

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЯРОСЛАВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА

МОДЕЛЬ ГЕНОФОНДНОЙ ФЕРМЫ  
ОВЕЦ РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ



Ярославль – 2009

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЯРОСЛАВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА**

**МОДЕЛЬ ГЕНОФОНДНОЙ ФЕРМЫ  
ОВЕЦ РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ**

**Ярославль – 2009**

УДК 636.32/38

**Авторы: В. Ф. Максименко, М. Н. Костылев, И. В. Михайлова.**

Модель генофондной фермы овец романовской породы. Ярославль,

2009. – 53 с.

Рецензент - **И. Н. Кузьмин**, начальник отдела Департамента АПК Ярославской области.

В книге приведены исследования авторов по оценке продуктивности и биологических особенностей уникальной отечественной породы овец – романовской, а также представлены данные по системам содержания, разведения и кормления овец, применению малой механизации на генофондных фермах, описана модель генофондного стада овец романовской породы.

Рекомендуется для руководителей и специалистов АПК, фермерских и крестьянских хозяйств, научных работников НИИ и студентов вузов.

© В. Ф. Максименко, М. Н. Костылев, И. В. Михайлова

© ГНУ ЯНИИЖК Россельхозакадемии

## Содержание

	Стр.
<b>Введение</b>	4
<b>1. Системы содержания овец</b>	5
1.1. Примерные требования к помещениям для овец	8
2. Общие организационные мероприятия по сохранению генофонда овец романовской породы	16
<b>3. Система разведения овец</b>	19
3.1. Модель генофондного стада овец романовской породы	20
3.2. Структура стада	22
3.3. Расчет производства продукции на 100 маток	23
3.4. Особенности содержания овец романовской породы на генофондной ферме	25
<b>4. Кормление овец</b>	26
4.1. Характеристика кормов	26
4.2. Нормы и рационы кормления	30
<b>5. Воспроизводство стада овец романовской породы на генофондной ферме</b>	39
<b>6. Ягнение маток</b>	41
6.1. Выращивание ягнят под маткой	44
<b>7. Применение механизации на генофондной ферме</b>	45
<b>8. Отбор и хранение спермы</b>	50
<b>9. Организация ветеринарно-профилактических мероприятий</b>	51
<b>Литература</b>	53

## Введение

Романовская порода овец выведена более 250 лет назад в Романово-Борисоглебском уезде (ныне Тутаевский район Ярославской области) методом народной селекции.

Из всех грубошерстных овец, разводимых в России, романовская порода по комплексу хозяйственных и биологических признаков является уникальной. Она дает лучшие в мире шубные овчины и высококачественное мясо. Исключительной биологической ценностью романовских овец является их высокая плодовитость и полигестричность. Благодаря этим качествам они получили широкое признание, как в России, так и за рубежом.

Романовских овец с успехом разводят во Франции, Болгарии, Италии, Испании, Португалии, Венгрии и других странах Западной Европы, а также в странах Северной Америки и Африки. Наиболее крупная популяция романовских овец находится во Франции (100 тысяч голов), где их разводят и широко используют в различных вариантах скрещивания.

К сожалению, в России в настоящее время эта ценнейшая порода оказалась на грани исчезновения. Если в 80-х годах прошлого столетия численность романовских овец превышала 500 тысяч голов, то к 1990 г. их количество сократилось почти вдвое (до 298,3 тыс. голов), а в 2008 г. поголовье овец романовской породы насчитывает 21 тыс. голов, включая крестьянские и фермерские хозяйства. В Ярославской области поголовье овец романовской породы в общественном секторе составляет 5824 голов, из них 2015 овцеваток.

Для сохранения этой уникальной породы отрасль пока еще нуждается в определенной государственной поддержке. При этом особое внимание должно уделяться генофондным и племенным стадам – носителям наследственности ценных хозяйствственно-полезных признаков породы. Отбор и подбор родительских пар в этих стадах является наиболее ответственной задачей селекционеров, поскольку сохранение на надлежащем уровне хозяйственно-полезных признаков в малочисленной популяции является очень сложной задачей. Для стабилизации положения в овцеводстве необходимы целенаправ-

ленная селекция, рациональное кормопроизводство и кормление, малозатратные технологии и новые технические средства.

Генофонд овец романовской породы является носителем определенных признаков и свойств. Он формируется в процессе длительного эволюционного развития и его разнообразие далеко неслучайно. Даже частичное снижение этого разнообразия отрицательно отражается на состоянии популяции, последствия же этого для селекции будущего вряд ли можно сейчас представить.

Являясь итогом многовековой народной селекции и обладая статусом ценнейшей составной части мирового генофонда, романовская порода по праву заслуживает особого внимания и заботы государства. Сегодня очевидно, что для восстановления отрасли, располагающей значительным потенциалом, необходима поддержка государства.

### **1. Системы содержания овец**

Продуктивные показатели романовского овцеводства во многом зависят от природно-климатических условий, способов содержания и уровня механизации производственных процессов, обеспечивающих высокую производительность труда, получение максимального количества продукции высокого качества.

В настоящее время в овцеводстве используются четыре основных системы содержания. Используемая система содержания овец является основой для выбора и применения технических средств, при выполнении технологических процессов в овцеводстве.

Стационарные средства механизации, применяемые в романовском овцеводстве, используются только при стойлово-пастбищной системе содержания овец. В то же время мобильные средства механизации одинаково востребованы во всех системах.

Существующие системы содержания овец делятся на летние и зимние. При этом пастбищная и пастбищно-стойловая системы предусматривают со-

держание овец на пастбище в течение большей части года, при стойлово-пастбищной и стойловой системах овцы находятся в помещениях.

Пастбищная система содержания применяется в районах, где имеется достаточно пастбищ, в том числе зимних. В этих зонах преобладает пастбищное содержание (до 80 % и более) с подкормкой овец зимой грубыми и концентрированными кормами.

Пастбищно-стойловая система содержания применяется во всех зонах, где имеются зимние пастбища. Производится заготовка необходимого количества кормов для кормления маток в период ягнения и подкормки овец в зимний и ранневесенний период. Система характеризуется преобладанием продолжительного пастбищного периода (60-70 % времени).

Стойлово-пастбищная система содержания рекомендуется для районов с хорошо развитым полевым кормопроизводством и отсутствием зимних пастбищ. При этой системе овец содержат зимой в овчарнях с выгульно-кормовыми площадками, а летом на пастбище (30-40 % времени). В нашей зоне неустойчивого земледелия принято считать, что 240 дней животные находятся в стойловом содержании, а остальное время (125 дней) - на пастбище. Это система наиболее приемлема для содержания овец романовской породы.

Стойловая система содержания используется в зонах интенсивного земледелия с хорошо развитым полевым кормопроизводством при отсутствии пастбищ. При этой системе овец зимой содержат и кормят в помещениях и на выгульно-кормовых площадках, а летом – только на выгульно-кормовых площадках.

Один из основных способов содержания овец романовской породы в центральной зоне их разведения (в Российской Федерации) - содержание овец небольшими группами по 15-20 голов в клетке на глубокой несменяющейся подстилке. Группы формируются по физиологическому состоянию животного. Бараны-производители содержатся в отдельном помещении или в общей кошаре в индивидуальных клетках, отделенных от общей массы пого-

ловья сплошной перегородкой. Все овцы ежедневно пользуются мочионом на выгульных площадках рядом с кошарой.

Осеменение овцематок можно производить постоянно в течение года и получать 1,1-1,5 окота на одну матку, тем самым увеличивать выход ягнят на овцематку. Однако это увеличивает затраты на продукцию и меняет способ содержания животных, поскольку часть сухих, а также матки с приплодом находятся в помещении кошары и не выпасаются.

В основной зоне разведения романовских овец применяют весеннее осеменение овцематок. Летом животные пасутся, организм отдыхает, а осенью идет окот, ягната рождаются крепкими, здоровыми. В теплое осенне время организм молодняка успешно адаптируется к внешней среде, быстро растет и развивается. На зимовку ягната идут окрепшими и приученными к различным кормам. Летом молодняк выгоняют на пастбище, осенью его реализуют.

Окот маток происходит в индивидуальных клетках, где установлены тепловые лампы на расстоянии 1,2 м от пола. Родившиеся ягната быстро подсыхают и начинают питаться молоком матери. Через 3-5 дней ягнят переводят в групповую клетку по 3-6 гол. При этом, производят мечение или биркование молодняка. Освободившуюся индивидуальную клетку готовят к следующему окоту. Если многоплодная матка не в состоянии выкормить 3 или 4 ягнят, то их отбивают для искусственного выращивания и содержат в специальных клетках.

Через 12-15 дней небольшие группы маток с ягнятами объединяют в более крупные группы. Дополнительно организуют подкормочные клетки для ягнят. Через 90-100 дней их отбивают от матерей и формируют по полу (отдельно баранчиков и отдельно ярочек). Разделяют по живой массе: более крупных животных в одну клетку, более мелких в другую и слабых животных в отдельную группу. Маток отправляют на подсушку и готовят к следующей случке.

### 1.1. Примерные требования к помещениям для овец

При выборе хозяйства и участка под строительство фермы для овец романовской породы необходимо учитывать многие параметры, связанные с развитием овцеводства: размер земельной площади хозяйства, водные и транспортные магистрали, генеральный план застройки, величину самой фермы и ее предназначение, связь с другими производственными объектами.

В целях предохранения овец от инфекционных заболеваний участок для строительства кошары должен выбираться вдали от проезжих и скотопрогонных дорог. Необходимо предусмотреть защиту от холодных ветров и снежных заносов (ими могут служить рельефы местности или зеленые насаждения).

В таблице 1 представлены требования к участку под строительство овцеводческой фермы. Помещение овцеводческой фермы строят на возвышенной местности, при необходимости проводят выравнивание площадки и дополнительным привозным грунтом поднимают уровень строительной площадки. От кошары должен осуществляться отток воды. Угол наклона от кошары до конца выгульной площадки должен составлять 3–5°. Фундамент засыпается на двухметровой глубине столбами через три метра, так как уровень промерзания грунта в нашей зоне (Ярославской области) составляет 1,8 м.

Траншея между несущими столбами фундамента засыпается песком до 1,5 м. Далее по всему периметру кошары выкладывается метровая лента по высоте фундамента из кирпича или заливается бетоном. На возвышающийся полуметровый фундамент над уровнем земли кладется изолирующий материал, чтобы обеспечить гидроизоляцию стен помещения. На фундаменте каждые три метра выкладываются из кирпича несущие столбы с пазами по всей его высоте. Между столбами возводятся стены из легкого, пористого материала (желательно из древесины).

Далее, на несущих столбах на высоте трех метров, монтируются потолочные перекрытия и крыша помещения. Для сохранения уровня пола, на территории будущих клеток на уровне земли укладываются рельсы. Они во время уборки навоза бульдозером не дают удалять землю и выбивать ямы на ферме.

На центральный проход фермы, для его укрепления укладывается ровная подушка из щебня, залитая сверху раствором бетона. По бокам прохода устанавливаются кормушки для животных с таким расчетом, чтобы мобильный кормораздатчик свободно проходил по проходу и раздавал корм в кормушки.

Таблица 1

Примерные требования к участку, отводимому под строительство фермы

Показатель	Требования
Расположение	Вне населенных пунктов, если вблизи их, то ниже и с подветренной стороны, в стороне от скотопрогонных трактов, железных и автомобильных дорог, очистных сооружений и других объектов, загрязняющих воздух, вблизи от пастбищ, с наличием водоснабжения
Рельеф	Ровный, с уклоном не более 2-3°, обеспечивающим полный сток и удобные подъезды для транспорта
Грунт	Сухой, незатопляемый, залегание воды на глубине не менее 2,5-3 м
Водоисточник	Качество воды должно соответствовать ГОСТу, количество, достаточное для удовлетворения полной потребности фермы с противопожарным запасом, расположение вблизи или на территории фермы
Дороги для прогулок на овец на пастбища, водопой и т.п.	Должны быть расположены в стороне от оврагов, болот, огородов, санитарных сооружений

Клетки на ферме монтируются различной величины, в зависимости от пола, возраста и физиологического состояния животных. В них предусматриваются кормушки и поилки для животных. В овцеводческих помещениях в настоящее время используются кормушки разных типов, но, в основном, при содержании на глубокой подстилке устанавливают комбинированные, «пла-

вающие» кормушки. Таким образом, при накоплении навоза остается возможность регулирования высоты кормушек, путем перестановки специальных креплений. На основе гигиенических норм, в зависимости от количества голов в формируемых группах, рассчитывается кормовой фронт.

В клетках устанавливаются поилки из расчета одна поилка на две клетки. Все поилки соединены вместе на одном уровне по принципу соединяющихся сосудов через саморегулирующуюся центральную поплавковую камеру.

Для полного утепления фермы потолки устраивают из досок, сверху которых укладывают легкий, не горючий, утепляющий материал. Такие овчарни достаточно теплые и сухие, в них достигается естественная потоковая вентиляция. При необходимости овчарни оборудуются приточно-вытяжной или принудительной вентиляцией.

Освещенность помещения считается нормальной, если световой коэффициент составляет 1:15. Окна в кошаре размещаются на 1,5 м высоте от пола вдоль продольных стен.

Согласно гигиеническим требованиям относительная влажность воздуха не должна превышать 75-80 %, содержание в воздухе аммиака не более 0,02 мг/л, сероводорода – 0,01 мг/л и углекислого газа – 0,2-0,3 %. Температура в овчарне для взрослых овец и молодняка после отъема 3-6°C, в индивидуальных клетках с подогревом тепловыми лампами - 12-16°C.

Романовские овцы очень плохо переносят повышенную влажность и сырость, поэтому в помещении постоянно должна быть сухая подстилка (солома, опилки и др.), а также на ферме нельзя допускать наличие сквозняков. На весь стойловый период рекомендуется заготовить 100-200 кг подстилочного материала в расчете на одну голову. Нормы площади пола представлены в таблице 2.

Размеры фермы в зависимости от предназначения кошары могут быть различными: ширина - 12-22 м, высота стен - 3 м, длина кошары - 80-100 м. Ворота (шириной и высотой 2,5×2,8 м) размещают с торцовой стороны по-

мешения (центральные выходы) и в одной из продольных стен с подветренной стороны. Все входы и выходы оборудуют тамбурами, в которых также предусматривается хранение кормов. В овцеводческих помещениях предусматривают производственные помещения для специалистов, обслуживающего персонала (с отдельным выходом от производственной зоны).

Таблица 2

## Нормы площади пола для разных половозрастных групп овец

 $\text{м}^2$  на 1 голову

Группа животных	Способ размещения	Норма площади
Бараны: производители пробники	В групповых секциях	2,0
	В индивидуальных клетках	3,0
	В групповых секциях	1,8
Матки: холостые сухие с ягнятами	В групповых клетках	0,8
	В групповых клетках	1,0
	В овчарне в индивидуальных клетках с дополнительным подогревом ягнят	2,2
Ягнята: в возрасте до 45 суток старше 45 суток	В групповых секциях	0,3
	В групповых клетках	0,4
Молодняк ремонтный	В катоне, базу-навесе, трехстенном навесе, в кошаре	0,8 0,6
Откормочное поголовье: взрослое молодняк	В групповых секциях	0,5
	В групповых секциях	0,4

Для создания пассивного миграции овец (особенно в зимний период) и временного нахождения их на улице, на территории фермы предусматриваются выгульные площадки, оборудованные навесами, в летнее время оборудуются кормушками и поилками. Площадь загонов должна быть в 2-3 раза больше площади овчарни (из расчета 5 квадратных метров на одну голову) и без твердого покрытия.

Овчарни по зоогигиеническим нормам должны располагаться на расстоянии не менее 500 м от жилых массивов, на 300 м от дорог республикан-

ского значения. На территории расположения фермы устанавливаются в определенном порядке кошары (между ними расстояние допускается не менее 50 м) и вспомогательные постройки. При этом должны учитываться основное направление ветра (роза ветров) и санитарно-гигиенические требования к постройкам.

Изоляторы, ветеринарно-лечебные постройки располагают обособленно от кошар, с наличием отдельного входа, или выносятся за пределы территории фермы. Изолятор должен быть рассчитан не менее чем на 5-7 % поголовья животных.

Генофондные фермы овец романовской породы должны располагаться в зоне интенсивного разведения овец. По размерам и количеству голов они могут быть различные: на 50, 100, 150, 250 и 500 маток. Генофондные фермы могут располагаться на базе сельскохозяйственных предприятий или самостоятельно выполнять свои производственные функции при кураторстве племенной службы, с.-х. НИИ или других вышестоящих сельскохозяйственных организаций.

По форме строения производственные помещения могут быть разной конфигурации для удобства ведения производственных процессов в овцеводстве и обслуживающего персонала фермы.

Генофондная ферма должна быть расположена в удобном месте для работы и пастбища животных, как летом, так и зимой и с хорошими подъездными путями.

В данном издании рассматривается ферма на 100 маток.

На рисунке 1 представлена схема расположения строений на генофондной ферме овец романовской породы на 100 маток (с учетом розы ветров).

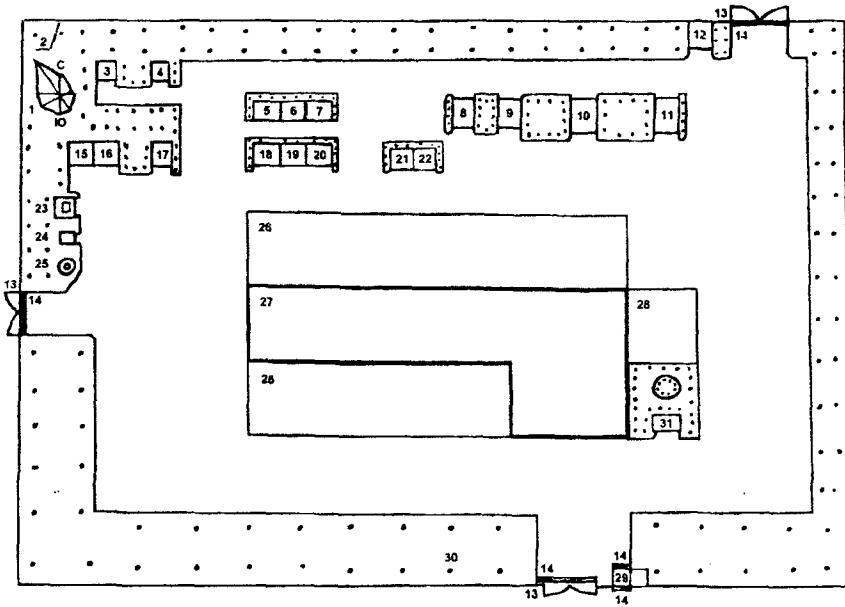


Рис. 1. Схема расположения строений на генофондной ферме овец романовской породы на 100 маток

1 - схема розы ветров; 2 - огражденный периметр фермы; 3 - крематорий для сжигания трупов; 4 - пункт утилизации отходов убоя; 5 - аптека; 6 - ветеринарный пункт; 7 - изолятор для животных; 8 - силосная траншея; 9 - сенажная траншея; 10 - навес для сена; 11 - навес для соломы; 12 - весовая; 13 - выездные ворота; 14 - дезбарьеры; 15 - убойный пункт; 16 - пункт охлаждения и хранения туши; 17 - пункт сортировки и хранения шкур; 18 - стригальный пункт; 19 - лаборатория оценки и сортировки шерсти; 20 - пункт упаковки, прессования и хранения шерсти; 21 - первичная обработка зерна; 22 - зерносклад; 23 - пониживающий трансформатор; 24 - глубинная скважина; 25 - водонапорная башня; 26 - выгульные площадки; 27 - ферма; 28 - тамбур для коров; 29 - проходная; 30 - газоны, кусты; 31 - беседка..

На рисунке 2 представлена схема генофондной фермы с производственными и служебными помещениями, с выгульными площадками на 100 маток овец романовской породы.

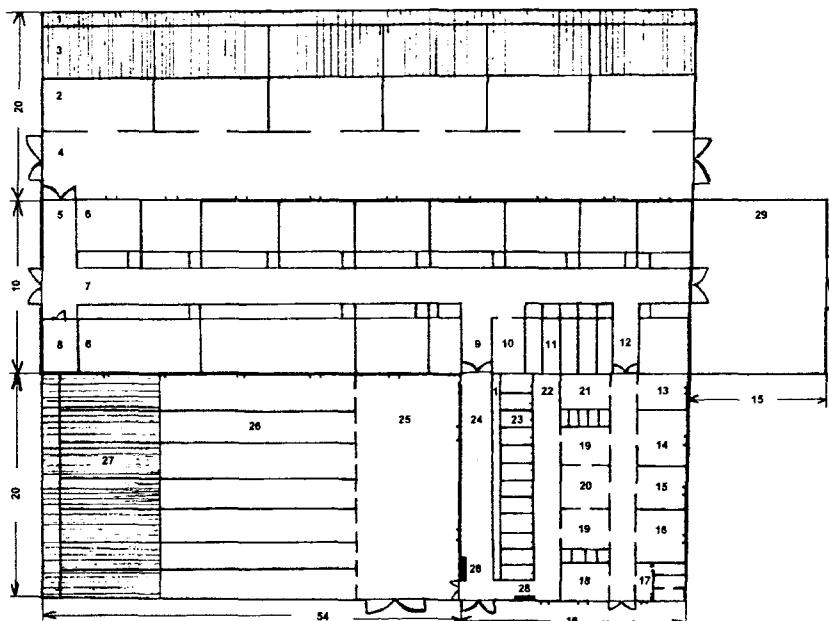


Рис. 2. Схема генофондной фермы на 100 маток овец романовской породы

1- кормушка для овец; 2 – выгульные площадки; 3 – навес на выгульных пло-щадках; 4 – выгульный проезд; 5 – проход на площадки; 6 – клетки для со-держания овец; 7 – центральный проход; 8 – хранилище концентрированного корма; 9 – проход в баранник; 10 – кубовая; 11 – клетки для ягнения с теп-ловым подогревом; 12 – проход в служебные помещения; 13 – колоната для хранения инвентаря; 14 – колоната для специалистов; 15 – лаборатория для оценки семени; 16 – колоната отдыха; 17 – туалет, души; 18 – комната для сторожа; 19 – накопитель животных; 20 – комната для взятия семени и осеменения; 21 – хранилище семени; 22 – проход; 23 – клетки для баранов; 24 – проход для раздачи корма баранам; 25 – выгульный проезд; 26 – выгульные пло-щадки для баранов; 27 – навесы над выгульной пло-щадкой; 28 – дополнительные решетчатые двери; 29 – кормовой тамбур.

Отдельные помещения могут быть построены при межхозяйственном строительстве (20,21,22,23,24,25,26 и др.)

Таблица 3

Зоотехнические и технологические требования параметров генофондной  
фермы овец романовской породы на 100 маток

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество маток в кошаре	гол.	100
2	Плодовитость на 1 матку	гол.	2,2
3	Баранов-производителей	гол.	22
4	Отход молодняка (10%)	гол.	22
5	Количество приплода от 100 маток	гол.	198
6	Всего голов в кошаре (100+198+22)	гол.	320
7	Общая длина кошары	м	85
8	Собственная длина кошары	м	70
9	Ширина кошары	м	10
10	Высота кошары	м	3
11	Объём собственной кошары ( $70 \times 3 \times 10$ )	м <sup>3</sup>	2100
12	Объём на 1 голову	м <sup>3</sup>	6,56
13	Высота выездных ворот	м	2,8
14	Ширина выездных ворот	м	2,5
15	Постановочная площадь для маток ( $100 \times 2$ )	м <sup>2</sup>	200
16	Постановочная площадь для молодняка ( $198 \times 0,8$ )	м <sup>2</sup>	158,4
17	Общая необходимая постановочная площадь	м <sup>2</sup>	358,4
18	Постановочная площадь для баранов-производителей в баранинке ( $22 \times 3$ )	м <sup>2</sup>	66,0
19	Имеющаяся постановочная площадь для баранов-производителей ( $3,5 \times 19$ )	м <sup>2</sup>	66,5
20	Площадь для подкормки ягнят ( $198 \times 0,145$ )	м <sup>2</sup>	28,7
21	Имеющая постановочная площадь кошары ( $3,0 \times 129$ )	м <sup>2</sup>	387,0
22	Общая площадь кошары ( $70 \times 10$ )	м <sup>2</sup>	700
23	Площадь кормовых проходов	м <sup>2</sup>	193
24	Собственная площадь кошары	м <sup>2</sup>	507
25	Площадь тамбура ( $15 \times 10$ )	м <sup>2</sup>	150,0
26	Площадь служебных и подсобных помещений кошары	м <sup>2</sup>	102,0
27	Общая площадь вспомогательных помещений	м <sup>2</sup>	320,0
28	Площадь проходов в вспомогательном помещении	м <sup>2</sup>	85,3
29	Имеющая длина кормового фронта в кошаре	м	129
30	Ширина центрального кормового прохода	м	2,5
31	Размер кормушек	м	0,7×0,6
	Зоогигиенические требования:		
32	вентиляция – приточно-вытяжная	м	0,8×0,8
33	оптимальный световой коэффициент	%	1:15
34	влажность	%	75,0

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
35	допустимая концентрация углекислоты	%	0,3
36	содержание аммиака в воздухе, не более	мг/л	0,02
37	содержание сероводорода в воздухе, не более	мг/л	0,01
38	Раздача корма - автораздатчиком, частично вручную		
39	Поение – автопоилки		
40	Удаление навоза – бульдозером		
41	Стрижка – механическая		
42	Система содержания: стойлово-пастибщная		
43	Способы содержания: на несменяемой подстилке в групповых клетках		
44	Ягнение: в индивидуальных клетках с дополнительным обогревом ягнят		
45	Случка: ручная, искусственное осеменение		
46	Система разведения: чистопородное, по линиям		
47	Выращивание ягнят: под маткой		
48	Моцион для животных: на выгульных площадках		
49	Содержание баранов-производителей: круглосуточно на ферме		

## 2. Общие организационные мероприятия по сохранению генофонда овец романовской породы

Генофонд – это совокупность генов одной популяции, характеризующаяся определенной частотой. Общие принципы генофонда таковы:

1. Генофондными животными считаются представители определенного вида, породы (стада), имеющие малую численность и распространение, обладающие редкими и цennыми хозяйственно-полезными качествами.
2. Ценность овец романовской породы, нуждающейся в охранных мерах, установлена нормативными актами МСХ РФ.
3. Генофондное хозяйство (ферма) – вид сельскохозяйственного предприятия по племенному животноводству, занимающееся разведением популяций (пород, типов) животных, несущих определенные признаки и свойства, сформированные в результате длительного эволюционного развития и представляющие собой источник генетического материала для создания новых пород и типов сельскохозяйственных животных.

4. Организационной и материальной основой сохранения генофонда животных являются:

- генофондные хозяйства (фермы),
- реликтовые фермы,
- заказники пород,
- генофондные банки (хранилища) спермы и эмбрионов.

Основная деятельность этих форм генофондных организаций должна быть направлена на сохранение, воспроизводство и использование генофондных животных в соответствии с рекомендациями и программами научно-исследовательских учреждений, а также МСХ РФ.

В романовской породе, относящейся ко II категории сохранности (резко сокращающаяся, но сохраняющая селекционное значение), необходимо иметь генофондно-племенные хозяйства.

Цели и предмет деятельности генофондно-племенного хозяйства:

1. Чистопородное разведение овец романовской породы, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию;
2. Производство и реализация сертифицированной племенной продукции юридическими и частными лицами, осуществляющими сельскохозяйственное производство;
3. Размножение животных исходных линий, кроссов в соответствии с селекционными программами;
4. Наличие стада высокопродуктивных чистопородных животных романовской породы, отвечающего требованиям селекционной программы;
5. Достоверный учет происхождения, продуктивности и племенной ценности животных, ведение и обеспечение сохранности первичных документов зоотехнического и племенного учета о происхождении, воспроизводстве и оценке племенных животных в соответствии с установленными правилами;

6. Проведение в установленные сроки мечения и оценки (бонитировки) племенных животных;
7. Ведение селекции, направленной на сохранение малочисленной (генофондной) породы, в соответствии с федеральными и региональными программами сохранения генофонда пород сельскохозяйственных животных;
8. Численность поголовья должна обеспечивать воспроизводство стада «в себе» и поддержание генетического статуса породы, вид случки – ручная;
9. Укомплектованность кадрами, обеспеченность необходимым инвентарем, оборудованием, помещениями;
10. Соответствие условий содержания и кормления животных действующим зоотехническим и санитарно-гигиеническим нормам. Ветеринарное благополучие;
11. Обмен генофондом (матками, ярками, ремонтными баранчиками и баранами-производителями) с другими генофондно-племенными хозяйствами в соответствии с принятыми схемами ротации линий;
12. С целью сохранения генетической структуры и достигнутого уровня хозяйственно-полезных признаков животных, приемы отбора и подбора, а также воспроизводства стада, должны обеспечивать линейное разведение животных, типичных для породы;
13. Генофондные банки (хранилища) спермы (2000 доз) и эмбрионов (100 эмбр.) должны быть созданы при ВНИИПлем с выделением необходимых финансовых средств по фундаментальным и прикладным исследованиям из федерального бюджета. Генофондные банки должны быть созданы для:
  - обеспечения чистопородного разведения овец романовской породы в хозяйствах резервного генофонда;
  - для селекционного использования в будущем с целью восстановления поголовья овец в генофондных стадах.

### **3. Система разведения овец**

Основной задачей генофондных хозяйств и ферм является проведение чистопородного разведения местной породы с соблюдением особой системы разведения.

Сохранение основных качеств породы в отдельном стаде возможно, но при условии, что в данном стаде будет аккумулирована основная генеалогическая структура, свойственная данной породе и позволяющая сохранить ее гетерогенную наследственную основу.

Для выполнения этого условия необходимы знания генеалогической структуры и характеристики маточного поголовья и производителей для разделения их на отдельные группы, в наименьшей степени связанные родством. В зависимости от численности стада и генеалогической структуры данной породы маточное поголовье может быть разделено по отцам и отцам матерей на несколько групп (5-10). В ряде случаев точность разделения должна быть подтверждена на основе выявления антигенных факторов групп крови или других полиморфных систем каждого животного.

Основным условием организации генофондных хозяйств и ферм является наличие вполне типичных, элитных и первоклассных чистопородных животных сохраняемой породы.

Целесообразно организовать 2-3 дочерних генофондных хозяйства.

На генофондной ферме численностью 100 маток овец романовской породы можно работать с животными трех генеалогических групп. В каждой группе может находиться 30-35 аутбредных животных, на основе которых возможен дальнейший качественный подбор в группе. Генеалогическая схема разведения должна иметь не менее 3 ветвей в группе, а каждая ветвь генеалогической группы должна включать 13-14 маток и двух неродственных баранов-производителей.

Для каждой ветви в группе разрабатывается и составляется план закрепления баранов за матками. В первый год должна планироваться случка с одним бараном-производителем, а на второй год с другим бараном этой же вет-

ви. Через два года производится смена баранов-производителей между ветвями одной генеалогической группы. Так как в одной генеалогической группе три ветви, то полный цикл смены баранов-производителей будет происходить в течение шести лет. А когда бараны-производители вернутся в первоначальную точку, то по схеме ротации нужно проводить относительно отдаленных родственных животных в шестом поколении от исходного барана-производителя.

Такой способ удаления от предка уже предусматривает использование неродственных животных. Поэтому дальнейшее разведение овец данной породы в группе можно будет считать чистолинейным. При такой системе разведения будут сохранены в чистоте генеалогические группы с их уникальными биологическими и хозяйствственно-полезными качествами.

Отбор животных производится в каждой ветви отдельно по продуктивным признакам, присущим генеалогической группе и не ниже стандарта породы по другим продуктивным показателям.

### **3.1. Модель генофондного стада овец романовской породы**

Расчет модели генофондного стада романовских овец осуществлен на ПК. Основные параметры генофондного стада овец романовской породы (модель) приведены в таблице 4.

Исходным материалом для расчета послужили данные индивидуальной бонитировки овцепоголовья колхоза «Авангард» за 2008 год. Всего в обработку вошло голов: баранов-производителей - 22,

из них основных	- 16,
ремонтных баранов	- 6,
овцематок	- 100,
ярок старше 1 года	- 80,
ягнята до года	-118.

В соответствии с требованиями, установленными Федеральной программой сохранения малочисленных пород, по разработанному алгоритму из всего стада овцематок по индивидуальным номерам были отсортированы

животные, соответствующие по продуктивным качествам целевому стандарту, по которому формируется генофондное стадо. В анализ вошли овцематки, продуктивные качества которых соответствуют требованиям первого бонитировочного класса.

Таблица 4

Оптимальные показатели генофондного стада овец романовской породы на 100 маток (модель)

Наименование признаков		Показатели
1. Общее поголовье овец генофондного стада, гол.		320
из них	овцематок,	100
	баранов-производителей,	22
	в том числе основных,	16
	ремонтных,	6
	ярок старше одного года,	80
	ягнята до года	118
2. Характеристика продуктивных качеств:		
- живая масса	овцематки, кг	$56,8 \pm 0,12$
	ярки, кг	$36,9 \pm 0,16$
	барана-производителя, кг	$65,8 \pm 2,30$
- настриг шерсти овцематки, кг		$2,0 \pm 0,02$
	ярки, кг	$1,8 \pm 0,02$
	бараны-производители, кг	$2,8 \pm 0,21$
- длина ости	овцематки, см	$2,6 \pm 0,04$
	ярки, см	$2,3 \pm 0,04$
	бараны-производители, см	$2,9 \pm 0,14$
- длина пуха	овцематки, см	$4,6 \pm 0,04$
	ярки, см	$4,3 \pm 0,01$
	бараны-производители, см	$5,0 \pm 0,13$
- плодовитость	овцематок	$2,2 \pm 0,05$
- соотношение ости и пуха по длине		
	овцематки	0,6
	ярки	0,5
	бараны	0,6
- соотношение ости пуха по количеству		
	овцематки	1: 7
	ярки	1: 6,9
	бараны	1: 7
3. Генетическая структура породы, %:		
	линия №3	20
	линия №20	35
	линия №29	45
4. Средний возраст, лет		
	овцематки	$6,2 \pm 0,08$
	ярки	$1,5 \pm 0,01$
	бараны	$2,8 \pm 0,21$

Наименование признаков	Показатели
5. Коэффициент наследуемости признаков:	
живая масса	0,52
настриг шерсти	0,45
длина ости	0,18
длина пуха	0,20
плодовитость	0,13
6. Коэффициент вариации признаков по генофондной группе маток, %	
живая масса	7,0
настриг шерсти	14,8
длина ости	20,6
длина пуха	11,5
плодовитость	31,7
7. Доля отбора в генофондное стадо, %	
овцематок	81,0
баранов	100,0
ярок	100,0
8. Нормативная информация:	
- случка	ручная
- период между ягнениями	1 год
- окоты	туровые
- период сургности романовской овцы, дней	143-147
- случка ярок, мес.	18-19
- возраст первого окота, мес.	22-24
- система разведения	чистопородное
- степень инбридинга, %	
в среднем по стаду	0,56
по овцематкам	0,5
по яркам	0,6
9. Прогнозируемые показатели у потомков:	
- живая масса в возрасте 1 года, кг	37,1
- настриг шерсти, кг	1,56
- плодовитость, голов на 1 матку	2,28
- длина ости, см	2,39
- длина пуха	4,56

### 3.2.Структура стада

Таблица 5

Численность и структура стада

Половозрастные группы	голов	%
1. Бараны-производители	22	6,88
2. Матки	100	31,25
3. Ремонтные ярки	80	25,0
4. Ягнята до года	118	36,87
<b>ВСЕГО</b>	<b>320</b>	<b>100</b>

Таблица 6  
Уставные нормативы продуктивности

Показатели	Единицы измерения	Количество
1. Выход ягнят на 100 маток	гол	220
2. Выбраковка маток	%	25
3. Отход ягнят	%	10
4. Возраст убоя ягнят на мясо и продажи на племя	дни	240-270
5. Живая масса при убое и продажи на племя: баранчиков ярок	кг кг	40 37
6. Баранчики и ярки на ремонт	гол	35
7. Возраст первой случки ярок	мес.	12-18
8. Срок ягнения маток: сентябрь-октябрь		
9. Стрижка овец 3 раза в год – весной (март), летом (июль) и осенью (сентябрь)		

### 3.3. Расчет производства продукции на 100 маток

Таблица 7  
Мяса (в живой массе)

Половозрастная группа	Возраст убоя, мес.	Голов	Средняя живая масса 1 головы, кг	Всего, ц
Баранчики	8-9	80	40	32,0
Ярки	8-9	30	37	11,1
Ярки выбракованные	Старше года	5	40	2,0
Матки выбракованные	Взрослые	25	50	12,5
Вынужденный убой	Разные	15	30	4,5
<b>ВСЕГО</b>		<b>155</b>	<b>40</b>	<b>62,1</b>

Выход овчин, всего 155 в т.ч. меженных 120 шт.

Таблица 8

### Реализация племенного молодняка

Половозрастная группа	Возраст, мес.	Голов	Живая масса 1 головы, кг	Всего, ц
Баранчики	8-9	20	40	8,0
Ярки	8-9	50	35	17,5
<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>		<b>25,5</b>

В хозяйствах Ярославской области на современном этапе разведения имеется достаточная племенная база овец романовской породы для дальнейшего его совершенствования и развития. К 2009 году сформировано 10 генофондных хозяйств и 6 племенных репродукторов (табл. 9). Процесс организации племенных репродукторов продолжается за счет формирования из имеющихся фермерских и крестьянских хозяйств.

Таблица 9

Перечень генофондных стад овец романовской породы в Ярославской области (на 01.01.2009 г.)

№ п/п	Наименование хозяйства	Наличие овец гол. на 01.01.09	В том числе овце- маток	% овец выс- ших бонити- ровочных классов		Живая масса, кг		Выход ягнят на 100 маток, гол.
				Эл.	I	баранов	маток	
1	ООО «Родина», Угл. МО	201	101	83	17	84,3	63,6	209
2	ООО «АгроФирма Земледелец», Угл. МО	286	86	70	21	72,0	57,4	183
3	ООО «Красный Перекоп», Угл. МО	574	170	73	23	79,0	67,0	200
4	ООО «АгроФирма Авангард», Угл. МО	766	235	61	30	81,5	55,2	270
5	ООО «АгроФирма Вперед», Угл. МО	384	129	52	31	65,0	50,0	185
6	ООО «Дружба» Угл. МО	274	112	56	42	73,0	57,0	295
7	ООО «АгроФирма Заречье» Угл. МО	236	100	88	11	75,0	56,0	215
8	ПСК «Родина» Большесельс. МО	283	120	81	17	70,0	59,0	230
9	ФГУП «Дружба» Переславский МО	302	125	59	30	72,0	59,0	217
10	К.Х. Колычева Мышкинский МО	346	115	56	38	70,0	53,0	156
итого		3652	1293	...	...	74,2	57,7	221

### **3.4. Особенности содержания овец романовской породы на генофондной ферме**

1. Кормление животных осуществляется в соответствии с зоотехническими нормами кормления овец романовской породы. Постоянно в течение года все половозрастные группы получают полноценный, сбалансированный рацион по витаминам, минеральным добавкам, премиксам и т.д., чтобы животные были в хорошей заводской упитанности.
2. Постоянно, в течение всего года животные должны пользоваться мационом. Для этого на ферме предусмотрены выгульные площадки. Для холостых маток и ремонтных ярок в стойловый период необходимо организовать зимнюю пастьбу в ближайшем лесу с веточной подкормкой животных. В летнее время должны пастьись на пастбище 12-14 часов с отдыхом 2-3 часа в жаркое обеденное время под навесом.
3. На генофондной ферме применяется только чистопородное разведение по генеалогическим группам. Подбор осуществляется внутри группы только на аутбредных животных. В структуре стада овец количество баранов-производителей должно быть в два раза больше. В стаде овец ведется контроль по достоверности происхождения животных иммуногенетическим методом по группам крови.
4. Полученный и выращенный молодняк на генофондной ферме идет в основном на ремонт собственного стада и на ремонт других племенных стад овец романовской породы в зоне ее разведения.
5. На генофондной ферме необходимо планировать отбор семени от баранов-производителей разных генеалогических групп, а также получение зигот от высокопродуктивных производителей, которые подвергаются глубокой заморозке и передаются на хранение в банк семени для длительного хранения и работы с породой.

#### **4. Кормление овец**

Количество и качество продукции, получаемой от овец, тесно связаны с полноценным кормлением. Корма должны иметь достаточное количество энергии и других элементов питания, необходимых для поддержания жизни и образования продукции с учетом норм питательных веществ в зависимости от возраста, живой массы, физиологического состояния и др.

##### **4.1. Характеристика кормов**

В рацион романовских овец в основном входят грубые, сочные, концентрированные, зеленые корма и различные минеральные добавки. Ценность любого корма определяет его питательность и содержание протеина.

К грубым кормам относят сено, полноценность которого зависит от видового состава трав, времени и качества заготовки, способов хранения. Самое ценное (по питательности) - сено из травостоя бобовых растений.

Своевременно убранное клеверное сено является прекрасным кормом для овец, особенно молодняка, так как оно богато протеином и кальцием. Злаковое сено, в отличие от бобового, бедно протеином и минеральными веществами, но богато углеводами. Оно может быть собрано с естественных угодий и искусственных сенокосов. Зеленое мелкотравное сено также является хорошим кормом для овец. Кроме этого, для кормления и витаминной подкормки используют листья и молодые побеги деревьев березы, осины, ольхи, которые являются хорошим источником протеина, каротина и кальция.

Сочные корма для овец – это силос, сенаж, корнеклубнеплоды, зеленая масса.

Силос – наиболее используемый среди сочных кормов в кормлении овец. Он улучшает состояние молодняка, повышает молочность маток и сокращает расходы на кормление овец.

Корнеклубнеплоды – ценный корм для овец, особенно для подсосных маток и ягнят. В них содержится много воды, мало жира, сахара и клетчатки.

Протеин корнеплодов характеризуется высокой биологической ценностью. Основная масса сухого вещества представлена углеводами, сахарами и крахмалом, которые легко усваиваются организмом. Корнеплоды включают в рацион 2-3 кг в день для взрослых овец и до 1 кг – молодняку в возрасте 6-9 месяцев.

Концентрированные корма – это корма с высоким содержанием хорошо переваримых, энергетических питательных веществ: овес, ячмень, пшеница, которые применяются в сбалансированных по энергии рационах. Горох, вика, другие бобовые применяются для насыщения рационов протеином, жиром, фосфатом. Суточная норма концентратов для взрослых животных – 0,3-0,5 кг, для молодняка – 0,2-0,4 кг.

Недостающий протеин в рационе овец в размере до 40% можно восполнить путем добавления мочевины или аммонийных солей. Максимальная суточная доза мочевины – не более 15-18 г взрослым животным и 10-12 г – молодняку старше 6 мес.

Минеральные корма играют важную роль в полноценном питании животных. Составной частью шерстных волокон является белок – каротин, содержащий 2,5-5,5% серы, поэтому необходимо удовлетворять потребности овец в этом элементе. При недостатке серы в рационах ухудшается переваримость питательных веществ, особенно клетчатки, и использование азотистых веществ, снижаются приросты массы тела. Рассыпная сольдается овцам в кормушках. Добавляется мел и костная мука, а также сернокислый магний, сернокислый натрий, селен и др.

Наиболее ценные корма для овец – зеленая трава и сено.

В летний период времени подготавливается и формируется отара овец до 300 голов для выпаса на пастбище. В нее входят все взрослые матки, ярки, валушки. Пастьба ведется на естественных угодьях и на искусственных пастбищах. Для пастьбы овец на естественных угодьях используют перелески и опушки леса, поймы рек, склоны холмов, естественные неудобицы, которые трудно используются для пастьбы другими видами животных. На улучшен-

ных участках овцы начинают пасться в июне, когда у злаковых растений об разуется трубка. По истечении времени для пастьбы можно использовать отаву сенокосных угодий.

Искусственные пастбища используются с начала пастьбы до поздней осени. Все пастбище разбито на ровные загоны, которые используются по очереди. Стравленные загоны подкашиваются, подкармливаются минеральными удобрениями.

Суточная потребность в зеленой массе овец романовской породы на пастбище составляет для суягных маток 6-7 кг, для ягнят 4-7 месячного возраста – 4-5 кг.

Зная потребность в зеленой массе и поголовье овец, характеристику и урожайность пастбищ, составляют план использования всех имеющихся в хозяйствах пастбищ.

В таблице 10 представлена потребность в кормах на генофондной ферме овец романовской породы на 100 маток (с общим поголовьем 320 голов) на стойловый период.

Таблица 10

Потребность в кормах 100 овецматок романовской породы со шлейфом (в стойловый период), кг

#### **4.2. Нормы и рационы кормления**

Романовская порода овец существенно отличается от овец другого направления по своей плодовитости и шубным качествам. Поэтому она выделяется по уровню энергетического и белкового обмена, а также она подвержена сезонным изменениям обмена веществ и энергии. Наиболее высокого напряжения основной обмен у взрослых овец достигает в последнюю треть суягности. Поэтому при кормлении необходимо это учитывать.

##### **Кормление баранов-производителей романовской породы**

Высокий уровень продуктивности и половая активность, количество и качество семени баранов-производителей зависят от полноценности их кормления и условий содержания. В течение всего года баранов следует поддерживать в состоянии заводской упитанности.

В летний период потребность баранов в питательных веществах в полной мере обеспечивается при пастьбе или даче хорошей зеленой массы сеянных трав и подкормке концентрированными кормами из расчета 0,6-0,8 кг на голову в сутки (стационарное содержание). В зимний период времени полноценное питание баранов-производителей обеспечивается включением в рационы злаково-бобового сена (35-40% по питательности), сочных (20-25%) и концентрированных (40-45%) кормов.

Подготовку баранов-производителей к случному сезону необходимо начинать за 1,5-2 месяца до начала случки, поэтому в этот период нормы кормления определяются с учетом нагрузки на барана-производителя: при двух-трех и более садках.

В случной период рацион следует составлять из разнообразных и хорошо поедаемых кормов. К ним относятся: зеленая трава, злаково-бобовое и бобовое сено хорошего качества, корнеплоды (особенно красная морковь), злаково-бобовый силос, смесь концентратов (ячмень, овес, кукуруза, щроты), а также корма животного происхождения (0,1-0,2 кг).

В таблицах 11 и 12 представлены нормы и рационы кормления баранов-производителей в зависимости от живой массы и режима их использования.

Таблица 11

## Нормы кормления баранов-производителей, на голову в сутки

Показатель	Неслучной период			Случной период		
	Живая масса, кг			60	70	80 и более
	60	70	80 и более			
Обменная энергия, МДж	17,85	18,9	19,95	24,15	25,2	27,3
Сухое вещество, кг	2	2,15	2,25	2,5	2,6	2,8
Сырой протеин, г	230	240	245	395	425	455
Переваримый протеин, г	150	155	160	260	280	300
Соль поваренная, г	12	15	18	15	16	18
Кальций, г	7,5	8	8,5	8,2	8,8	9,2
Фосфор, г	4,5	5	5,4	5	5,4	6
Магний, г	0,5	0,54	0,6	0,55	0,6	0,65
Сера, г	3,6	3,8	4,1	4	4,4	4,8
Каротин, мг	20	21	23	28	32	35
Витамин D, МЕ	900	950	1000	1150	1200	1340
Витамин Е, мг	60	63	66	75	78	81

Таблица 12

## Примерные рационы для баранов-производителей, на голову в сутки

Показатель	Период	
	Неслучной	Случной
Сено злаково-бобовое, кг	1,5	2,0
Силос, кг	0,6	-
Ячмень, овес и другие злаки, кг	0,7	0,8
Шрот подсолнечный, кг	-	0,2
Морковь, кг	-	0,5
Фосфат кормовой, г	10	10
Соль поваренная, г	15	18
Медь сернокислая, мг	40	40
В рационе содержится:		
Кормовых единиц	1,69	2,12
Обменной энергии, МДж	18,1	24,0
Сухого вещества, кг	2,15	2,6
Сырого протеина, г	247	419
Переваримого протеина, г	156	276
Кальция, г	15,0	15,2
Фосфора, г	11,2	12,7

Показатель	Период	
	Неслучной	Случной
Магния, г	2,6	3,6
Серы, г	5,6	5,2
Железа, г	1816	2163
Меди, мг	16,3	19,7
Цинка, мг	64,0	74,0
Кобальта, мг	0,5	0,63
Марганца, мг	193	254
Йода, мг	0,60	0,76
Каротина, мг	45	127
Витамина D (кальциферола), МЕ	950	1200
Витамина Е (токоферола), мг	63	70

### Кормление овцематок

Живая масса овец романовской породы подвергается резким колебаниям в зависимости от уровня кормления, сезона года, условий содержания, физиологического состояния.

Уровень суточного кормления сухих маток колеблется в пределах 14-15 МДЖ обменной энергии. Снижение живой массы в сухой период у матери отражается на развитии плода и дальнейшей лактации, а также является одной из сопутствующих причин высокой заболеваемости и отхода, как в новорожденный период, так и при отбивке молодняка.

Снижение живой массы маток романовской породы в период ягнения, может быть вполне закономерным явлением. Потому при рождении одинцов потеря веса составляют 10-12%, при двойнях – 16-18%, а при тройнях – 22-25%. Дальнейшее снижение веса нежелательно, т.к. это сильно влияет на молочность овцематки и дальнейшую ее воспроизводительную способность.

Нормы оптимального кормления и рационы для овцематок с различным физиологическим состоянием приведены в таблицах 13, 14, 15.

Таблица 13

Нормы кормления для маток романовской породы, на голову в сутки

Показатель	Молодые матки в 12-13 недель суягности		Взрослые матки холостые и первые 12-13 недель суягности		Последние 7-8 недель суягности		
	Живая масса, кг						
	40-50	40*	50	60	40*	50	60
ЭКЕ	1,1	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8
Обм.энергия, МДж	11,55	10,5	11,55	12,6	14,7	16,8	18,9
Сухое вещество, кг		1,25	1,35	1,4	1,5	1,6	1,75
Сырой протеин, г	155	135	150	165	225	250	290
Перевар. протеин, г	100	80	90	100	145	160	190
Соль поваренная, г	9	10	11	12	11	12	13
Кальций, г	7,1	5,6	6	6,4	10,2	11,5	12,4
Фосфор, г	3,7	3,3	3,7	4	5	5,8	6,2
Магний, г	9,6	0,45	0,5	0,54	1,2	1,36	1,48
Сера, г	3	2,6	2,9	3,2	3,9	4,2	4,8
Каротин, мг	20	10	12	15	20	23	25
Витамин D, МЕ	500	500	600	700	550	750	950

\* Живая масса холостых маток

Таблица 14

Нормы кормления лактирующих овец, на голову в сутки

Показатель	Первые 6-8 недель лактации			Вторая половина лактации		
	Живая масса, кг					
	40	50	60	40	50	60
ЭКЕ	2,3	2,4	2,5	1,7	1,8	1,9
Обм.энергия, МДж	23,1	24,15	25,2	16,8	17,85	18,9
Сухое вещество, кг	2,2	2,3	2,4	1,8	1,9	2,0
Сырой протеин, г	320	350	370	205	220	235
Перевар. протеин, г	210	230	245	135	145	155
Соль поваренная, г	15	16	17	12	13	14
Кальций, г	13,2	13,8	14,4	8,2	8,6	9,0
Фосфор, г	7,6	8,3	8,7	5,7	6,0	6,3
Магний, г	1,8	1,8	1,9	1,3	1,3	1,4
Сера, г	5,6	5,8	6,0	4,4	4,6	4,8
Каротин, мг	20	23	25	12	16	18
Витамин D, МЕ	900	1000	1100	600	700	800

Таблица 15

Рационы для маток массой 50 кг

Показатель	Холостые и начало суягности	Последние 7-8 недель суягности	Интенсивная лактация
Сено злаково-разнотравное, кг	0,8	0,8	1
Силос, кг	2,0	2,0	4
Комбикорм, кг	0,1	0,35	1
Соль поваренная, г	11	12	15
Премикс 1 %, г	8	10	14
В рационе содержится:			
ЭКЕ	1,16	1,68	2,45
Обмен. энергии, МДж	11,55	16,8	24,5
Сухого вещества, кг	1,34	1,7	2,4
Сырого протеина, г	153	237	360
Переварим. протеина, г	88	158	240
Кальция, г	9,7	11,9	15,1
Фосфора, г	3,8	7,4	9,3
Магния, г	2,1	3,2	5,4
Серы, г	2,6	4,1	6,0
Железа, г	1085	1210	1650
Меди, г	12	15	34
Цинка, г	43	50	89
Кобальта, г	0,54	0,65	1,4
Марганца, г	60	68	120
Йода, г	0,5	0,55	1,05
Каротина, мг	58	42	100

### Кормление молодняка

Кормление молодых животных – это ответственный и трудоемкий процесс, на который влияют различные факторы: питательность корма, физиологическое состояние матери, внешние климатические условия и т.д. Поэтому кормление ягнят в первые дни жизни зависит от молочности маток и, в дальнейшем от количества и качества получаемой подкормки.

Ягнят с первых дней жизни приучают к мелко-стебельчатому, бобовому и злаково-бобовому сену. Дают смесь дробленого ячменя и овса или специального комбикорма для молодняка. В концентрированных кормах для подсосных ягнят должно содержаться 125-130 г перевариваемого протеина в расчете на 1 к.е. В первый месяц жизни ягненка употребляют в сутки 40 г кон-

центратов; во второй – 100 г концентратов, 150-200 г сена и 200-250 г силоса; к третьему месяцу - 150 г концентратов, 250 г сена и 250-300 г силоса; в четвертый месяц – 250 г концентратов, 300-400 г сена и 500-800 г силоса. В стойловый период ягнятам скармливают как корнеклубнеплоды так и подкормку. Летом дают свежую траву или выпасают на пастбище.

Ягнятам раннего отъема скармливают специальные комбикорма. Для молодняка в возрасте 61-90 дней в них должно содержаться 15-16 г перевариваемого протеина, для молодняка в возрасте 91-120 дней – 12,5-13,5 г. Лучшие результаты при выращивании ягнят были получены при содержании в рационах 55-60% концентрированных кормов.

В разные возрастные периоды развития молодняка овец романовской породы используются различные по составу комбикорма. Приводим состав комбикорма входящий в состав рациона в первый период развития ягненка (в процентах): овес – 10%, ячмень – 15 %, отруби пшеничные – 32%, горох – 20%, шрот подсолнечный – 20%, соль поваренная – 1%, мел кормовой – 1,7%, синтетический метионин – 0,3%.

Один килограмм такого комбикорма имеет питательность в одну кормовую единицу и содержит 170 г. переваримого протеина. На каждую тонну комбикорма добавляют 10 килограммов фосфатов, 20 граммов сернокислой меди, 2,5 грамма хлористого кобальта, 0,4 грамма йодистого калия.

Эффективным приемом кормления является искусственное выращивание ягнят на жидких и сухих кормосмесях или заменителях цельного овечьего молока.

Простой и доступный заменитель цельного молока готовят непосредственно в хозяйстве, который включает в себя: теплое коровье молоко – 1л, 50%-ный раствор сахара (1 стол. Ложка), яичный желток (1шт.), рыбий жир (1 стол. ложка). Выпавивание производят по специальной схеме (табл. 16).

Таблица 16

## Схема выпойки ягнят с использованием ЗЦМ

Возраст ягнят в днях	Число кормлений в день	Объем ЗЦМ на одно кормление, г	Дневная норма, г
1-6	5-4	50-100	250-400
7-15	4	120-170	500- 700
16-20	4	170-230	700 – 900
21-30	4 -3	230-280	900- 1000

Более эффективно и проще выращивать ягнят из многоплодных приплодов на порошковых заменителях цельного молока промышленного производства. Лучшим возрастом для начала выпойки заменителя являются первые сутки после рождения, так как такой ягненок легче приучается к кормлению из соски (вручную).

Используют различные способы искусственного выращивания ягнят на заменителях овечьего молока с разным количественным содержанием сухого обрата, жира и лецитина, а также используют и другие ингредиенты в составах заменителей молока (табл. 17).

Таблица 17

## Состав заменителей молока (в процентах)

№ п/п	Ингредиенты	ЗЦМ	ЗОМ-25	ЗОМ-30
1	Сухой обрат	80	73	68
2	Гидрогенизованный жир	15	25	30
3	фосфатиды	5	2	2

Заменители разбавляют теплой водой ( $t$  тела ягненка – 37,0-38,0 °C) в соотношении 1:5 и выпаивают ягнятам через соски до 50-дневного возраста. До 25-дневного возраста выпаивают жидкий заменитель до 4 раз в сутки, до 35-дневного – 3 раза, до 40-дневного – 2 раза и до 50-дневного - 1 раз, с 25-

дневного возраста и до 70 дней в комбикорм включают сухие заменители того же состава.

В настоящее время для молодняка используются эффективные приемы для производства комбикормов. Премиксы П80-1 для молодняка овец старше 4 месяцев, П81-1 для подсосных ягнят до 4 месяцев. Состав премиксов приведен в таблице 18.

Таблица 18

**Состав премиксов для молодняка овец романовской породы**

№ п/п	показатели	Единицы измерения	П80-1	П81-1
<b>1 Витамины:</b>				
2	Витамин А	млн. МЕ/т	200,00	200,00
3	Витамин Е	г/т	-	100,00
4	Витамин D	млн.МЕ/т	20,00	30,00
<b>5 Микроэлементы:</b>				
6	железо	г/т	-	500,00
7	марганец	г/т	2,00	2000,00
8	цинк	г/т	2000,00	3000,00
9	медь	г/т	200,00	250,00
10	йод	г/т	100,00	100,00
11	кобальт	г/т	100,00	100,00
<b>12 Минеральные вещества:</b>				
13	сера	г/т	100000,0	-
<b>14 Лекарственные препараты:</b>				
15	Бацитрацин	г/т	-	3000,00

Таблица 19

Нормы кормления для молодняка романовской породы, на голову в сутки

Показатель	Ярки					Баранчики						
	Возраст, мес.					Живая масса, кг						
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-14	14-18	2-4	4-6	6-8	8-10	10-14	14-18
11-21	21-29	29-34	34-38	38-42	42-47	12-23	23-36	36-42	42-47	47-52	52-64	
170	135	80	55	50	45	184	200	20	100	80	60	
Кормовые единицы												
ЭКЕ	0,78	0,94	1,08	1,10	1,14	1,18	0,86	1,16	1,31	1,39	1,43	1,48
Обм. энергия, МДж	7,77	9,35	10,82	11,03	11,45	11,76	8,61	11,55	13,13	13,86	14,28	14,80
Сухое вещество, кг	0,7	0,85	1	1,1	1,2	1,3	0,75	1	1,2	1,3	1,45	1,5
Сырой протеин, г	126	145	168	176	180	180	148	180	200	215	225	230
Переваримый протеин, г	100	108	113	120	125	125	120	135	150	155	155	155
Соль поваренная, г	4	6	7	8	9	9	5	6	7	8	8	9
Кальций, г	4,2	5,1	5,1	5,3	5,7	6,2	5,6	7	7,2	7,3	7,3	7,5
Фосфор, г	2,8	3	3	3,3	3,4	3,4	3,2	4	4,5	4,6	4,7	4,9
Магний, г	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
Сера, г	2,1	2,5	2,8	2,8	2,9	2,9	2,8	3,2	3,6	3,6	3,9	4,2
Каротин, мг	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10
Витамин Д, МЕ	200	340	430	450	470	500	210	390	470	500	540	600

## 5. Воспроизводство стада овец романовской породы на генофондной ферме

При проведении осеменения в овцеводстве применяют вольную, га-ремную, классную, ручную случки и искусственное осеменение.

Одним из важнейших элементов ведения и сохранения овец романовской породы в генофондных фермах является воспроизводство, которое обеспечивает увеличение численности овец и выход племенной и товарной продукции.

На генофондной ферме используют ручную случку или искусственное осеменение. Для проведения случной компании необходимо заранее готовить животных, как баранов-производителей, так и маток с яркими старших возрастов.

Перед случкой необходимо провести ветеринарный осмотр овцематок и выделить больных, слабых и старых животных.

Животные должны пользоваться мояционом от 4 до 6 часов на выгульных площадках и интенсивно использовать солнечные ванны, способствующие стимуляции охоты у животных. Всех овцематок и ярок переводят на случной рацион, максимально используют стимулирующие минеральные добавки в корм. При этом учитывают и другие факторы: живая масса и упитанность животного, сроки случки и ягнения, возраст первого осеменения ярки.

Проведенные исследования показывают, что высокая живая масса и упитанность в предслучной период оказывают большое влияние на интенсивность проявления половой охоты, оплодотворяемость, выживаемость и в целом на окончательную плодовитость.

Овцы романовской породы рано достигают половой зрелости, баранчики в 5-6 месяцев, ярочки в 4-5 месяцев. Но в этом возрасте организм молодых животных ещё недостаточно развит для плодоношения. Ярочек можно выпускать в случку в возрасте 10-12 месяцев при условии, что они имеют живую массу 42 кг и выше. Баранчиков можно использовать в возрасте 12 месяцев с

живой массой от 55 кг. Но основную массу молоднякапускают в первую случку в возрасте 16-18 месяцев, когда организм окреп и сформировался.

При благоприятных условиях содержания и оптимальном уровне кормления романовские овцы могут приходить в охоту в любое время года, поэтому и проведение окота возможно в любые календарные сроки. Но наиболее удобный и экономичный вариант считается, когда ягнят получают в начале осени. В тёплое время осени они быстро окрепнут, адаптируются к внешней среде, за период зимних месяцев подрастут, на лето их выгонят на пастбище на дешевые зеленые корма, а осенью - реализуют.

Подготовленных маток начинают случать в апреле, мае. Случка проводится в соответствии с планом подбора по стаду.

Определение животных в охоте производится овцеводом визуально, просматривая стадо по внешним признакам: овца становится беспокойной, теряет аппетит, постоянно шевелит хвостом, трется о стенки клетки, наблюдается припухлость и покраснение наружных частей половых органов. Кроме этого выявляют маток и ярок в охоте с помощью барана-пробника.

Вазотомированного барана-пробника или барана-производителя подвязанного снизу живота мягким фартучком, выпускают в клетку с матками. Баран обследует клетку, выявляет матку в охоте и делает на нее садку. Матка считается в охоте, если при попытке пробника покрыть ее, она стоит спокойно. Возможны и другие варианты поведения животных в охоте.

Продолжительность охоты у романовской породы наблюдается до 72 часов. Выявленных маток в охоте слушают в тот же день, сначала утром в день выборки, затем через 12 часов вечером. Если на следующее утро, т.е. через 24 часа животное вновь проявляет признаки охоты, ее слушают третий раз. Осемененных животных ставят в специальную клетку с информационными таблицами и в течение 21 дня наблюдают за ними. По истечению этого срока в группу слученных маток запускают барана-пробника и выявляют маток в охоте. Выявленных животных в охоте отправляют на повторную случку, а остальных переводят в отдельную группу условно суягных животных.

На генофондной ферме, с небольшим поголовьем скота, может использоваться искусственное осеменение или ручная случка. Случка происходит в маленькой, специальной клетке, где стоит баран-производитель, к нему приводят матку в охоте, после нескольких садок матку удаляют из клетки. Барану дают покрыть 3-4 матки в течение дня с отдыхом 1-2 часа между садками. За весь случной период нагрузка на одного барана-производителя составляет 50-60 маток.

Использование ручной случки дает возможность организовать селекционно-племенную работу, сохранить генеалогическую структуру стада,вести и контролировать направленный отбор и подбор. При этом ведется первичная запись в специальном журнале учета, где указывается дата случки, мать, отец, их происхождение и другие данные, что в дальнейшем дает возможность рассчитать время ягнения.

На генофондной ферме может осуществляться искусственное осеменение овец романовской породы. Для этой цели на ферме должна быть лаборатория оценки качества семени, комната для осеменения животных, сосуды для хранения спермы. Осеменение может вестись свежеразбавленным или глубокозамороженным семенем.

Процесс оттаивания является важным этапом в технологии длительного хранения спермы баранов. На этом этапе сперматозоиды подвергаются воздействию физико-химических процессов, происходящих в результате притока тепла, которые неблагоприятно действуют на биологическую полноценность спермы. Единственный способ не допустить отрицательного влияния на сперматозоиды – интенсивный подвод тепла к замороженной сперме.

## 6. Ягнение маток

Проведение ягнения в романовском овцеводстве в любые календарные сроки года сопряжены с определенными трудностями. Это наиболее трудоемкая и сложная работа, поэтому к ней необходимо готовиться заранее. От

хорошой подготовки к ягнению овец романовской породы зависит количество и качество получаемого приплода.

Продолжительность суяности овец романовской породы в среднем составляет 143-144 дня, с колебаниями от 137 до 157 дней.

В родильном отделении не должно быть сквозняков, клетки должны быть отремонтированы, снабжены необходимым инвентарем, утеплены, очищены от навоза и продезинфицированы. У овцевода должна быть ветеринарная аптечка для оказания первой помощи животным. Над каждой индивидуальной клеткой должна находиться инфракрасная лампа, необходимая для просушки и обогрева ягнят в первое время после рождения.

На овцеводческой ферме с поголовьем 100 маток ягнение происходит в основном в пяти индивидуальных, стационарных клетках для ягнения в течение двух месяцев (100: 5 × 3 = 60 дней).

В момент интенсивных нагрузок по окоту можно увеличить количество индивидуальных клеток для ягнения. Ягнят через три дня метят выщипом на ушах и формируют из них небольшие группы по 3-6 матки, а индивидуальную клетку для ягнения готовят к следующему окоту.

На ферме, в комнате обслуживающего персонала вывешивается составленный календарь ягнения овец на основании даты осеменения маток.

За несколько дней до окота, согласно календарю, на ферме устанавливается круглосуточное дежурство для того, чтобы овцеводы следили за ягнением овец постоянно, и в случае необходимости, могли оказать своевременную помощь.

Просматривая стадо, опытный овцевод может визуально определить примерное время ягнения по внешним признакам. Овцематка перед окотом начинает проявлять признаки беспокойства, часто оглядывается назад, ложится, встает, поправляет ногой солому в клетке, плохо ест, отказывается от воды. Соски и вымя увеличиваются, и при сдавливании из разбухших сосков выделяется молозиво. Живот опущен, четко выделяются голодные ямки. На-

ружные половые органы увеличены. Овцевод, выявивший признаки приближающегося ягнения, немедленно переводит матку в индивидуальную клетку.

В основном, роды у овец проходят легко и в большинстве случаев посторонней помощи не требуется. Но, если ягненок родился в околоплодном пузыре и оболочки его не разорваны, то ягненка необходимо очистить от них и освободить от слизи ноздри и ротовую полость, дать матке его облизать, после чего новорожденного можно дополнительно обтереть мешковиной или пучком соломы.

Иногда ягната рождаются без признаков жизни – в основном от слабых маток или после трудных родов. Поэтому ягненка быстро освобождают от слизи, продувают воздушной струей ноздри и рот, если это не помогает, то необходимо ему сделать искусственное дыхание. Для этого, ягненка кладут спиной на солому, берут в руки передние и задние конечности и ритмично производят их сгибание и разгибание, слегка надавливая ими на грудь. При появлении первых признаков жизни ягненку необходимо дать молозиво матери. Он быстро приходит в чувство и адаптируется к внешней среде.

При рождении ягненка его пуповину необходимо отрезать (на 2-3 см от живота) и обработать (йод, зеленка), чтобы предотвратить попадание болезнетворных бактерий.

После ягнения через 1-2 часа у матки отделяется послед, поэтому необходимо внимательно следить, чтобы матка его не съела. Поедание последа вызывает сильное расстройство желудка, его закупорку и впоследствии скавывается на качестве молока и здоровье ягненка. Если наблюдается задержка последа (более 6 часов отделение не происходит), то к матке вызывают ветеринарного врача, т.к. длительная задержка последа вызывает воспалительные процессы в матке (эндометрит). После отхода последа животные обследуются на предмет заболевания половых путей и вымени.

После ягнения в клетке производят удаление подстилки, загрязненной водами и последом, заменяя ее новой. Старую подстилку утилизируют в отведенных местах для отходов. Клетку, кормушку, поилку моют с дезинфици-

рующим раствором, включают лампы обогрева и оставляют ягнят под ней для обсушки.

Для укрепления организма новорожденного необходимо как можно быстрее напоить его молозивом. Это способствует устойчивости организма к микрофлоре окружающей среды, формированию своевременного и сильного колострального иммунитета, а также удалению первородного кала. Перед кормлением ягнят молозивом первые капли необходимо вручную сдоить в отдельную посуду и утилизировать, т.к. они сильно обсеменены бактериями. Слабого ягненка подкармливают отдельно молозивом и приучают его самостоятельно сосать матку.

После родов матка испытывает жажду, поэтому в клетке обязательно должна находиться теплая вода, которую необходимо выпаивать в небольших количествах. После окота первоначально обильное кормление не рекомендуется, особенно сочными и концентрированными кормами. Желательно в рацион включать мелкостебельчатое луговое сено. С ростом приплода проводят корректировку рациона по питательным и минеральным веществам согласно нормам кормления и физиологическому состоянию, как маток, так и ягнят.

### **6.1. Выращивание ягнят под маткой**

Романовская порода овец отличается достаточной молочностью, чтобы самостоятельно выращивать троен и четверней ягнят в помете. Маломолочные матки встречаются очень редко, обычно это старые или молодые матки. Иногда можно наблюдать недостаточное количество молока у больных маток, тогда всех имеющихся в окоте ягнят подпаивают коровьим молоком или заменителем овечьего. Начинают подпаивать ягнят в зависимости от молочности матки и количества ягнят в приплоде. Чем раньше начато прикармливание ягнят, тем быстрее они перейдут на него. Слабых ягнят начинают подкармливать с первых дней жизни. Подкормку ягнят проводят из бутылки с соской, переходя из одной клетки в другую. Если имеются ягната-сироты или очень большие пометы, то формируют группу искусственного выращивания.

Молоко должно быть температурой 37-39 градусов или парным, при необходимости подогревают, после чего производят его выпойку.

Кроме подкормки ягнят существуют различные варианты подсадки ягнят к маткам, имеющих одинцов для дальнейшего их содержания под ней. После окота в индивидуальной клетке матку с ягнятами содержат 3-6 дней, затем переводят в другую клетку с небольшим поголовьем (3-6 маток). Через две-три недели после адаптации ягнят группы укрупняют. В соседней клетке, рядом с маточной клеткой, устраивают подкормочные места для ягнят, где устанавливают небольшие кормушки с мелкостебельчатым сеном, концентратами и минеральной подкормкой. Ягнята свободно проходят в обе клетки через небольшие регулируемые лазы.

О недостаточном количестве молока у овцематки судят по слабому, недостаточному развитию ягнят и общему состоянию матки. Она очень худая, беспокойная, постоянно отбегает от ягнят и отбивает их при сосании.

Отбивку ягнят от маток производят в 90-100 дней жизни. Их сразу разделяют по полу, живой массе в разные группы для дальнейшего выращивания. Из маточного поголовья формируют группы для подсушивания вымени и откорма с последующим использованием их в воспроизводстве.

## **7. Применение механизации на генофондной ферме**

В романовском овцеводстве после закрытия больших овцеводческих комплексов недостаточно применяется механизация основных производственных процессов на ферме. Механизация основных процессов оказывает большое влияние на формирование технологических приемов ведения и расширения овцеводства, а также получения дешевой овцеводческой продукции.

Применение механизации при раздаче корма имеет большое значение при совершенствовании технологии содержания овец романовской породы. Раздача грубых кормов производится при помощи мобильных кормораздатчиков непосредственно в кормушки, как внутри кошары, так и на выгульных площадках. Так же раздаются и сочные корма - при помощи кормораздатчика

РММ-Ф-5, но его предварительно загружают сочными кормами из силосной траншеи малогабаритным погрузчиком ПРК-Ф-0,4-5.

Для хранения концентрированных кормов рекомендуется использовать выпускаемый промышленностью бункер типа БСК-10А, который монтируется у кошары с выходом выгрузного шнека. Непосредственно на ферму выгружаются емкости наземных тележек с ручкой откаткой типа ТУ-300.

Кроме этого можно использовать для доставки концентратов на ферму мобильный шnekовый кормораздатчик.

Для бесперебойного обеспечения кормами овец романовской породы используются машины и оборудование, которые применяется в хозяйстве для выполнения фермерских работ для крупного рогатого скота.

Механизация удаления навоза с овцеводческой фермы – это сложный процесс в техническом исполнении. Удаляют навоз из кошары один раз в год, после того как животных выгонят на пастбище. Из освободившегося помещения удаляют оставшееся оборудование и перегородки. Перед удалением навоз разрезают и разрыхляют фрезой ФЛУ-0,8, затем бульдозером БН-1Б выталкивают через центральные ворота за пределы помещения. Как только нож бульдозера начинает скользить по заложенным рельсам на уровне земли, уборку навоза прекращают. С помощью погрузчика ПРК-Ф-0,4-5 навоз грунтят в транспортные единицы (тракторные тележки) и увозят на поля. Помещение дезинфицируют и начинают вновь монтировать оборудование и перегородки.

На выгульных площадках навоз также убирается бульдозером, собирается в кучу, затем погрузчиком грузится в навозоразбрасыватель и вывозится на поля.

Механизация поения романовских овец. К ферме подведен водопровод, а по кошаре смонтирован водопровод через общую поплавковую камеру по принципу соединяющихся сосудов. Устанавливается одна поилка на две клетки через гибкую соединительную систему для удобства демонтажа и его

крепления. В зимнее время воду в системе можно подогревать, используя проточные электронагреватели ЭНБ-2А.

В летнее время на пастбище используют групповую передвижную поилку ВУО-3А.

Одним из трудоемких процессов в романовском овцеводстве является механическая стрижка овец. В отличие от других пород, овец романовской породы стригут три раза в год: весной – 15-25 марта, летом – 20-25 июня и осенью – 1-5 октября. Необходимость трехкратной стрижки вызвана тем, что шерсть романовских овец быстро растет и после каждой стрижки отрастает на 4,5-6,5 см.

Проведенные исследования по переходу с трехкратной на двукратную стрижку романовских овец не дали положительных результатов, так как общая длина шерсти за год и настриг ее в мытом волокне при двукратной стрижке значительно снижается. Иногда сроки стрижки романовских овец варьируют в зависимости от климатических условий зоны, где разводят романовских овец.

Ранняя стрижка овец до наступления теплой устойчивой погоды приводит к массовым простудным заболеваниям животных, а затягивание стрижки до наступления жары – к потере шерсти от линьки. Осенью стрижку нужно проводить за 1,5 – 2 месяца до наступления холодов, чтобы остриженные овцы успели обрасти шерстью.

Животные, переведенные на откорм, должны быть острижены за 1,5 – 2 месяца до реализации. Только тогда, после забоя животных, овчина будет отвечать требованиям стандарта.

На ферме с небольшим поголовьем стрижку овец романовской породы можно проводить в кормовом проходе или тамбуре, предварительно приготовив для этого рабочее место, оборудование, столы и т.д. Животных перед стрижкой нельзя кормить и поить в течение 12-14 часов.

Основную массу животных стригут на специально подготовленных и оборудованных для этой цели просторных пунктах. Внутреннее оборудова-

ние стригального пункта должно быть размещено так, чтобы стригаль, не отходя от рабочего места, имел возможность взять овцу из одной клетки, а стриженую овцу выпустить в другую.

Таблица 20

Перечень технических средств для механизации производственных  
процессов в овцеводстве

№ п/п	Производственный процесс	Наименование и марка машин, оборудования
1.	Заготовка грубых кормов	Комплекс сеноуборочных машин
2.	Заготовка силоса и сенажа	Комплекс силосоуборочных машин и обо- рудования для закладки силоса и сенажа
3.	Приготовление кормов: грубые корнеклубнеплоды кормовая смесь  Приготовление заменителя цельного молока (ЗЦМ)	ИГК-30Б; Ф-4; ИУ-Ф-10 ИКМ-Ф-10; ИКУ-Ф-10 ДБ-5; ДКМ-5,0 ИКВ-Ф-5А «Волгарь» ИСК-3,0М; ДИС-1,0М Агрегат по приготовлению АЗМ-0,8
4.	Погрузка, транспортирова- ние, раздача кормов (силос, сенаж, стебельчатый, гру- бый):	Погрузчики: ПСК-5; ФН-1,4; ПС-Ф-5 Мобильные раздатчики: РММ-Ф-6; КТУ-10А; КУТ-ЗА
4.1.	на кормовыгульной пло- щадке  на овчарне	Модернизированный кормораздатчик ТВК- 80Б или кормораздатчик стационарный КОО-5 Кормушка бункерная для гранул и кор- мушки унифицированная для клеток-кучек конструкции ГНУ СНИИЖК КУТ-ЗА РСП- 10А; КУТ-ЗА
4.2.	Выпойка ЗЦМ в овчарне	Агрегат приготовления заменителя молока АЗМ-0,8 Модернизированная установка для выпой- ки ягнят
5.	Доставка воды и поение на пастбищах  Поение овец в овчарне	Автопоилка передвижная групповая ВУО-3 Комплект водопойного оборудования с электроподогревом воды КВО-8 Поилка индивидуальная для маток в куч- ках-клетках и групповая ГАО-4

№ п/п	Производственный процесс	Наименование и марка машин, оборудования
6.	Обогрев ягнят	Установка автоматизированная для ИК-обогрева и УФ-облучения молодняка ИКУФ-1 или «Луч» Источники УФ-излучения (дуговые ртутные трубчатые лампы высокого давления типа ДРТ)
7.	Уборка навоза	Агрегат уборки навоза АУН-10 Фреза-разрыхлитель ФЛУ-0,8 Погрузчик фронтальный перекидной ПФП-1,2 со сменными рабочими органами Бульдозеры БН-1 Погрузчики-экскаваторы ПЭ-0,8 Погрузчики ПФН-1,2 и др.
8.	Стрижка овец и первичная обработка шерсти	Передвижной стригальный пункт ПСП-12/200-ТСХИ Автономный мобильный стригальный пункт АМСП-6-12/200-ТСХИ Переносной стригальный агрегат ЭСА-1/200 Классировочный стол СКШ-200 Стационарный и передвижной шерстопресс ПГШ-1,0Б Погрузчик кип шерсти ПКШ-1-ТСХИ
9.	Противоклещевая обработка овец для предотвращения накожных заболеваний	Переносная установка для купания овец УПК-300-ТСХИ Передвижная установка для купания овец КУП-2
10.	Машинная стрижка, первичная обработка шерсти и зооветеринарные мероприятия	Передвижной стригально-купочный цех ПСКЦ-6-12/200-ТСХИ
11.	Искусственное осеменение овец	Установка для искусственного осеменения овец
12.	Искусственное выращивание ягнят	Установка для приготовления ЗЦМ и режимного выпаивания его ягнятам Механизированная клеточная батарея для выращивания ягнят с 2-3-дневного возраста и до 45-дневного возраста
13.	Бонитировка овец	Установка для бонитировки овец
14.	Доение овец	Стационарная доильная установка овец ДУО-24
15.	Устройство технологических ограждений в овчарне	Ограждения унифицированные

№ п/п	Производственный процесс	Наименование и марка машин, оборудования
16.	Устройство технологиче- ских ограждений на кормо- выгульных площадках	Ограждения унифицированные для базов
17.	Пастыба овец	Электроизгороди с постоянным или пере- носным источником питания

### 8. Отбор и хранение спермы

Сохранение генетического разнообразия в романовской породе овец с ее уникальными продуктивными и биологическими качествами является важной задачей в сохранении мирового биологического наследия.

В каждой генеалогической линии выделяется 2-3 барана-производителя, от которых отбирается семя. Составляется график отбора и нагрузки на барана-производителя согласно ветеринарным нормам. Все данные по взятию семени заносятся в специальный журнал учета, где указывается номер барана, его генеалогическая принадлежность, тип и дата рождения, его происхождение, дата отбора семени, учетный номер и качество спермы. Далее сперма замораживается, упаковывается в специальный мешочек и нумеруется, дублирующий номер указывается на бирке мешочка. Семя хранится в сосуде Дьюара, бирка крепится на горловину сосуда.

Особое внимание уделяется подбору состава среды. Для этой цели используют различные компоненты и рецепты приготовления питательных сред.

Глицерино-желточно-углеводно-комплексонатно-трис-буферная (ГЖУК-трис-буферная) среда предназначена для разбавления, замораживания и хранения спермы баранов-производителей при температуре - 196 °C согласно инструкции по искусенному осеменению овец (МСХ, 1982).

При лабораторной оценке замороженной спермы по биологическим показателям 1 гранулу из каждой серии оттаивают в 1 мл 2,9%-ного раствора цитрата натрия. Затем оценивают подвижность спермы под микроскопом. Для хранения с целью дальнейшего использования (осеменения овец) допускают сперму с подвижностью не менее 4 баллов. На пунктах искусственного

осеменения сперму оттаивают в оттаивателях - специальных устройствах для быстрого оттаивания с отделением жидкой фазы от охлажденных гранул.

Замороженную сперму баранов-производителей сохраняют в жидким азоте в хранилищах типа ХБ-0,5 и КВ-6002. Перевозка и хранение спермы осуществляется в сосудах Дьюара СДС-20, Харьков-34 и др., не допуская испарения жидкого азота более чем на  $\frac{3}{4}$  объема сосуда.

#### **9. Организация ветеринарно-профилактических мероприятий**

С целью недопущения заболеваний и дальнейшего предохранения овцеголовья от болезней, в хозяйстве ежегодно необходимо проводить следующие мероприятия.

1. Организация правильного кормления, ухода и содержания овец и в особенности молодняка.
2. Иметь для содержания овец добрые помещения, отвечающие требованиям зоогигиены.
3. Проводить санитарную обработку пастбищ против гельминтов.
4. С выходом животных на пастбище тщательно проводить механическую очистку помещений от навоза, с последующей их профилактической дезинфекцией, а также прилегающей территории и всего инвентаря.
5. На территории хозяйства иметь пункт утилизации отходов убоя и павших животных. На главных дорогах перед въездом на территорию овцеводческих ферм поставить дезбарьеры, отвечающих требованиям ветсаннитарии, а при входе в помещения хозяйства – дезоматы.
6. Категорически запретить ввоз в хозяйства скота без официально-го разрешения главного врача района (или областного ветуправления).
7. Больше уделять внимания правильной организации стрижки овец, не допускать порезов кожи, сосков вымени у маток, пуповины и моншонки у баранов.
8. Строго по плану проводить поголовный осмотр овец, вакцинацию всех животных против инфекционных заболеваний, профилактическую обработку против инвазионных и незаразных болезней овец.

9. С целью сокращения отхода животных иметь в хозяйствах лечебные пункты, аптеку, изоляторы.

Племенной молодняк ежегодно, перед реализацией, но не ранее, чем за 30 дней до вывоза из хозяйства, а племенных баранов и баранчиков (в т.ч. баранов-пробников) обследовать на бруцеллез, лептоспироз, вирусный аборт и другие заболевания.

10. Регулярно проводить обследование состояния здоровья обслуживающего персонала и членов их семей.

11. Исходя, из эпизоотического состояния хозяйства ежегодно составлять план ветеринарно-профилактических мероприятий и осуществлять его в установленные сроки.

### Литература

1. Амерханов Х.А., Джапаридзе Т.Г. и др. Рекомендации по развитию высокоэффективного овцеводства. – Москва, 2007.
2. Двалишвили В.Д., Каплинская Л.И., Жиряков А.М. и др. Модель фермы на 100 голов овец романовской породы и особенности технологии производственных процессов. – Дубровицы, 2006.
3. Ерохин А.И., Карасев Е.А. Романовская порода овец. – М., 2001.
4. Жиряков А.М., Двалишвили В.Д., Каплинская Л.И. и др. Программа сохранения и развития романовского овцеводства на период до 2010 года (рекомендации). – Дубровицы, 2006.
5. Зоотехнические нормативы для животноводческих объектов: Справочник / Г.К. Волков, В.И. Репин, В.И. Большаков и др.: Под ред. Г.К. Волкова. – М.: Агропромиздат, 1986.
6. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие. / А.А. Калашников, В.И.Фисина, В.В.Шеглова, Н.К. Клейменов, – М.:,2003.
7. Паронян И.А., Прохоренко П.Н., Истомин А.А. и др. Методические рекомендации по сохранению генофонда малочисленных пород сельскохозяйственных животных. – Москва, 1998.
8. Смирнов Л.Ф. Романовское овцеводство. – Ярославль, 1961.
9. Федоров Н.А., Ерохин А.Н., Новиков Л.С. и др. Романовское овцеводство. – М.: Агропромиздат. – 1987.
10. Рекомендации по развитию высокоэффективного овцеводства. Коллектив авторов. – М., ФГНУ «Росинформагротех», 2007., - 124 с.
11. Максименко В.Ф., Костылев М.Н., Михайлова И.В., Новикова С.В. Система племенной работы с овцами романовской породы в генофондных стадах. – Ярославль, 2005. – 28 с.

Свидетельство серии 76 №000726884 от 30 марта 2005г.

Подписано в печать 20.05.2009

Формат 60x84 1/16. Бумага белая. Печать ризограф.

Печ. л. 1,5. Тираж 200. Заказ №18326

Отпечатано в Типографии ИП Лобанова И.П.

150003, г. Ярославль, ул. Республикаанская, д. 36, тел.: 25-31-72