом. Наибольшая изменчивость наблюдается в первые месяцы жизни (21,7—24,6%). В дальнейшем она значительно уменьшается (до 11,8%), оставаясь у полновозрастных маток практически без изменений (12,8%).

Возрастной изменчивости настрига шерсти и плодовитости не наблюдается. Как в первый год использования животных, так и в последующие она практически постоянна.

Наибольшая величина фенотипической изменчивости, как указывалось ранее, отмечена по плодовитости. Генотипическая изменчивость по всем селекционным признакам достигает максимальной величины у полновозрастных маток.

низкие показатели изменчивости по сравнению с остальными группами по настригу и длине шерсти имели единцы, что также объясняется жестким отбором, проводимым по шубным качествам в этой группе животных.

При селекции в пределах популяции решающее значение имеет изменчивость, связанная с генетической неоднородностью стада и характеризующая коэффициентом наследуемости. Расчеты показывают, что наследуемость хозяйственно-полезных признаков у романовских овец различного типа рождения значительно варьирует. Степень наследуемости живого веса отличается наибольшим размахом. У единцов она составляет 7,0%; двоен — 17,0, троен — 12,3; четверен — 54,4%. Несколько меньший размах по настригу шерсти (соответственно 7,3; 8,3; 4,3; 37,0%) и плодовитости (соответственно 1,2; 2,7; 1,2; 10,0%). По длине ости коэффициент наследуемости имел следующую величину: у единцов — 17,0; двоен — 11,0; троен — 16,7; четверен — 46,0%.

Нетрудно заметить общую закономерность: по основным селекционным признакам наибольшая степень наследования наблюдается у животных, родившихся в числе четырех. Животные, родившиеся в числе двух и трех, значительно уступают первым; причем в одних случаях наследуемость выше у двоен (живой вес, настриг шерсти), в других — у троен (шубные качества). Наименьшие показатели наследуемости отмечаются у единцов.

Наибольшую степень генетического разнообразия овец, родившихся в числе четырех, видимо, можно объяснить гомогенным подбором (все животные данной группы получены в результате именно такого подбора, селекционный признак — тип рождения).

Возрастная изменчивость и наследуемость продуктивных качеств овец

Возрастную изменчивость продуктивных качеств определяли в среднем по стаду овец опытного хозяйства «Тутаево». Были обработаны данные по полновозрастным маткам. Динамика изменчивости их селекционных признаков приведена в таблице 16.

**Возрастная изменчивость селекционных признаков
романовских овец**

	Средняя величина признака $M \pm m$	Изменчивость $CV, \%$	Наследуемость $h^2, \%$
Живой вес, кг			
При рождении	$3,3 \pm 0,06$	21,7	9,2
При отбивке	$19,5 \pm 0,04$	24,6	6,7
В 8—9 месяцев	$32,4 \pm 0,06$	17,1	17,1
В 1 год	$44,0 \pm 0,5$	11,8	6,4
В 2 года	$50,2 \pm 0,6$	13,5	4,0
В 3 года	$54,6 \pm 0,7$	12,8	19,9
Настриг шерсти, кг			
В 1 год	$1,66 \pm 0,03$	21,8	5,0
В 2 года	$1,78 \pm 0,04$	23,5	6,8
В 3 года	$1,70 \pm 0,04$	21,2	7,6
Плодовитость, голов			
По первому окоту	$2,17 \pm 0,06$	37,3	1,8
По второму окоту	$2,19 \pm 0,01$	41,1	2,1
По третьему окоту и старше	$2,31 \pm 0,02$	41,0	4,0

Изменчивость живого веса имеет тенденцию к снижению с возрастом. Наибольшая изменчивость наблюдается в первые месяцы жизни (21,7—24,6%). В дальнейшем она значительно уменьшается (до 11,8%), оставаясь у полновозрастных маток практически без изменений (12,8%).

Возрастной изменчивости настрига шерсти и плодовитости не наблюдается. Как в первый год использования животных, так и в последующие она практически постоянна.

Наибольшая величина фенотипической изменчивости, как указывалось ранее, отмечена по плодовитости. Генотипическая изменчивость по всем селекционным признакам достигает максимальной величины у полновозрастных маток.

Хозяйственно-полезные признаки овец при тесном инбридинге

Особое значение в практике разведения романовских овец играет родственное спаривание (инбридинг), так как порода на протяжении двух веков совершенствуется в чистоте, без «прилития крови» других пород. Анализ селекционной работы ведущих племхозов Ярославской области показал, что в практике романовского овцеводства отдаленные родственные спаривания применяются довольно часто, а иногда имеют место и близкородственные.

Эффективность применения близкородственных спариваний была проанализирована в стадах колхозов «Верный путь», «Авангард», «Россия», «Мир», «Колос», «Красный пограничник», совхозов «Победа», «Свобода», племзавода имени XVI партсъезда и опытно-племенного хозяйства «Тутаево». Из обследованного поголовья (более 7500) выделено 165 маток, полученных от спаривания близкородственных животных.

По мнению ряда исследователей, тесный инбридинг почти всегда ведет к ухудшению воспроизводительной способности животного, вызывает депрессию в росте и развитии. Особенно резко проявляется это при стихийных родственных спариваниях. При специальном подборе пар, когда учитывается конституциональная крепость животного, таких аномалий не наблюдается или их проявление сводится к минимуму.

Отрицательный результат при близкородственном спаривании наблюдается у животных, инбридированных в степени II—I (табл. 17). Они на достаточную величину уступают по плодовитости и настригу шерсти животным остальных вариантов и аутбредным сверстникам. Более отдаленная степень инбридинга не оказала влияния на продуктивность животных.

Фенотипическая изменчивость показателей продуктивности у инбредных животных была, как правило, выше, чем у аутбредных, и среди близкородственных особей имела тенденцию к увеличению по мере снижения степени родства.

В литературе имеются сведения о том, что в результате применения родственного спаривания увеличивает-

Продуктивность полновозрастных маток различной степени инбридинга

Степень инбридинга	Плодовитость в среднем на одно ягнение (голов)			Настриг шерсти, кг			Длина ости, см			Живой вес, кг		
	<i>n</i>	$M \pm m$	<i>CV.</i> %	<i>n</i>	$M \pm m$	<i>CV.</i> %	<i>n</i>	$M \pm m$	<i>CV.</i> %	<i>n</i>	$M \pm m$	<i>CV.</i> %
II—I	63	$2,03 \pm 0,09$	34,0	23	$1,63 \pm 0,05$	16,0	24	$3,2 \pm 0,2$	23,9	23	$51,0 \pm 0,3$	2,9
II—II	60	$2,24 \pm 0,09$	33,9	33	$1,85 \pm 0,03$	15,1	15	$3,1 \pm 0,3$	31,9	20	$51,9 \pm 1,2$	10,5
II—III	50	$2,40 \pm 0,13$	36,7	33	$1,85 \pm 0,05$	15,1	14	$3,3 \pm 0,4$	49,8	12	$53,3 \pm 1,2$	7,5
III—III	171	$2,23 \pm 0,07$	36,3	75	$1,85 \pm 0,04$	19,5	59	$3,3 \pm 0,1$	29,2	61	$51,5 \pm 0,8$	11,7
Аутбредные в среднем	5340	$2,27 \pm 0,06$	30,8	3360	$1,70 \pm 0,04$	13,7	3350	$2,8 \pm 0,1$	21,3	3380	$52,7 \pm 0,7$	9,6

ся фенотипическая изменчивость признаков у инбредных животных в сравнении с аутбредными. По мнению профессора Д. А. Кисловского (1965), применение инбридинга возможно только в том случае, когда нужно значительно расширить границы изменчивости и получить «нечто новое». Но есть и противоположная точка зрения, многочисленные сторонники которой считают, что применение инбридинга приводит к снижению фенотипической изменчивости у животных.

В наших исследованиях закономерной связи между степенью инбридинга и фенотипической изменчивостью продуктивных качеств установить не удалось (отмечается лишь тенденция к повышению коэффициентов изменчивости по мере снижения степени инбридинга). Однако степень генетического разнообразия признаков у инбредных животных значительно выше, чем у аутбредных (табл. 18). Можно сказать также о тенденции к повышению наследуемости продуктивных свойств животных, находящихся в более тесных степенях родства.

Таблица 18

Наследуемость селекционных признаков
у инбредных романовских овец

Степень родства	Наследуемость, %			
	живого веса	настрига шерсти	плодов- ности	длины ости
II—I	71,0	99,0	16,6	63,0
II—II	67,3	40,7	20,3	94,0
II—III	54,8	91,4	30,0	79,6
III—III	31,7	16,2	9,3	51,0

Следовательно, при высоком уровне селекционно-племенной работы в ведущих племхозах по романовской породе овец может иметь место применение однократного тесного инбридинга для совершенствования существующих и создания новых генетических групп животных. Желательно избегать наиболее тесного (по типу дочь × отец) инбридинга, так как это приводит к сниже-

нию воспроизводительных способностей животных и снижению их продуктивности.

Менее тесные родственные спаривания возможны при улучшении племенных и продуктивных качеств овец романовской породы.

Взаимосвязь селекционных признаков

За последнее время опубликованы работы по вопросам установления оптимальных соотношений качественных и количественных показателей у овец различных пород. Рассчитанные корреляции хозяйственно-полезных признаков у романовских овец (табл. 19) представляют практический и теоретический интерес.

По данным ряда ученых, у овец тонкорунных и мясошерстных пород не существует генетического антагонизма между такими хозяйственно-полезными признаками, как живой вес и настриг шерсти. Как показывают расчеты, и в романовском овцеводстве одновременная селекция по этим двум показателям приводит к возрастанию живого веса и настрига шерсти. Коэффициент корреляции между этими признаками достигает значительной величины ($r = +0,436$) при высокой достоверности ($P > 0,999$). Коэффициенты корреляции между живым весом и настригом шерсти колеблются в пределах хозяйственных типов (от $+0,25$ до $+0,690$), но вполне достаточны, чтобы говорить об эффективности отбора одновременно по этим двум признакам.

Ряд исследователей обратили внимание на высокую положительную связь между живым весом и плодовитостью. В наших опытах высокой коррелятивной связи между этими признаками не получено. В среднем по исследуемым хозяйствам коэффициент корреляции живой вес — плодовитость составил только $+0,148$, а по совхозу «Караш» — он отрицательный. Видимо, на плодовитость в большей степени влияет не сам живой вес, а степень подготовленности матки к случке и ее упитанность, имеющие прямую связь с живым весом.

Наибольшая положительная связь обнаружена между длиной ости и живым весом. Это является в какой-то

Корреляция хозяйственно-полезных признаков
овец романовской породы

Хозяйство	Настриг шерсти— живой вес	Плодови- тость— живой вес	Длина ости— живой вес	Тип рож- дения— живой вес	Тип рож- дения— настриг шерсти	Тип рож- дения— плодови- тость	Длина ости— настриг шерсти
Совхоз „Победа“	+0,380	+0,111	+0,168	+0,038	+0,209	-0,015	+0,014
ОПХ „Тутаево“	+0,319	—	+0,013	-0,026	-0,143	+0,041	+0,045
Совхоз „Караш“	+0,690	-0,096	+0,280	-0,160	+0,170	+0,018	-0,540
Колхоз „Мир“	—	+0,314	-0,025	-0,131	+0,163	+0,025	—
Колхоз „Красный пограничник“	+0,250	+0,220	—	+0,160	+0,180	+0,063	—
В среднем по хозяйствам	+0,436	+0,148	+0,246	-0,066	+0,055	+0,036	+0,174

мере причиной медленного роста в процессе селекции живого веса романовских овец, так как при совершенствовании шубных качеств отбор ведется на укорочение ости.

Типу рождения романовских овец в племенной работе придают очень большое значение. Одинцов запрещено использовать в племенном и товарном овцеводстве. Опираясь на это, следовало бы определить высокую степень взаимосвязи типа рождения и остальных хозяйственно-полезных признаков. Однако никакой связи между типом рождения и основными селекционными признаками (живой вес, настриг шерсти, плодовитость) не обнаружено. Коэффициенты корреляции между этими признаками имеют небольшую величину, что не позволяет говорить о характере связей.

Незначительной является также взаимосвязь между длиной ости и настригом шерсти ($r = +0,174$). Следует лишь отметить наличие значительной отрицательной корреляции между этими признаками по стаду овец совхоза «Караш» ($r = -0,54$), что может сыграть положительную роль, так как селекция на укорочение ости не скажется отрицательно на величине настрига шерсти.

По опытному хозяйству «Тутаево» дополнительно рассчитаны коэффициенты корреляции между типом рождения и живым весом при рождении ($r = -0,633$), при отбивке ($r = -0,117$), в 1,5 года ($r = -0,026$), настригом шерсти в годовалом возрасте ($r = -0,143$). Коэффициент корреляции между живым весом при рождении и отбивке составил $r = +0,242$, при рождении и в 1,5 года — $r = +0,005$, при отбивке в 1,5 года — $r = +0,232$.

Таким образом, тип рождения оказывал большое влияние на живой вес ягнят при рождении, ягнята из многоплодных пометов значительно мельче, но к отбивке разница в живом весе между ягнятами уменьшается.

Большое значение для прогнозирования одного из основных признаков (плодовитости) имеет определение взаимосвязи плодовитости матки по первому ягнению с пожизненной ее плодовитостью. По расчетам, проведенным по данным зоотехнического учета 205 маток, был получен коэффициент корреляции между первым и последующими ягнениями ($r = +0,566$), что дает возможность в определенной степени вести отбор животных по этому признаку в раннем возрасте.



Особенности селекции овец романовской породы

В селекционной работе с романовской породой овец учитывают более двадцати признаков. Поэтому работа с породой отличается большой сложностью, так как селекционеру очень трудно учитывать многочисленные корреляционные связи, имеющие место между признаками. К числу основных признаков можно отнести плодовитость, шубные качества, живой вес, скороспелость и оплату корма.

Основной продукцией романовских овец являются мясо и овчина, которая обладает целым рядом ценных технологических свойств, делающих ее уникальной. А рекордная продуктивность романовской овцы обеспечивается высокой плодовитостью (в среднем для породы — 200—220% на одно ягнение) и может быть удвоена, так как матки романовской породы способны давать до двух приплодов в год.

В практической работе со стадом селекционеру необходимо выбрать главное направление селекции. Нужно ли вести отбор по всем хозяйственно-полезным признакам или отдать предпочтение какому-то одному из них? Считается, что при работе со стадом тонкорунных овец с разносторонней продуктивностью необходимо улучшать те признаки, которые в данном стаде развиты слабо, так как процесс повышения уровня продуктивности высокоразвитых признаков идет очень медленно. Подобный метод приемлем и для романовского овцеводства.

Если романовские овцы имеют высокий вес, но неудовлетворительные шубные качества (густота, оброслость, соотношение шерстных волокон), то сначала необходимо обратить внимание на их улучшение (при сохранении положительных качеств).

При относительно низкой плодовитости маток стада и хороших шубных качествах овец можно очень быстро поднять плодовитость до уровня стандарта породы. И очень трудно поднять продуктивность романовских овец по признакам, превышающим установленный для породы стандарт, особенно по плодовитости.

В романовском овцеводстве, как и других отраслях животноводства, применяют три основных метода отбора и оценки:

- по экстерьеру и продуктивности или фенотипу;
- по происхождению;
- по качеству потомства.

Рассмотрению особенностей оценки и отбора романовских овец по отдельным селекционным признакам и качеству потомства посвящена данная часть работы.

Селекция по отдельным хозяйственно-полезным признакам

Плодовитость. Общие закономерности плодовитости овец романовской породы пытались установить многие ученые, которые на большом фактическом материале показали, что на плодовитость маток большое влияние оказывают возраст, кормление, живой вес, интенсивность использования животного, плодовитость по первому окоту. Матки, родившиеся в числе одинцов, двойников, тройников и четверников, в среднем на одно ягнение дают равное количество ягнят.

Данные, подтверждающие взаимосвязь двойности с плодовитостью у тонкорунных овец приведены в исследованиях М. И. Санникова (1964). Им же доказано, что влияние отцов на передачу потомству этого признака в 4 раза меньше, чем матерей.

Среди специалистов и ученых, работающих с романовскими овцами, уже давно употребляется термин «многоплодность», под которым в одном случае понимают плодовитость матки, в другом — в числе скольких родилось животное, что не соответствует понятию плодовитости матери или матери отца в среднем на одно ягнение. В отдельных случаях эти понятия отождествляют, хотя они и неравнозначны.

Для того чтобы указать, в числе скольких родилось животное, лучше употреблять применяемый в литературе термин «тип рождения», а для выражения количества ягнят на одно ягнение — общепринятый термин «плодовитость». Иначе трудно анализировать результаты подбора по этим близким признакам.

Совершенно недостаточно в романовском овцеводстве выяснен вопрос о взаимосвязи типа рождения и плодовитости родителей и их потомства. Не разрабатывался в романовском овцеводстве и вопрос о целесообразности применения различных вариантов подбора по этим признакам. Это послужило поводом проведения специальных исследований по эффективности отбора и подбора по плодовитости. Объектом исследований были чистопородные овцы романовской породы десяти ведущих племенных хозяйств Ярославской области.

Чтобы исключить влияние возрастных и других факторов, в обработку были взяты средние данные плодовитости первоклассных маток, их матерей и матерей отцов не менее чем по трем ягнениям. Матки с плодовитостью менее 2 ягнят на одно ягнение относились к малоплодным (минус варианты), 2,1 ÷ 2,5 — к средним и выше 2,5 ягнят — к многоплодным (плюс варианты).

Влияние типа рождения на плодовитость. Учет ягнений 2168 маток, показал следующее: овцематки одинцы (n=136 голов) в среднем на одно ягнение дали по 2,3 ягненка, двойниковые (n=1143 головы) — 2,26, тройниковые (n=754) — 2,24, четверниковые (n=118 голов) — 2,3, пятерниковые (n=17) — по 2,3 ягненка, то есть практически тип рождения матки не оказал никакого влияния на ее плодовитость. Эти данные согласуются с более ранними исследованиями, проведенными другими авторами.

Для изучения влияния типа рождения родителей на плодовитость их потомства первоначально определяли плодовитость маток, полученных от матерей одинцовых, двойниковых, тройниковых, четверниковых. Далее рассчитали величину этого признака у этих же маток, но полученных от отцов — одинцов, двойников и т. д.

Тип рождения матери не оказал практически влияния на плодовитость дочерей. Матки, родившиеся от матерей одинцов и двоен, имели такую же плодовитость (2,31—2,26 голов), как и матки, родившиеся от тройни-

ковых и четверниковых матерей (2,28—2,25 голов). Фенотипическая изменчивость при этом составляла соответственно 21,7; 20,3; 19,8; 22,5%. Не обнаружено строгой закономерной связи между типом рождения отцов и плодовитостью дочерей. Так, плодовитость маток от двойниковых и четверниковых отцов оказалась равной (2,29—2,30). Исключением являются матки, родившиеся от отцов одиночек, которые имеют самую низкую плодовитость — 2,08 головы на одно ягнение и на статистически достоверную величину уступают маткам от отцов двойниковых и четверниковых. Изменчивость составляла соответственно 22,5; 22,6; 20,7; 21,7%. Следует отметить, что опубликованных материалов по аналогичным исследованиям с романовской породой овец найти не удалось. Имеются сведения М. И. Санникова (1964) о значительном влиянии типа рождения матери и незначительном — отца на плодовитость дочерей в тонкорунном овцеводстве. В наших исследованиях эти сведения не подтвердились, что, по-видимому, можно объяснить породными особенностями романовских овец, а также длительностью селекции на повышенную плодовитость, при которой достигнут ее высокий уровень (табл. 20).

Таблица 20

Плодовитость маток при различной сочетаемости
типа рождения родителей, голов

Матери	Отцы			
	одиночные	двойниковые	тройниковые	четверниковые и выше
Одиночные	—	2,42	2,21	2,18
Двойниковые	2,1	2,27	2,18	2,31
Тройниковые	2,06	2,32	2,12	2,32
Четвернико- вые	1,94	2,32	2,21	2,28

Влияние плодовитости родителей на ее уровень у потомства. Тип рождения животного еще не дает полного представления об истинной плодовитости его родителей, так как предыдущие или последующие ягнения значительно изменяют среднюю ве-

личину этого продуктивного признака животных. Даже матки, родившиеся в числе четырех, могут иметь матерей со средней плодовитостью (за 3 ягнения и более) менее 2 ягнят. Средняя плодовитость за ряд ягнений дает более правильное представление о потенциальных возможностях животного.

Рассмотрим влияние средней плодовитости (за ряд ягнений) родителей на ее уровень у потомства. Согласно имеющимся данным, мать отца на плодовитость матки практически не оказывает никакого влияния, каков бы уровень продуктивности у нее не был, так как потомство от малоплодных и многоплодных групп предков (матери отца) имело одинаковую среднюю плодовитость (2,30—2,34 головы). Этого нельзя сказать о плодовитости матерей. Если малоплодные и средней плодовитости матери дают равноценное потомство (плодовитостью 2,30 головы), то от матерей многоплодных получается потомство с более высокой плодовитостью — 2,40 головы в среднем на одно ягнение (разница между плюс-вариантами и остальными достоверна при $P > 0,999$).

Эти же данные свидетельствуют о том, что наследование изучаемого признака происходит в большей степени через мать. Однако это наблюдалось только у маток, полученных от матерей плюс-вариантов по данному признаку, и является, по-видимому, породной особенностью романовских овец.

Для определения целесообразности применения различных вариантов подбора по плодовитости были проведены наблюдения 1074 маток, результаты которых представлены в таблице 21. Большая эффективность селек-

Таблица 21

Плодовитость потомства при разных вариантах подбора родителей, голов

Матери отца	Матери		
	малоплодные	средние	многоплодные
Малоплодные	2,32	2,32	2,42
Средние	2,28	2,31	2,42
Многоплодные	2,23	2,28	2,46

ции на плодовитость в романовском овцеводстве может быть достигнута при использовании маток плюс-вариантов, которые со всеми баранами дают потомство, отличающееся повышенной плодовитостью (плюс-варианты по матери дают достоверную разницу с остальными при $P > 0,999$).

Эти данные еще раз указывают на большую роль матери в наследовании главного селекционного признака романовской породы овец — плодовитости.

Из предыдущего изложения следует, что плодовитость маток из лучших генеалогических групп не превышает 2,5 голов в среднем на одно ягнение. Значит, на протяжении длительного периода плодовитость маток была хотя и достаточно высокой (в среднем 220%), но практически за последние 100 лет оставалась на одном и том же уровне. Приведенные выше данные свидетельствуют об очень сильной регрессии к среднему показателю этого признака при различных вариантах подбора. Кроме того, на плодовитость в значительной степени оказывают влияние кормление и содержание овец, которые и в племенных хозяйствах подвержены колебаниям.

Размах плодовитости романовских овец очень большой: от 1 ягненка на ягнение до 7—8 и даже 9 ягнят. Таким образом, генетический потенциал плодовитости овец романовской породы очень велик, но, как уже отмечалось, в течение нескольких десятилетий в племенных стадах средняя плодовитость остается на уровне 2—2,2 ягненка и лишь в отдельные годы в лучших хозяйствах поднимается до 2,4—2,5 ягнят.

В связи с интенсификацией овцеводства перед селекционерами и учеными поставлена задача — создать генетические группы овец романовской породы с плодовитостью не менее 3 ягнят на одно ягнение. Выявление препотентных баранов-производителей и быстрое размножение их потомства позволят решить эту задачу. При такой низкой наследуемости признака при чистопородном разведении оценка баранов по плодовитости их дочерей будет эффективнее отбора по фенотипу — в 3,3 раза и более. Оценка производителей по плодовитости дочерей показала, что на общем фоне сохранения закономерностей наследования данного продуктивного качества наблюдаются случаи получения препотентных производителей, стойко передающих своим дочерям высо-

кую плодовитость при спаривании с матками любых вариантов. Учитывая низкие показатели наследуемости плодовитости, следует обратить особое внимание при селекции на создание оптимальных условий кормления и содержания животных, так как это позволяет поднять величину этого важнейшего продуктивного признака.

Шубные качества. Состояние шерстного покрова животных во многом определяет качество овчинно-шубной продукции. Шерстные качества романовских овец зависят от многих показателей, которые учитывает селекционер при бонитировке животного. Это — густота шерстного покрова, длина и тонина ости и пуха, их соотношение по длине и количеству в руне, оброслость брюха, уравниенность руна по длине и количественному соотношению шерстных волокон, наличие и размеры завитка, общее количество настригаемой шерсти (в оригинале и мытой) и др. Наличие короткой черной ости и длинного тонкого пуха, которого в 4—10 раз больше в руне по количеству, чем ости, а также перерослость пуха над остью создают исключительные теплозащитные свойства и особую нарядность изделий из романовских овчин.

Анализ динамики шерстных качеств романовских овец затрудняется тем, что многие свойства шерстного покрова определялись и определяются в настоящее время только экспертным путем, часто без количественного выражения величины признака, что вносит определенную долю субъективизма в оценку шерстных качеств животного. Сложность анализа усугубляется еще и тем, что такие признаки, как длина ости и пуха (их средние величины), имеющие количественное выражение и определяемые уже более 50 лет, не публиковались.

В Ярославской, Ивановской, Калининской и Вологодской областях за последние 20 лет проделана значительная работа по совершенствованию шубных качеств романовских овец. Большинство племхозов этих областей имеют стада овец с длиной ости не более 4 см и наиболее желательной перерослостью пуха над остью. Трудно найти животных (даже в товарных стадах) с очень низким (менее чем 1 : 4) и очень высоким (более чем 1 : 15) количественным соотношением ости и пуха в руне животного. Что касается такого количественного признака, как настриг шерсти (в оригинале), то его величина за последние 60 лет изменилась незначительно (на-

ходится в пределах 1,5—1,7 кг для маток и 3,0 — для баранов-производителей).

Какая роль отводится этому признаку в перспективе? Большинство специалистов и ученых считают необходимым увеличивать настриг шерсти, так как его доля в общих доходах овцеводства значительна. Перед селекционерами ставится задача — увеличить настриг шерсти в среднем по племхозам зоны до 2,0 кг для маток и 3,5—4 кг — для баранов-производителей. Задача выполнимая, если учесть, что в настоящее время отдельные стада племхозов Ярославской области имеют настриг шерсти более 2,0 кг при общей тенденции в селекции на укорочение длины шерстных волокон в руне романовских овец. Исходя из требований промышленности на овчинное сырье, задача селекции на перспективу заключается в том, чтобы получать от молодняка овец стандартную овчину I группы.

Особенности отбора и подбора животных по шубным качествам. В отечественной литературе очень мало опубликовано материалов по эффективности отбора и подбора животных по шубным качествам. Наиболее серьезно решен этот вопрос в работах В. И. Ядричева и Д. И. Незеленовой (1969). При изучении влияния подбора родителей на соотношение ости и пуха по количеству в шерстном покрове установлено, что положительные результаты получаются при использовании баранов с соотношением волокон ости и пуха 1 : 7, которые с матками, имеющими самое различное соотношение волокон по количеству (4,7, 10), дают до 69,7—85,8% потомства с наиболее желательным (1 : 7) соотношением шерстных волокон в руне. Еще более высокое количество приплода с желательным соотношением волокон ости и пуха (90,0—100,0) было получено при использовании баранов, имеющих менее желательное количественное соотношение шерстных волокон (1 : 10). Это, по-видимому, объясняется индивидуальными особенностями производителя, так как в каждом варианте подбора использовалось только по одному барану-производителю. Четкого доминирования признаков со стороны какого-то одного из родителей не обнаружено.

В. И. Ядричевым и Д. И. Незеленовой был найден оптимальный вариант подбора романовских овец по

длине шерсти. По их мнению, наследование данного признака происходит в основном через отца.

Для получения животных желательного типа по шубным качествам наиболее эффективным, по нашему мнению, следует признать подбор маток (с различным соотношением шерстных волокон по количеству и длине) к баранам с длиной ости не более 2,5—3 см и соотношением шерстных волокон 1 : 7. Использование баранов с более длинной остью в отдельных случаях возможно только на матках с длиной ости не более 2,5 см.

Живой вес и скороспелость. Мясная продуктивность играет решающую роль в экономике романовского овцеводства, так как составляет до 70% в общем объеме товарной продукции отрасли. Хотя живой вес, как селекционный признак, учитывался очень давно, увеличить его за последние 40—45 лет у племенной части романовских овец удалось очень незначительно. Так, живой вес племенных романовских маток в 1909 г. был 40,0, а в 1929 г. — 49,3 кг. В последние десятилетия по данным Ярославского, Ивановского и Вологодского госплемобъединений (ранее госплемстанции) вес маток составляет 49,0—51,0 кг.

В основе этого, как нам кажется, лежат две причины. Во-первых, недостаточный уровень кормления животных, во-вторых — отрицательная корреляция между весом и рядом признаков, характеризующих шубные качества животных.

Следует отметить, что живой вес романовских овец в товарной части популяции увеличился за это время значительно. Достаточно сказать, что средний живой вес романовских маток (включая пользовательных животных, составляющих большинство популяций 1912 г.) составлял 28—32 кг. А в настоящее время, по данным Ярославского госплемобъединения, живой вес маток в товарных стадах достигает 46,0—47,0 кг, что очень близко к показателям племенных животных. Эти результаты были получены благодаря широкому использованию в зоне разведения породы высококлассных баранов-производителей и значительной работе по массовой селекции романовской породы овец на улучшение ее породно-продуктивных качеств.

Необходимость дальнейшей селекции по данному признаку признается всеми селекционерами и учеными,

работающими с породой. От величины животного, его живого веса прямо или косвенно зависят многие продуктивные качества: мясная продукция, площадь овчины, настриг шерсти и др.

Каким же образом улучшать мясную продуктивность овец романовской породы? Или увеличить живой вес полновозрастных животных, или добиваться сокращения сроков откорма и нагула молодняка. По нашему мнению, приемлемы оба метода. Практика передовых хозяйств показывает, что увеличение живого веса маток до 60—65 и баранов — до 85—100 кг не сказывается отрицательно на их шубной продуктивности и не огрубляет заметно шерстный покров.

Селекция на скороспелость и оплату корма привесом в романовском овцеводстве в прошлом не проводилась. С начала интенсификации отрасли вопрос экономичности встает очень остро. С 1972 г. начата широкая проверка используемых в Ярославской области баранов-производителей по этому признаку на специальных пунктах испытания баранов в относительно стандартизированных условиях кормления и содержания. Уже первые четыре года исследований показали большую эффективность проводимой работы. Выявлены и широко используются производители, потомство которых затрачивает на 1 кг привеса 4—5 корм. ед. против 7—8—у лучшей части породы и 10—12 корм. ед. — в среднем по зоне разведения. Животные достигают живого веса 38—40 кг в 6-месячном возрасте. Эффективность этой работы в современных условиях трудно переоценить.

В селекции по живому весу необходимо, чтобы используемый в стаде производитель имел живой вес не менее 75—80 кг и чтобы увеличение его не привело к ухудшению шубных качеств животных.

Оценка баранов-производителей по качеству потомства

Проверка баранов по качеству потомства является заключительным этапом в определении ценности баранов-производителей, которой предшествует отбор животных по происхождению, конституции и продуктивно-

сти. Выявление генетических особенностей баранов-производителей приобретает особо важное значение при все возрастающем применении искусственного осеменения.

Вопрос проверки баранов по качеству потомства нов в романовском овцеводстве. Проверка баранов-производителей этой породы была начата в 1925 г. сначала в хозяйстве Ярославской зоотехнической опытной станции, а с 1932 г. — в колхозах области. Затем она была продолжена специалистами госплемрассадников и госплемобъединений. Однако в течение нескольких десятилетий вопрос проверки баранов романовской породы решался довольно односторонне. По общепринятой методике сначала производится предварительная оценка производителя по качеству приплода в возрасте до 1 месяца, в 100—120 дней и в 5—6 месяцев (живой вес, общее развитие, наличие пегости, шубные качества).

Заключительная оценка осуществляется по итогам основной бонитировки приплода в 8—9 месяцев, где учитываются следующие продуктивные качества молодняка: классный состав животных в процентах; средний вес ягнят при бонитировке; длина ости и пуха; количественное соотношение ости и пуха; масса шерсти; оброслость брюха и уравниенность руна по длине и количественному соотношению волокон ости и пуха.

Кроме того, эта оценка дополняется оценкой плодовитости маток, слученных с данным производителем.

По количеству молодняка желательного типа (класса элиты и первого) дается заключение о племенной ценности производителя. Если в его потомстве таких животных более 80%, производитель объявляется улучшателем. В 1973—1974 гг. из 176 баранов, оцененных по этой методике специалистами Ярославского госплемобъединения, 49 производителей признано улучшателями, 10 — ухудшателями, 117 — нейтральными.

На этом оценка производителей по качеству потомства фактически заканчивается. Однако, как показывает анализ, в племхозах Ярославской области такая оценка не дала полного представления о генетических возможностях производителя и может служить лишь началом более глубокой проверки баранов по качеству потомства. Если шубные качества потомства (длина ости и пуха, их количественное соотношение, масса шерсти, оброс-

лость брюха и уравниенность руна) находят достаточное отражение при применении данного метода оценки производителя, то один из ведущих селекционных признаков — плодовитость — фактически остается вне поля зрения селекционера. По нашему мнению, данных по живому весу и настригу шерсти для заключения о генетических возможностях потомства производителя также недостаточно, так как их определяют у животного в очень молодом возрасте (8—9 месяцев).

При переводе романовского овцеводства на промышленную технологию особое значение приобретает селекция по скороспелости, откормочным и мясным качествам, затратам кормов, которым до настоящего времени не уделялось должного внимания.

Учитывая сравнительно незначительное генетическое разнообразие указанных продуктивных качеств и их значимость для производства в настоящее время, становится ясной необходимость проведения оценки производителей по таким селекционным признакам, как плодовитость, живой вес, настриг шерсти, скороспелость, оплата корма, мясная продуктивность.

Какими же методами необходимо оценивать по качеству потомства производителей романовской породы?

Проверку производителей по качеству потомства можно проводить или путем испытания на выравненном, специально подобранном маточном поголовье при оптимальных условиях выращивания, кормления и содержания всех сравниваемых животных, или путем оценки по всему потомству, полученному от оцениваемых отцов за весь период их использования в обычных условиях, на основе имеющихся записей племенного учета.

Как показывает опыт нашей селекционной работы по совершенствованию романовской породы овец за последние семь лет, для выявления баранов-улучшателей по таким селекционным признакам, как плодовитость, шубные качества и живой вес, можно ограничиться оценкой баранов по данным зоотехнического и племенного учета в хозяйствах области, а для выявления улучшателей по скороспелости, откормочным и мясным качествам потомства необходима специальная проверка производителей по качеству потомства путем специально организованного испытания. Оценка предусматривает учет всего потомства, полученного от проверяемых ба-

ранов за весь период их использования в обычных условиях, на основе имеющихся записей племенного учета. Применяется несколько методов оценки, из которых наибольшее значение в настоящее время имеют:

сравнение продуктивности дочерей барана с продуктивностью матерей, так называемый метод оценки «мать — дочь»;

сравнение продуктивности потомства барана с потомством других производителей хозяйства или зоны;

сравнение продуктивности потомства барана с продуктивностью сверстников (сверстниц);

сопоставление показателей потомства производителя со средними показателями по стаду.

Выбор более точного и менее трудоемкого способа оценки производителей имеет большое значение для совершенствования стада и породы в целом.

Метод «мать—дочь» — наиболее трудоемок, так как помимо продуктивности потомства необходимо знать продуктивность их матерей. Он приемлем в хозяйствах, где уровень кормления достаточно высок и стабилен на протяжении многих лет, так как на объективность оценки большое влияние оказывают уровень и тип кормления животных. Кроме того, сравниваемые пары «матери—дочери» оценивают в одинаковом возрасте. При нарушении этих условий требуется применение поправочных коэффициентов (на возраст, уровень кормления и т. д.), что усложняет проведение работы и снижает достоверность оценки.

Сравнение отдельных показателей продуктивности матерей и дочерей (плодовитости, молочности, воспроизводительных способностей и ряда других) позволяет определить наследуемость отдельных признаков, что очень важно при создании линий и разведении по ним овец в племенных хозяйствах, где без этого метода не обойтись.

Метод сравнения продуктивности потомства барана с потомством других производителей хозяйства или зоны находит применение при работе с линиями, когда путем такого сравнения определяются родоначальники новых и продолжатели имеющихся линий.

Метод сравнения продуктивности потомства барана с продуктивностью сверстников (сверстниц) получил широкое распространение в племенном овцеводстве Яро-

славской области. Здесь потомство проверяемого барана сравнивается со сверстниками по классности, шубным качествам и живому весу молодняка при отбивке и бонитировке.

Метод сопоставления показателей потомства производителя со средними показателями по стаду менее трудоемок, так как показатели продуктивности потомства проверяемого барана сравниваются со средними показателями по стаду. Этим методом также пользуется ряд селекционеров области. Данный метод наиболее приемлем для оценки используемых производителей в товарных стадах.

Оценка баранов романовской породы по продуктивности взрослых дочерей.

В 1971—1975 гг. в ведущих племенных хозяйствах Ярославской области: колхозах «Авангард», «Верный путь», «Россия», «Мир», «Победа», «Караш», «Прогресс», госплемзаводе имени XVI партсъезда и в ОПХ «Тутаево» была проведена работа по оценке баранов-производителей по продуктивности взрослых дочерей. Методом сравнения показателей продуктивности дочерей изучаемого барана с показателями продуктивности дочерей других производителей стада на основе имеющихся племенных записей оценено 215 баранов-производителей, продолжателей основных линий. Расчет показателей оценки производился с помощью дисперсионного анализа.

Большой интерес для определения эффективности селекции представляет оценка всех баранов-производителей, потомство которых содержится в хозяйствах в настоящее время. Оценены были все бараны, которые имеют не менее 10 дочерей. Оценку производили по живому весу в возрасте двух, трех лет и старше, по максимальному настригу шерсти (по сумме трех стрижек за год), по длине ости и пуха, плодовитости по первому ягнению и в среднем за весь период хозяйственного использования.

В таблице 22 приведены данные продуктивности оцененных баранов-производителей, явившихся улучшателями и ухудшателями отдельных селекционных признаков у своих дочерей. Потомство отдельных улучшателей превосходило сверстниц по живому весу на 10—13,5 кг (от баранов № 5, 155, 346, 292); по настригу шерсти — на

Продуктивность взрослых дочерей оцененных баранов

Дочери улучшателей				Дочери ухудшателей			
номер барана	продуктивность			номер барана	продуктивность		
	дочерей	сверстниц	± к сверстницам		дочерей	сверстниц	± к сверстницам

По живому весу, кг

346	67,5	54,0	+13,5	339	42,0	51,0	-9,0
155	67,0	54,0	+13,0	271	45,5	54,5	-9,0
5	64,0	54,0	+10,0	482	47,0	54,0	-7,0
359	64,0	54,0	+10,0	59	41,5	47,5	-6,0
82	61,0	54,0	+7,0	205	49,5	55,5	-6,0
292	65,5	54,0	+11,5	341	49,0	54,5	-5,5

По настригу шерсти, кг

20	2,56	2,14	+0,42	76	1,78	2,18	-0,40
292	2,30	1,88	+0,42	161	1,50	1,84	-0,34
720	2,54	2,16	+0,38	23	1,56	1,88	-0,32
155	2,18	1,78	+0,40	482	1,48	1,78	-0,30
103	2,14	1,76	+0,38	140	1,40	1,70	-0,30
137	2,52	2,16	+0,36	193	1,64	1,92	-0,28

По плодовитости, голов

196	2,9	2,3	+0,6	19	1,7	2,2	-0,5
271	2,9	2,3	+0,6	119	1,9	2,4	-0,5
310	2,8	2,3	+0,5	193	1,8	2,3	-0,5
255	2,7	2,3	+0,4	102	1,9	2,3	-0,4
74	2,8	2,4	+0,4	253	1,9	2,3	-0,4
508	2,6	2,3	+0,3	389	2,0	2,4	-0,4

По длине ости, см

102	2,6	3,6	-1,0	181	3,4	2,5	+0,9
56	2,6	3,6	-1,0	301	4,0	3,2	+0,8
294	2,6	3,5	-0,9	831	4,0	3,2	+0,8
646	2,1	2,7	-0,6	369	4,0	3,2	+0,8
403	2,2	2,7	-0,5	8	4,2	3,4	+0,8
508	2,8	3,2	-0,4	37	3,8	3,1	+0,7

0,3—0,5 кг (дочери баранов № 720, 20, 292, 103); имело длину ости ниже своих сверстниц на 0,9—1,2 см (потомство производителей № 556, 102, 56, 294) и по плодовитости превосходили сверстниц на 0,4—0,6 ягненка в среднем на одно ягнение (дочери баранов № 255, 74, 722, 271, 196, 310).

Различия в продуктивности дочерей в целом по группам улучшателей и ухудшателей значительно меньше. Так, дочери баранов-улучшателей превосходили сверстниц по живому весу только на 7,2 кг, настригу шерсти — на 0,28 кг, длине ости — на 0,5 см, плодовитости — на 0,49 головы.

Потомство баранов-ухудшателей уступало сверстникам всей оцениваемой популяции овец по живому весу на 4,0 кг, настригу — на 0,1 кг, длине ости — 0,1 см.

Оценка производителей по продуктивности дочерей показала, что из 209 производителей, оцененных по живому весу потомства, 56 голов (26,8%) признано улучшателями, 48 (23,0%) — ухудшателями, остальные 105 голов (50,2%) — нейтральными. По настригу шерсти из 215 оцененных производителей 20,0% — улучшатели, 17,2 — ухудшатели этого признака у своих дочерей, 62,8% — нейтральные. Из 199 баранов плодовитость дочерей улучшили 18,0%, снизили — 13,6, нейтральными были 69, 4% производителей. По шубным качествам баранов улучшателей выявлено 18,0%, ухудшателей — 13,6%.

С учетом всех селекционных признаков из общего количества оцененных баранов 114 голов, или 54,6% были улучшателями по одному и более признакам, в том числе (к общему числу оцененных производителей) улучшателями по одному признаку были 36,9%, по двум — 15,3 и по трем признакам — 2,4%.

Примерно такое же соотношение наблюдается и по производителям, явившимся ухудшателями. Общее число их составило 54,1%, в том числе ухудшателями по одному признаку признано 41,1% производителей, по двум признакам — 12,0%, ухудшателей одновременно трех признаков выявлено 1,0% (2 головы).

Из всех оцененных производителей 67 голов, или 32,1%, явились улучшателями по одному и более признакам, оставаясь нейтральными по остальным признакам; 66 голов (31,6%), оставаясь нейтральными по остальным признакам, явились ухудшателями одного и более при-

знаков; значительная часть производителей (47 голов, или 22,5%), являясь улучшателями одного или двух признаков, оставались одновременно и ухудшателями одного-двух признаков, а 29 производителей, или 13,8%, — нейтральными в отношении всех учитываемых селекционных признаков.

Эти данные говорят о том, что на оценку производителей в романовском овцеводстве надо обратить самое серьезное внимание и не ограничиваться оценкой баранов по данным бонитировки молодняка в 8—9-месячном возрасте. Нельзя использовать в племенных стадах баранов-производителей, не оцененных по качеству потомства, и недопустимо в таких стадах использовать производителей, являющихся ухудшателями даже одного из ведущих селекционных признаков. А система оценки производителей только по показателям развития и шубным качествам молодняка в раннем возрасте привели к тому, что, как уже отмечалось выше, 53,3% производителей явились ухудшателями от одного до трех селекционных признаков у своих дочерей и только 33,3% были достоверными улучшателями одного или более селекционных признаков (нейтральными по другим) и 12,8% оставались нейтральными в отношении всех учитываемых признаков.

Из 23 производителей, оцененных в госплемзаводе имени XVI партсъезда, только два явились улучшателями по комплексу признаков: баран № 101 — улучшатель по длине ости и плодовитости и баран № 11 — улучшатель по трем признакам — живому весу, настригу шерсти и длине ости.

В колхозе «Верный путь» Угличского района использовался ряд производителей, являющихся улучшателями по комплексу признаков. К ним относятся бараны № 221 ЯРО-2355, № 508 ЯРО-2408 (живой вес, настриг шерсти, плодовитость); № 163 ЯРО-2092 и № 88 ЯРО-2246 (живой вес и шубные качества). Ухудшателями по ряду хозяйственных признаков оказались бараны № 556 (живой вес и настриг шерсти), № 20 ЯРО-2404 (живой вес и длина шерсти), № 76 ЯРО-1981 (живой вес, настриг шерсти, плодовитость).

По сравнению с селекцией стада в госплемзаводе имени XVI партсъезда в данном хозяйстве селекцию со стадом следует считать более удачной. Здесь наряду

с плодовитостью и шубными качествами значительное внимание было уделено повышению живого веса и настрига шерсти. В этом стаде число потомков от баранов-улучшателей по комплексу признаков является наибольшим по сравнению с другими группами животных, то есть потомство от баранов-улучшателей преобладает.

Колхоз «Авангард» относится к числу ведущих хозяйств по романовской породе овец. Длительное время здесь вели интенсивный отбор животных по ряду хозяйственных признаков и использовали баранов-улучшателей по комплексу признаков: № 69 (живой вес, настриг шерсти и плодовитость), № 256 и 522 (живой вес и настриг шерсти). Потомство проверяемых баранов данного хозяйства имеет хорошие шубные качества.

Большую роль в совершенствовании романовских овец в Ярославской области играют ОПХ «Тутаево», колхозы «Победа», «Колос», «Красный пограничник» Тутаевского района, которые ежегодно продают колхозным и совхозным фермам сотни голов племенного молодняка. В колхозах «Колос» и «Красный пограничник» высокая плодовитость маток является специфическим признаком.

При проверке по продуктивности взрослых дочерей заметно удлиняется срок окончательной оценки производителя, но при этом удается наиболее достоверно выделить выдающихся баранов.

Продуктивность дочерей баранов-улучшателей по трем селекционным признакам отражена в таблице 23.

Таблица 23

Продуктивность дочерей баранов-улучшателей по комплексу признаков (не менее 3)

Номер барана		Живой вес, кг	Настриг шерсти, кг	Длина ости, см	Плодови- тость, голов	Хозяйство
индивиду- альный	по ГПК					
221	2355	58,5	2,36	3,9	2,6	Колхоз „Верный путь“ То же
508	2408	59,5	2,48	3,5	2,6	
256	2122	58,5	1,92	3,0	2,5	Колхоз „Авангард“ ГПЗ имени XVI парт- съезда
11	—	53,0	1,70	3,3	2,1	
5	—	60,5	2,02	3,5	2,5	ОПХ „Тутаево“

Производители № 221 ЯРО-2355, № 508 ЯРО-2408, № 256 ЯРО-2122, № 5 улучшили качество своих дочерей по живому весу, настригу шерсти и плодовитости, а баран № 11 — по живому весу, настригу шерсти и шубным качествам.

Оценка баранов-производителей методом контрольного кормления. Производителей, получивших предварительно хорошую оценку по классности молодняка, целесообразно ставить на испытание.

Испытание проводят на выравненном, специально подобранном маточном поголовье при оптимальных условиях выращивания, кормления и содержания животных.

Интенсификация овцеводства требует совершенствования и выведения новых генетических групп романовских овец, характеризующихся высокой продуктивностью, приспособленных к содержанию в помещениях с полной механизацией производственных процессов, обладающих повышенной скоростью роста и высоким использованием питательных веществ корма.

С улучшением условий содержания, особенно кормления, возрастают значение индивидуальных различий животных, обусловленных наследственностью, а также величина коэффициента наследуемости. Поэтому в последние годы все шире в практике животноводства используется метод испытания проверяемых производителей путем контрольного откорма и выращивания молодняка в стандартных условиях. Этот метод оценки производителей, получивший широкое распространение в свиноводстве, начинает распространяться и в скотоводстве. В последние 15—20 лет в некоторых зарубежных странах созданы станции по испытанию и оценке потомства на оплату корма продукцией и в овцеводстве.

В нашей стране первая контрольная станция по овцеводству создана при Латвийском научно-исследовательском институте животноводства и ветеринарии, вторая — при Белорусском НИИЖе. Проводятся работы по оценке и отбору баранов по оплате корма их потомством во ВНИИОКе и ВИЖе. Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности селекции.

При переходе к промышленным методам производства продукции романовского овцеводства скороспелость животных, снижение затрат кормов становятся од-

ними из основных селекционных признаков. Поэтому испытание молодняка от проверяемых баранов на скороспелость, откормочные качества и мясную продуктивность должно получить широкое распространение.

Работа по испытанию молодняка методом контрольного кормления проведена в 1972—1975 гг. Были поставлены две задачи:

первая — провести сравнительную оценку потомства разных баранов-производителей по скороспелости, мясной продуктивности и откормочным качествам с одновременной оценкой по шубным качествам в условиях стандартного кормления на специально организованных пунктах испытания;

вторая — выявить лучших баранчиков — кандидатов в родоначальники и продолжатели линий, отличающихся повышенной скороспелостью и более высоким использованием питательных веществ корма. Работа проводилась в трех хозяйствах Ярославской области: ОПХ «Тутаево», колхозе «Авангард» Угличского района и госплемзаводе имени XVI партсъезда. За этот период оценено 28 производителей.

Оценка проводилась по методике, разработанной ЯНИИЖК для романовских овец с учетом рекомендаций по контрольному выращиванию мясо-шерстных овец Белорусского НИИЖК.

Для опыта методом рендомизации отбирались баранчики в возрасте 4—5 месяцев, по 10—15 потомков от каждого проверяемого производителя. Отбираемые на испытание баранчики являлись аналогами по возрасту, типу рождения, классности и продуктивности матерей. В период испытания животных оценивали: по скороспелости, которая измерялась возрастом достижения живого веса 35 кг; по энергии роста (среднесуточный привес); по использованию корма (затраты кормовых единиц и переваримого протеина на 1 кг привеса); по мясной продуктивности; по шубным качествам (экспертным путем).

Испытание баранчиков проводили с использованием двух типов рационов — хозяйственного (принятого в хозяйстве) и стандартного (травяная мука и концентрированные корма).

На хозяйственном рационе испытание баранов проводили в 1972—1974 гг. в ОПХ «Тутаево» и племзаводе имени XVI партсъезда. В состав рациона входило

ли следующие корма: сено, силос, корнеплоды, картофель, комбикорм, жмых подсолнечниковый, травяная мука, зеленые и минеральные корма. Концентрированные корма составляли около 40% общей питательности рациона. Сено, силос и зеленый корм давали животным по поедаемости, остальные корма нормированно из расчета получения среднесуточных привесов 120—140 г.

Животных на испытание ставили в 5-месячном возрасте. Контрольные кормления проводили 74—90 дней. В 1972 г. в среднем за 74 учетных дня животные получали по 0,77 кг сена, 1,33 — силоса, 0,33 — картофеля, 0,35 — комбикорма и 0,08 кг шрота. Рацион был сбалансирован по основным элементам питания. При этом картофель и концентрированные корма всеми группами поедались полностью. В среднем за годы испытания баранов поедаемость сена колебалась от 54,0% у потомства барана № 12 до 79,7 — у потомства барана № 404, силоса — от 42 (потомство барана № 12) до 92,5% (потомство барана № 103). Таким образом, количество ежедневно съеденного корма (по фактически съеденному) составляло от 0,84 корм. ед. и 94 г переваримого протеина до 1,08 корм. ед. и 120 г переваримого протеина.

Испытание баранов проводили ежегодно с марта по июнь. В летний период животные получали зеленый корм, концентраты и минеральную подкормку. Рационы были сбалансированы по основным элементам питания. Поедаемость зеленого корма животными разных групп была на одном уровне, в пределах 68,5—70,8%.

Испытание показало, что среднесуточные привесы при кормлении баранчиков хозяйственным рационом колебались в период учета от 96 (потомство барана № 57) до 151 г (потомство барана № 5).

Потомство проверяемых баранов имело различия и по скороспелости. Возраст достижения ими живого веса 35 кг варьировал от 205 (потомки барана № 193) до 243 дней (потомки барана № 57), то есть лучшие по скороспелости бараны достигали стандартного веса на 38 дней быстрее худших баранов. Достаточно высокой скороспелостью обладали потомки баранов № 5, 961 и 115 из племзавода имени XVI партсъезда.

Связь привеса с затратами корма в условиях хозяйственного кормления при разной поедаемости кормов оказалась недостаточной и статистически недостоверной.

Самые низкие затраты корма в учетный период зафиксированы по группе потомков барана № 961, хотя они и не имели наивысшего привеса (табл. 24). Аналогичны этим данным показатели затрат кормов у потомства барана № 193 из ОПХ «Тутаево», имеющего самые высокие затраты корма на 1 кг привеса, но не самый низкий среднесуточный привес. Повышенным использованием энергии корма отличались баранчики от производителей № 5, 115 и 455.

На основании результатов испытания баранчиков по скорости роста, использованию кормов, шубной продуктивности, а также оценки типа устанавливали общую оценку животных в баллах по следующей шкале (максимальное количество баллов): шубные качества — 40 баллов, возраст достижения живого веса 35 кг — 30, использование корма (затраты кормовых единиц на 1 кг привеса) — 20, типичность и телосложение — 10 баллов.

Наиболее высокую оценку по сумме баллов получили производители № 961 (88,9 балла), 5 (84,4 балла), 685 (81,9 балла) и 115 (80,2 балла) из племзавода имени XVI партсъезда и № 205 и 759 — из ОПХ «Тутаево».

Оценку производителей методом контрольного выращивания на стандартном рационе проводили в ОПХ «Тутаево» и колхозе «Авангард» Угличского района в 1973—1975 гг.

Применяемый метод испытания баранов при выращивании молодняка на хозяйственных рационах имел недостаток: на окончательные результаты оценки в значительной степени оказывали влияние условия кормления и содержания животных (тип рациона, качество кормов, различная их поедаемость и т. д.). Это отражалось на объективности оценки производителя и не выявляло полностью потенциальных возможностей его генотипа. Для относительной стандартизации условий выращивания молодняка при испытании был применен стандартный рацион кормления животных. В качестве основного компонента (60% от общей питательности рациона) в его состав входила травяная мука искусственной сушки (из многолетних злаково-бобовых трав) и комбикорм (40% от общей питательности) для молодняка овец (лучше по рецепту 80—1,81). Корм такого состава увлажняли водой, и животные поедали его полностью. Учет заданных кормов производили ежедневно (кормление трехразо-

Таблица 24

**Средняя продуктивность сыновей оцениваемых баранов
при выращивании на хозяйственных рационах**

Номер барана	Возраст на начало опыта, дни	Живой вес, кг		Средне-суточный привес, г	Возраст достижения живого веса 35 кг, дни	Затраты корма на 1 кг привеса		Хозяйство и год испытания
		в начале опыта	в конце опыта			кормовых единиц, кг	переваримого протеина, г	
5	135	27,82	39,54	151	207	7,02	806	ГПЗ имени XVI партсъезда, 1972 г.
685	130	25,90	37,29	139	214	7,55	863	То же
961	128	25,79	39,77	140	207	6,86	786	"
12	154	27,00	40,18	144	230	7,00	767	ГПЗ имени XVI партсъезда, 1974 г.
115	140	25,10	38,18	146	211	7,10	788	То же
404	145	23,00	35,77	142	233	7,60	843	"
455	146	26,54	37,38	106	228	6,89	780	ОПХ „Тугаево“, 1972 г.
193	131	27,40	38,80	108	205	8,86	982	То же
57	143	25,60	35,70	96	243	8,45	952	"
759	126	25,40	37,80	114	224	8,25	915	"
205	138	25,77	38,27	119	223	8,08	879	"

вое) групповым методом. Контрольное кормление длилось 60 дней. За весь период испытания на одного баранчика скормлено в среднем в сутки: 1,40—1,44 кг (от 1,20 до 1,65 кг) кормосмеси, что составило 0,93—1,09 корм. ед. и 122—147 г переваримого протеина.

Наиболее высокими темпами роста в опытный период обладали потомки барана № 486 ЯРО-2553, наиболее низкий привес — 126 г дали потомки барана № 455, который был признан ухудшателем и не допущен к дальнейшему использованию (табл. 25).

Анализ коэффициента вариации среднесуточных привесов показывает, что наиболее стойко передают свои качества потомству производители № 486 ЯРО-2553 из колхоза «Авангард», № 578 — из ОПХ «Тутаево». Потомство баранов № 8 и 249 из ОПХ «Тутаево» отличалось наибольшей вариабельностью этого признака.

Затраты корма на 1 кг привеса варьировали от 3,6 до 7,4 корм. ед. Потомки барана № 486 ЯРО-2553 на 39—106% затрачивали корма на 1 кг привеса меньше животных остальных групп. Хорошие показатели по затратам кормов у молодняка от баранов № 74, 578, 7, 136. Наибольшие затраты корма (7,4; 7,41; 7,23 корм. ед.) имели потомки баранов № 455, 311.

По скороспелости выделяются животные от барана № 7 из ОПХ «Тутаево», которые достигли стандартного веса 35 кг в возрасте 149 дней или на 31—73 дня раньше животных остальных групп. Высокая скороспелость отмечается у молодняка овец от баранов № 486 и 8. Наибольший возраст достижения веса 35 кг отмечен у потомков баранов № 212 из совхоза «Караш» Ростовского района и № 455 — из ОПХ «Тутаево».

Испытание баранов с применением контрольного кормления на стандартном рационе позволило более объективно оценить производителей и получить более высокие абсолютные показатели продуктивности. Это сказалось и на общей оценке потомства испытываемых баранов-производителей. Так, сумму баллов более 80 получили 13 из 15 оцениваемых производителей, а 7 производителей получили более 90 баллов. Среди них потомство баранов № 486, 136, 74 и 450 (96,2; 94,4; 92,8 баллов) из колхоза «Авангард» и № 249, 7 и 578 (94,5; 94,1; 94,0 баллов) — из ОПХ «Тутаево».

При выращивании баранчиков на стандартной кор-

Средняя продуктивность сыновей оцениваемых баранов

Индивидуальный номер	Суточный привес, г		Колебания, г	Возраст достижения живого веса 35 кг, дни	Затраты корма на 1 кг привеса		Хозяйство и год испытания
	$M \pm m$	CV, %			кормовых единиц, кг	переваримого протеина, г	
225	154 ± 11	21,2	104—203	195	6,1	794	ОПХ „Тутаево“, 1973 г.
8	157 ± 25	59,0	94—217	181	5,9	774	То же
224	147 ± 16	23,8	90—180	—	6,4	885	„
578	187 ± 9	16,1	144—253	203	5,0	652	„
455	126 ± 10	28,8	101—202	211	7,4	983	„
249	160 ± 30	45,9	79—239	192	5,7	740	„
212	157 ± 11	25,2	117—235	222	5,9	812	Совхоз „Караш“, 1973
486	253 ± 10	13,7	177—288	180	3,6	478	Колхоз „Авангард“, 1973 г.
7	204 ± 14	21,7	107—262	149	5,3	716	ОПХ „Тутаево“, 1974 г.
450	193 ± 16	15,8	135—238	185	5,5	659	Колхоз „Авангард“, 1974 г.
136	202 ± 13	20,0	175—285	165	5,3	630	То же
74	211 ± 12	17,3	143—254	177	5,1	603	„
117	154 ± 14	28,1	97—187	171	6,3	719	ОПХ „Тутаево“, 1975 г.
118	131 ± 12	28,5	84—216	185	7,4	843	То же
311	132 ± 16	38,9	56—195	194	7,2	833	„
578	148 ± 12	24,7	97—181	181	6,6	745	„

мосмеси (60% травяной муки + 40% концентратов), при нормировании кормления поедаемость корма была полной. Затраты корма в этом случае распределялись пропорционально среднесуточным привесам.

По итогам испытания баранов в 1973 г. рассчитаны коэффициенты наследуемости ряда продуктивных признаков. Расчет наследуемости среднесуточных привесов за период контрольного кормления потомками изучаемых баранов показал довольно значительное генетическое разнообразие отцов $h^2_4 = 0,48$.

Изучение наследуемости некоторых биологических особенностей показало, что наибольшей степенью генетического разнообразия обладают такие качества, как вес внутренних органов, вес овчины, коэффициент мясности. Наследуемость таких показателей, как убойный вес, убойный выход, скороспелость, значительно ниже — $h^2_4 = 0,11—0,29$. Поскольку коэффициенты наследуемости этих признаков низки, отбор производителей по качеству потомства при селекции по этим признакам будет эффективнее их отбора по фенотипу в 2—2,5 раза.

Кроме того, были рассчитаны коэффициенты корреляции между рядом продуктивных признаков. На скороспелость баранчиков большое влияние оказали привесы в период контрольного кормления после отбивки, а также величина привеса в период, предшествующий контрольному кормлению (подсосный период). Так, связь между привесами в эти периоды и возрастом достижения живого веса 35 кг оказалась высокой и отрицательной ($r = -0,46$ и $r = -0,74$ при высокой степени достоверности $P < 0,001$). Связь между величиной привеса в подсосный и опытный периоды не установлена ($r = -0,04$). Расчеты показали значительную положительную зависимость коэффициента мясности от живого веса баранчиков перед убоем ($r = +0,59$ при $P < 0,001$), убойного веса ($r = +0,47$ при $P < 0,001$), убойного выхода ($r = +0,34$ при $P < 0,01$). Между коэффициентом мясности и площадью мышечного глазка отмечалась также прямая положительная связь $r = +0,25$ при $P < 0,05$.

Результаты оценки откормочных и мясных качеств овец методом контрольного кормления молодняка дали возможность выявить лучших производителей по энергии роста и оплате корма продукцией и из их потомства отобрать кандидатов в родоначальники новых линий.



Литература

Герасимов Л. М. Некоторые особенности размножения романовских овец.— «Овцеводство», 1957, № 7.

Глембоцкий Я. Л. Генетическая сущность инбридинга и применение его в овцеводстве.— В кн.: «Племенное дело в овцеводстве». М., «Колос», 1973.

Ковнеров И. П. и др. Организация и техника романовского овцеводства. М., «Колос», 1967.

Литовченко Г. Р., Вениаминов А. А. Отбор и подбор в овцеводстве.— В кн.: «Овцеводство», М., «Колос», 1972.

Панин А. И. Шубные овцы.— В кн.: «Овцеводство», М., Сельхозиздат, 1963.

Плохинский Н. А. Наследуемость. Новосибирск, 1964.

Смирнов Л. Ф. Романовская овца. М., Сельхозиздат, 1953.

Ядричев В. И., Незеленова Д. И. О некоторых вопросах романовского овцеводства. Ярославль. 1969.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Особенности племенной работы в романовском овецоводстве в условиях концентрации и специализации	7
Разведение романовских овец в племенных заводах	9
Разведение романовских овец в промышленных хозяйствах	12
Работа с общепородными линиями баранов романовской породы	14
Совершенствование общепородных линий баранов	14
Новые генетические группы овец	29
Изменчивость и наследуемость основных селекционных признаков романовских овец	34
Наследуемость показателей продуктивности	35
Межстадные различия	37
Продуктивные качества овец различных генеалогических групп	39
Хозяйственно-полезные признаки у овец разных типов рождения	42
Возрастная изменчивость и наследуемость продуктивных качеств овец	44
Хозяйственно-полезные признаки овец при тесном инбридинге	46
Взаимосвязь селекционных признаков	49
Особенности селекции овец романовской породы	52
Селекция по отдельным хозяйственно-полезным признакам	53
Оценка баранов-производителей по качеству потомства	61
Литература	78

Арсеньев Д. Д. и Арсеньева Т. В.

А85 Особенности разведения романовских овец. М.,
Россельхозиздат, 1976.

79 с.

Авторы брошюры приводят результаты собственных исследований и обобщения литературных данных по системе разведения романовских овец в хозяйствах племенных заводов, племенных и товарных ферм.

636.3

Дмитрий Дмитриевич Арсеньев
Тамара Васильевна Арсеньева

ОСОБЕННОСТИ РАЗВЕДЕНИЯ РОМАНОВСКИХ ОВЕЦ

Зав. редакцией *Н. А. Тараненко*
Редактор *М. А. Хадиарова*
Художественный редактор *Л. Г. Левина*
Обложка художника *Ф. Ю. Элинбаума*
Технический редактор *Н. Н. Шуневич*
Корректоры *Л. А. Балашова, Е. Н. Маркетова*

Л 133644. Сдано в производство 21/IV 1976 г. Подписано к печати 9/VIII 1976 г. Объем 4,2 усл. печ. л., 3,84 уч.-изд. л. Бум. № 2. Формат 84×108¹/₃₂. Тираж 7.300. Изд. № 1677, Заказ 1191. Цена 13 коп.

Россельхозиздат, г. Москва, Б-139, Орликов пер., За

Книжная фабрика № 1 Росглавополиграфпрома Государственного комитета Совета Министров РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, г. Электросталь Московской области, ул. им. Тевосяна, 25.