Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики

**Курсовая работа**

По дисциплине «Овцеводство и козоводство»

На тему «Разработка планов подготовки к осеменению, осеменения, ягнения и выращивания молодняка овец породы советский меринос на 1000 овцематок»

Исполнитель: студент 6 группы 3 курса

Факультета ветеринарной медицины и зоотехнии

Лищук Ольга Евгеньевна

Руководитель: к. с-х. н., доцент кафедры частной

зоотехнии, разведения и генетики,

Кирикова Татьяна Николаевна

КАРАВАЕВО

Костромская ГСХА

2020

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

По направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Баранова Н. С./  
« 03 » марта 2020 г.

**ЗАДАНИЕ**

на курсовую работу студенту Лищук Ольге

Тема работы: Разработка планов подготовки к осеменению, осеменения, ягнения и выращивания молодняка овец породы советский меринос на 1000 овцематок

1. Срок сдачи студентом законченной работы 22 мая 2020 г.
2. Исходные данные к работе:

1. Порода овец – советский меринос
2. Количество овцематок - 5000 голов
3. Бонитировочный класс овцематок – Элита
4. Плодовитость овцематок – 1,4 ягненка на одну овцематку
5. Сроки проведения и вид осеменения – с 1 сентября, искусственное осеменение

Оглавление

Введение

1. Обзор литературы

1.1. Типы шерстных волокон. Группы шерсти. Руно и его элементы. Жиропот и выход чистой шерсти овец.

1.2. Отбор и подбор – основные приемы наследственного улучшения овец. Виды отбора и подбора, их значение.

Основная часть

1. Выводы и предложения
2. Список использованных источников
3. Дата выдачи задания 03 марта 2020 г

**Оглавление**

**[Введение](#_Toc43157874)** [4](#_Toc43157874)

[**1.** **Обзор литературы** 5](#_Toc43157875)

[**1.1.** **Типы шерстных волокон. Группы шерсти. Руно и его элементы. Жиропот и выход чистой шерсти овец** 5](#_Toc43157876)

[**1.2.** **Отбор и подбор – основные приемы наследственного улучшения овец. Виды отбора и подбора, их значение** 10](#_Toc43157877)

[**2.** **Основная часть** 20](#_Toc43157878)

[**2.1. План подготовки к осеменению овец породы советский меринос** 20](#_Toc43157879)

[**2.2. План осеменения овец породы советский меринос** 21](#_Toc43157880)

[**2.3. План ягнения овец и выращивания ягнят породы советский меринос** 23](#_Toc43157881)

[**3.** **Выводы и предложения** 26](#_Toc43157882)

[**4.** **Список использованных источников** 27](#_Toc43157883)

# **Введение**

Овцеводство как отрасль животноводства занимает важное место в народном хозяйстве страны. От овец получают шерсть (основная продукция), мясо, высококачественное шубно-меховое сырье, молоко.

Задачи, поставленные перед отраслью, должны решаться путем увеличения поголовья овец, повышения их продуктивности, улучшения качества продукции на базе концентрации, специализации и агропромышленной интеграции овцеводства с переводом ее на индустриальную основу. В стране создана племенная база по совершенствованию овец всех направлений продуктивности. Большое внимание уделяется повышению качества-шерсти. Многое необходимо сделать для улучшения качества овец, продаваемых на мясо. Наибольшее распространение откорм овец на механизированных площадках получил в Ставропольском и Алтайском краях, Оренбургской и Ростовской областях.

Особенностью современного мирового овцеводства является то, что за последние годы существенно вырос экономический вес баранины по сравнению с шерстью. В настоящее время в большинстве стран мира (включая Россию) выручка от производства баранины составляет 90 % и более, а от реализации шерсти – около 10 %. Поэтому в последнее время больше внимания уделяется развитию скороспелого мясного и мясошерстного овцеводства, преимущественно кроссбредного направления, как наиболее оптимально сочетающего производство весьма ценной кроссбредной шерсти с большим количеством баранины высокого качества. По данным ФАО, в 2011 г. численность овец в мире составляла 1043,7 млн. голов.

За период 1990-2011 гг. численность овец в мире сократилась на 13,3%, при этом производство шерсти сократилось на 40,7%, а производство баранины возросло на 64,2 %. Ведущими странами мира по численности овец являются Китай, Австралия, Индия, Иран, Новая Зеландия, Судан, Нигерия, Великобритания, Пакистан [5].

# **Обзор литературы**

## **Типы шерстных волокон. Группы шерсти. Руно и его элементы. Жиропот и выход чистой шерсти овец**

В зависимости от входящих в состав шерстного покрова волокон, различают шерсть однородную и неоднородную.

Однородную шерсть составляют волокна одного типа - пуховые или переходные. Однородная шерсть бывает тонкая, полутонкая и полугрубая.

Тонкая шерсть - состоит из пуховых волокон, имеющих тонину не более 25 мкм (не грубее 60-го качества). Ее получают от овец тонкорунных пород. Шерсть имеет длину в штапеле 7-9 см. Выход чистого (мытого) волокна 45-48% и более. Это ценное сырье для получения высококачественных шерстяных или смешанных изделий. Из 1 кг тонкой шерсти вырабатывают примерно в 3 раза больше ткани, чем из грубой.

Тонкая шерсть по качественным показателям подразделяется на мериносовую и немериносовую.

Мериносовая шерсть - белого цвета, мягкая, эластичная, хорошо уравненная по тонине и длине, содержит достаточное количество жиропота белого или кремового цвета.

Немериносовая шерсть от мериносовой отличается меньшим содержанием жиропота, недостаточной уравненностью шерстных волокон по тонине и длине, меньшей извитостью. Шерсть может быть белого, светло-серого цвета и цветная (серая, темно-серая, коричневая, черная).

Полутонкая шерсть (однородная) - состоит из волокон более грубых, чем тонкая шерсть, преимущественно из переходных, или смеси переходных волокон и огрубленного пуха, тонина которых от 25,1 мкм до 31,0 мкм, длина 7-12 см и более. Выход чистого волокна 52-60% и более.

Полутонкую шерсть получают от овец полутонкорунных пород (цигайской, куйбышевской, северокавказской, советской мясо-шерстной, горьковской и др.), а также от помесных животных (от скрещивания грубошерстных маток с тонкорунными и полутонкорунными баранами).

Полугрубая шерсть (однородная) - состоит из шерстных волокон тониной 48-го качества (31,1-40 мкм). Такую шерсть дают овцы русской длинношерстной породы, линкольн и др.

Неоднородная шерсть состоит из волокон разных типов (ость, переходный волос, пух). К неоднородной шерсти относится грубая и полугрубая шерсть.

Полугрубая шерсть (неоднородная) - состоит из пуха, переходного волоса и тонкой ости. Эту шерсть получают от овец сараджинской, таджикской, алайской и др. полугрубошерстных пород и помесных животных (от скрещивания грубошерстных маток с баранами тонкорунных и полутонкорунных пород).

Овец, имеющих неоднородную полугрубую шерсть, стригут 2 раза в год (весной и осенью), а ягнят - 1 раз в год (летом или осенью).

Полугрубая шерсть - ценное сырье для выработки технических сукон, ковров, трикотажной пряжи.

Грубая шерсть - характеризуется наличием в ее составе всех видов волокон: пуха, переходного волоса, ости, часто сухого или мертвого волоса. Соотношение разных типов волокон в шерсти может быть различным в зависимости от породы и внутрипородных особенностей овец, что определяет ценность грубой шерсти.

Основную массу грубой шерсти дают овцы грубошерстных пород: каракульской, карачаевской, тушинской, романовской и др.

Овец грубошерстных пород стригут 2 раза в год: весной и осенью, романовских - 3 раза. При весенней стрижке шерсть состригается в основном целым пластом (руном). Шерсть, состригаемая осенью целого пласта не образует. Шерсть, получаемую с молодняка почти всех пород в возрасте 5-8 месяцев, не образующую целого пласта (руна), относят к поярковой.

Руно - шерстный покров овец, снятый при стрижке в виде целого пласта, который не распадается на отдельные куски. Характер руна имеет большое значение для предохранения шерсти от проникновения в нее грязи и влаги. Руно состоит из групп волокон, называемых штапелями или косицами. Штапель, в свою очередь, формируется из штапельков. Такие группы волокон образуются в шерстном покрове овец, потому, что корни шерстинок в коже расположены группами - комплексами. На поверхности кожи близкорасположенные волокна под воздействием извитости и жиропота скрепляются и образуют отдельные группы. Для штапеля характерна однородность волокон по тонине и длине. Благодаря этому руно, состоящее из штапелей, имеет плоский вид и оно плотное. Штапельное строение руна присуще овцам тонкорунных пород. Среди полутонкорунных овец имеются породы со штапельным и штапельно-косичным строением руна.

Косицы и косички - это группа шерстинок, различных или по длине, или по тонине, или по обоим этим признакам. Грубошерстные и полугрубошерстные овцы имеют руно косичного строения. С наружной стороны косичные руна характеризуются заостренностью концов шерстных пучков и рыхлостью.

Строение штапеля или косицы связано также с густотой шерсти и ее техническими свойствами. Важнейшей особенностью руна является определенное расположение различных сортов шерсти, что позволяет быстро и правильно производить сортировку на фабриках. Рунную шерсть получают от овец лишь при весенней стрижке. Осенняя шерсть не представляет целого руна, а распадается на отдельные куски.

Под густотой шерсти принято понимать плотность размещения шерстных волокон на поверхности кожи. Она зависит от числа зачатков шерстных волокон в коже и их роста. Густота шерсти обусловлена породой и индивидуальными особенностями животных, а также их кормлением и содержанием. Наиболее густую шерсть имеют тонкорунные овцы. В производственных условиях густоту шерсти определяют глазомерно по ширине кожного шва на боку овцы, по форме и строению внутреннего штапеля и некоторым другим показателям. Большое значение имеет оброслость рунной шерстью головы, брюха и конечностей у тонкорунных овец.

Жиропот - это жироподобное вещество, образующееся при смешивании секретов сальных и потовых желез. Он играет важную роль в сохранении физических свойств шерсти. Благодаря содержанию жиропота в шерсть не проникает влага, пыль и различные растительные примеси. Жиропот смазывает тонким слоем волокна и склеивает их между собой. Жиропот хорошего качества не смывается дождем, но легко смывается в горячей мыльной воде. Такой жиропот имеет обычно белый или светло-кремовый цвет. Количество и качество жиропота зависит от породы, индивидуальных особенностей животных, условий кормления и содержания. В шерсти тонкорунных и полутонкорунных овец жиропота значительно больше, чем в шерсти грубошерстных.

Выход мытой шерсти. Шерсть бывает засорена различными примесями (пыль, остатки грубых кормов, частицы семян пастбищной растительности, кал), которые вместе с жиропотом оказывают влияние на выход мытой шерсти. При большом количестве жиропота и различных примесей в шерсти выход мытого волокна будет меньше. Шерсть после промывки и удаления всех примесей называется мытой.

Отношение массы чистой (освобожденной от жиропота, растительных, минеральных и других примесей) шерсти с поправкой на кондиционную влажность к первоначальной массе грязной или натуральной шерсти, выраженное в процентах.

Выход чистой шерсти вычисляется по формуле:  
  
*где X — выход чистой шерсти, %;  
N — норма кондиционной влажности чистой шерсти — 17%;  
a — первоначальная масса образца грязной шерсти, г.*



Выход чистой шерсти у тонкорунных овец 40 — 50%, полутонкорунных — 45 — 65%, у грубошерстных — 55 — 80% [10].

У тонкорунных овец в большинстве случаев выход мытой шерсти меньше, чем у грубошерстных. Это объясняется тем, что шерсть тонкорунных овец содержит больше жиропота. Полутонкорунные овцы в этом отношении занимают промежуточное положение. При продаже все расчеты производятся за мытое волокно. Особенно важен учет мытой шерсти в племенной работе [2].

## **Отбор и подбор – основные приемы наследственного улучшения овец. Виды отбора и подбора, их значение**

Совершенствование сельскохозяйственных животных осуществляется на основе отбора по селекционируемым признакам, которые делятся на количественные и качественные.

Количественные признаки (масса тела, настриг, длина, толщина шерсти и др.) характеризуются непрерывной изменчивостью, т. е. в определенных пределах величина признака может принимать любые значения. Например, настриг шерсти бывает равен 3,0; 3,5; 3,7 кг и т. д.

Качественные признаки имеют альтернативную выраженность в фенотипе. Например, цвет шерсти (черный — белый), комолость — рогатость.

Однако между качественными и количественными признаками нет резко выраженной границы. Для блеска шерсти, являющегося качественным признаком, предложены методы количественного его выражения. Можно также определить количество и распределение пигмента меланина и получить объективное представление о степени пигментации шерстяных волокон у овец разной масти.

Подавляющее большинство селекционируемых признаков у овец — количественные. Возможности отбора связаны с изменчивостью селекционируемых признаков [5].

Под отбором (английское — selection) понимают процесс, в результате которого одна часть особей данного вида остается для дальнейшего размножения, другая — выбывает. В зависимости от того, влияет ли на этот процесс человек или природа, различают искусственный или естественный отбор [3].

Наиболее простая форма искусственного отбора — массовый отбор, когда из стада для дальнейшего разведения оставляют самых лучших по фенотипу животных, а неудовлетворяющих требованиям стандарта — выбраковывают.

В современной практике племенного дела селекцию ведут не по одному-двум, а по ряду признаков. Поэтому возникает вопрос, как вести отбор, каких животных оставлять на племя? Для решения этого вопроса возможны три метода отбора животных по селекционируемым признакам:

а) последовательный (тандемный);

б) независимых уровней;

в) селекционного индекса

Последовательный (тандемный) отбор заключается в том, что в одном, а чаще в нескольких поколениях животных селекционируют только, например, по длине шерсти. После того как будет достигнут планируемый уровень по этому признаку, переходят на селекцию по другому признаку и т.д. Этот метод, хотя и эффективный, имеет существенные недостатки. Теоретически ожидаемый селекционный эффект при тандемном отборе трудно реализовать на практике, поскольку между признаками существует как положительная, так и отрицательная сопряженность, в результате чего улучшение одного признака будет сопровождаться ухудшением другого, а возможно и ряда признаков.

Отбор по независимым уровням — основной в селекции овец в нашей стране. Его ведут сразу по нескольким признакам, но для каждого устанавливают минимальный уровень, которому должно отвечать отбираемое животное. Например, для овец I класса цигайской породы минимальный настриг чистой шерсти должен быть 2,0 кг, масса тела — 48 кг, длина шерсти — 8 см. Животных, не удовлетворяющих хотя бы одному из этих требований, исключают из племенного ядра. Этот метод селекции, особенно при наличии положительных генетических корреляций, более эффективен, чем последовательный. Недостатком этого метода является то, что при строгом выполнении установленных требований из воспроизводящей группы по причине несоответствия какого-нибудь одного признака могут быть выбракованы животные, имеющие хорошее развитие других селекционируемых признаков [1].

Отбор по селекционным индексам теоретически считается наиболее эффективным. Его сущность состоит в том, что из селекционного процесса не исключают животных, которые имеют низкий уровень развития одного признака при высокой ценности других. При индексной селекции отбор ведется по комплексу признаков с учетом их экономического значения, наследуемости и корреляции с другими признаками.

Следует отметить то, что положительные результаты при использовании индексной селекции могут быть получены при достаточно большой численности популяции и при стабильности паратипических условий в ряде поколений (оптимальный уровень кормления животных).

Практическая селекция в овцеводстве в основном базируется на оценке животных по происхождению, конституционально-продуктивным показателям и по качеству потомства [5].

Отбор по происхождению (по родословной). Происхождение, или родословная, — один из существенных показателей для генетического совершенствования стада.

Между родителями и их потомством в определенной степени имеет место генотипическое сходство, на основании чего можно надеяться, что животное тем ценнее, чем в его родословной больше высокопродуктивных предков.

Знание родословной помогает селекционеру определить принадлежность данного животного к соответствующей линии или семейству, оценить систему подбора, по которой оно было получено. Все это позволит более правильно использовать данное животное в селекционном процессе.

Оценку и отбор животных по родословной можно проводить как по качеству прямых родственников (отец и мать, дед и бабка и т. д.), так и боковых родственников (полубрат и полусестра, дядя и тетя и т.д.). В последнее время уделяется внимание оценке животных по показателям полусибсов. Считают, что она может быть более точной, чем оценка по двум-четырем прямым родственникам, поскольку боковых родственников можно иметь значительно больше [5].

Признавая важность и полезность отбора по происхождению, необходимо в то же время отметить, что он не гарантирует высокой надежности в оценке наследственных особенностей животных. Обусловлено это тем, что истинная картина часто искажается под влиянием многих факторов негенетического порядка, а, кроме того, точность оценки генотипа животного по родословной не может быть высокой из-за расщепления и комбинации генов. Верхняя граница точности племенной ценности животного на основе оценки по родословной составляет лишь 0,71. В силу этих причин теоретический прогноз часто не подтверждается. У потомства обычно проявляется регрессия — возврат к средним показателям стада, породы, величина которой возрастает с увеличением превосходства показателей отобранных животных по отношению к средним показателям популяции. Поэтому отбор по происхождению является необходимым и важным элементом селекционного процесса, но его следует рассматривать лишь в качестве предварительной оценки племенных качеств животного [5].

Отбор по экстерьеру и продуктивности— это в основе своей экспертная оценка животных при бонитировке. Ее основу составляет признание того, что лучшие генотипы находятся среди лучших фенотипов.

Совершенствование шерстной, мясной, смушковой, молочной продуктивности овец базируется на отборе животных по комплексу хозяйственно полезных признаков.

Изучение результатов селекции в зависимости от числа признаков при отборе показало, что распыление селекционного давления на большое число признаков снижает эффективность отбора по каждому из них пропорционально 1:, где n — число признаков. Так, при увеличении числа признаков с одного до четырех эффект отбора по каждому из них будет в 2 раза меньше (1: = 1:2).



Поэтому при отборе по комплексу признаков количество селекционируемых признаков должно быть сокращено до минимума.

Принцип всесторонней комплексной оценки должен предусматривать выделение главных желательных качеств для более быстрого совершенствования их путем отбора и подбора, а другие признаки следует оценивать лишь в качестве корректирующих, помогающих избежать нежелательных последствий одностороннего отбора и обеспечить получение здоровых, конституционально-крепких, гармонично развитых животных [4].

Ранняя и всесторонняя сценка производителей, выявление улучшателей и широкое их использование на станциях искусственного осеменения или непосредственно в хозяйствах — важнейшее звено племенного дела, поскольку генетическое улучшение овец обеспечивается в основном через производителей.

Эффективность племенной работы повышается при комплексной оценке баранов с учетом особенностей, генеалогических данных и качества потомства.

В племенных заводах стадо баранов-производителей комплектуют животными, которых выращивают, прежде всего, от маток селекционного ядра при строгом отборе.

В племенных совхозах и на племенных фермах других форм собственности стадо производителей формируют баранами, выращенными в своем стаде, а также купленными в племенных заводах.

Товарным хозяйствам баранов рекомендуется покупать в племенных хозяйствах в соответствии с планом породного районирования и принятым в стаде методом разведения овец (чистопородное или скрещивание).

Основные положения отбора и оценки баранов, тонкорунных и полутонкорунных пород по качеству потомства сводятся к следующему.

В тонкорунном и полутонкорунном овцеводстве к отбору баранов приступают уже в 2-3-недельном возрасте. В это время явно непригодных на племя баранчиков кастрируют. Второй раз осматривают и отбирают баранчиков на племя при отъеме их от маток. Лучших баранчиков выделяют в ремонтную группу в количестве, превышающем потребность в 5-6 раз. Следующий отбор баранчиков производят в годовалом возрасте на основании данных происхождения, индивидуальной бонитировки, учета настрига шерсти и живой массы. Лучших из числа ремонтных баранчиков ставят на проверку по качеству потомства. Их число должно быть в 3-4 раза больше потребности [8].

Подбор — система спаривания животных, которая ведет к образованию новых генотипов.

Учитывая, что большинство хозяйственнополезных признаков у овец наследуется промежуточно, непременным условием успешного подбора является превосходство баранов-производителей над матками по всему продуктивно-конституциональному комплексу.

Подбор может быть гомогенный (однородный), гетерогенный (разнородный), индивидуальный, групповой (классный). Решение вопроса о применении того или другого метода подбора зависит от конкретных условий племенной работы, целей и задач селекции [9].

Гомогенный подбор. Это подбор однотипных по основным конституциональным особенностям и показателям продуктивности маток и баранов. Однородность в подборе не означает полного тождества по всем признакам и свойствам между матками и баранами, поскольку практически почти невозможно найти двух животных-аналогов по всем признакам. Поэтому при составлении плана подбора родительских пар обычно учитывают один-два признака, например длину и тонину шерсти. При этом по другим признакам большого сходства может и не быть.

Подбор можно считать однородным, если спариваемые животные по данному признаку отклоняются от среднепопуляционного не более чем на 1/2 стандартного отклонения (ơ).

В гомогенном подборе известны два правила:

1) "подобное с подобным дает подобное"

2) "лучшее с лучшим дает лучшее".

Вместе с тем гомогенным подбором уверенно, хотя и медленно, добиваются сдвигов средней величины признака в направлении проводимого отбора. Наряду с этим в популяции повышается гомозиготность и частота (концентрация) желательных аллелей, что обеспечивает наследственную консолидацию признаков отбора. Поэтому однородный подбор и особенно крайнюю ее форму — инбридинг — нередко используют для получения племенных животных с устойчивой наследственностью.

Недостаток гомогенного подбора состоит в том, что при длительном его применении в ряде поколений (4-5 и более) может наступить снижение генетической изменчивости, замедление роста среднепопуляционного уровня и даже общая депрессия животных. Для снятия этих явлений прибегают к гетерогенному подбору и освежению крови [5].

Гетерогенный подбор применяется весьма широко как в племенных, так и особенно в товарных стадах. Этим подбором, как отмечает Н.А. Кравченко [7], можно решать целый ряд задач:

1) выведения стада из состояния застоя (депрессии) путем повышения изменчивости и других показателей;

2) исправления неудовлетворительных признаков и свойств;

3) соединения ценных качеств;

4) создания промежуточных форм (типов).

Основная формула гетерогенного подбора — "худшее с лучшим улучшается".

Гетерогенным подбором, как правило, предусматривается устранение недостатков, присущих животным данного стада или целой породы. В отличие от маток производитель должен быть не только свободен от каких-либо недостатков, но и обладать ярко выраженными положительными качествами по тем признакам и свойствам, которые предстоит улучшить в данном стаде. В отдельных случаях при гетерогенном подборе может иметь место получение потомства с новыми свойствами.

Гетерогенный подбор достаточно широко используют в товарных стадах, где маток, например, с признаками нежной конституции и короткой шерстью случают с длинношерстными баранами крепкой или уклоняющейся в сторону грубой конституции [6].

Крайнюю степень гетерогенного подбора представляет собой скрещивание с использованием баранов другой породы, имеющих хорошее развитие того признака, который у улучшаемых овец развит недостаточно или отсутствует. Наряду с этим при скрещивании имеет место получение потомства со свойствами, отсутствующими у родительских форм. Надо иметь в виду так же то, что племенная ценность потомства, полученного от разнородного подбора, обычно невысокая [5].

Индивидуальный подбор. В хозяйствах и на фермах племенного назначения в лучшей селекционной части маточного стада, выделенной для углубленной селекционной работы и получения высококлассных племенных животных, особенно баранов, применяют индивидуальный подбор. При индивидуальном подборе важно хорошо знать продуктивность, экстерьерно-конституциональные особенности и происхождение каждой матки и барана, результаты их подбора в предшествующих спариваниях. Учет и использование при подборе этих и других характеристик, индивидуальных особенностей животных повышают вероятность получения приплода желательного качества.

Для получения высококлассного и ценного в племенном отношении потомства к высокопродуктивным маткам, отвечающим желательному типу, подбирают баранов, по возможности более сходных с матками по типу, имеющих максимальную выраженность основных селекционируемых признаков ("лучшее с лучшим"). Индивидуальный подбор должен быть широко применен и при разведении по линиям.

Подбор по принципу "лучшее с лучшим" — основной в работе по типизации стада. К маткам, уклоняющимся от желательного типа, но имеющим одно или несколько ценных качеств, подбирают баранов с максимальной выраженностью тех признаков, которые недостаточно развиты у маток. Такой подбор (корректирующий) обеспечивает получение потомства, удачно сочетающего ценные качества родителей.

Для повторения удачных спариваний можно использовать и сыновей барана, от которого был получен предыдущий приплод, если они имеют хорошо выраженный желательный тип (сходный с типом отца) и проверены по качеству потомства [8].

Групповой подбор проводят с учетом суммарной характеристики того или иного класса маток. К маткам определенного класса подбирают таких производителей, от спаривания с которыми возможно получение желательного потомства. Индивидуальные особенности маток при групповом (классном) подборе не учитываются. Например, к маткам II класса, у которых короткая шерсть, назначают длинношерстных элитных баранов для улучшения у приплода длины шерсти и одновременно повышения других селекционных признаков. Обычно на отару маток определенного класса назначают одного основного и одного резервного барана. Последнего используют в период массового прихода маток в охоту, когда основной производитель не в состоянии их всех осеменить или во время его болезни.

Классный подбор применяют на товарных фермах, а также в племенных хозяйствах на поголовье, где не практикуют индивидуальный подбор [7].

# **Основная часть**

## **2.1. План подготовки к осеменению овец породы советский меринос**

*Таблица 1. План подготовки к осеменению овец породы советский меринос*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наим. хоз. или номер отары | Кол-во маток | Класс маток | Подготовка к осеменению | | | Кол-во баранов-произво-дителей | Кол-во баранов-пробников | Расход конц. кормов за подгот. период | |
| нача-ло | окон-чание | всего  дней | На маток | На баранов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | 1000 | Элита | 1 июля | 31 авг. | 60 | 2 | 14 | 300 ц | 9,6 ц |

Период подготовки к осеменению составил 60 дней. Далее вычислим количество баранов: при искусственном осеменении норма нагрузки маток на одного барана породы советский меринос составляет 500-1000 голов, а общее количество маток 1000 голов, следовательно, требуется 2 барана-производителя (1000:500=2).

Число баранов-пробников рассчитывается по такому же принципу, только с учетом другой нагрузки маток на барана – 70-80 голов. Таким образом, требуется 71 баранов-пробников (1000:70=14).

Найдём необходимое количество концентратов: количество баранов-производителей – 2, баранов-пробников – 14, продолжительность подготовки к осеменению 60 дней, расход концентратов на одного барана в сутки – 1 кг. Получим: 1×16×60=960 кг, или 9,6 ц. После чего определим расход концентратов в период подготовки к осеменению на овцематок. Всего у нас 1000 овцематок, продолжительность подготовки к осеменению 60 дней, норма расхода для овцематок составляет 0,5 кг, поэтому 0,5×1000×60=30000 кг, или 300 ц.

**Вывод:** По данным таблицы видно, что для осеменения 1000 овцематок необходимо 2 барана-производителя и 14 баранов-пробников.Расход концентрированных кормов за подготовительный период для маток – 300 ц, а для баранов – 9,6 ц.

## **2.2. План осеменения овец породы советский меринос**

Началом осеменения считается следующий день за днем окончания подготовки к осеменению, в данном случае – 1 сентября и заканчивается 15 октября, что составляет 45 дней. Вольное докрытие начинается сразу же после проведения случки, сроком один месяц во всех направлениях овцеводства, что составляет 45+30=75 дней

Количество резервных баранов определяется из расчета 50% от основных, то есть только от количества баранов-производителей, в нашем случае количества баранов-производителей – 2 головы, таким образом количество резервных баранов – 1 голова. Суммой количества баранов-производителей, пробников и резервных определяется общее число баранов: 2+14+1=17 голов.

Расчёт расхода концентратов на маток: расход концентрированных кормов в сутки на овцематку в период осеменения 0,3 кг, количество овцематок – 1000 голов, продолжительность осеменения – 75 дней, следовательно, общий расход концентрированных кормов на всех маток составит 0,3×1000×75=22500 кг, или 225 ц.

Затем рассчитаем расход концентратов на баранов. Расход концентрированных кормов в период осеменения на барана – 1 кг, количество баранов 17, продолжительность осеменения 122 дней, поэтому общий расход концентратов на всех баранов составит 1×17×75=1275 кг, или 12,75 ц.

**Вывод:** Для проведения осеменения овец также требуется 1 резервный баран. Расход концентрированных кормов в период осеменения составляет: на маток – 225 ц, а на баранов – 12,75 ц.

*Таблица 2. План осеменения овец породы советский меринос*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наим. хоз-ва или номер отары | Число маток | Класс маток | Сроки осеменения | | | Вольное докрытие | Кол-во баранов-произво-дителей | Кол-во баранов-пробни-ков | Кол-во резерв-ных баранов | Требует-ся всего баранов, гол. | Расход конц. в период осеменения | |
| Начало | Конец | Всего,  дней |
| На маток | На баранов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  | 1000 | Элита | 1 сен. | 15 окт. | 45 | 30 | 2 | 14 | 1 | 17 | 225 ц | 12,75 ц |

## **2.3. План ягнения овец и выращивания ягнят породы советский меринос**

Определим общее количество ягнят: 1000×1,4=1400 ягнят.

Затем, найдем необходимую дополнительную рабочую силу, так на одного сакманщика приходится 250-270 ягнят, возьмем 260. Получим:

1000:260=4.

Количество кормодней маток – 150 (срок ягнения) + 60 (дней до отбивки) = 210. Следовательно, количество кормодней на овцематок составит:

1000×210=210000 кормодней

После чего – найдём количество кормодней для ягнят 1400×60=84000 кормодней. Складываем количество кормодней маток и ягнят и получаем 210000+84000=294000 кормодней.

*Таблица 3. План ягнения овец и выращивания ягнят породы советский меринос*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| хоз. или номер отары | Число маток | Класс маток | Сроки осемене-ния | Сроки ягнене-ния | Плодо-витость | Общее колво ягнят | Необхо-димая доп. раб. сила | Всего кормо-дней | Необходимо кормов на период окота | | | Необ-ходимо подс-тилки |
| грубых | сочных | конц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  | 1000 | Элита | 1 сент. – 15 окт.  15 окт. – 15 нояб. | 25 февр.  11 марта | 1,4 | 1400 | 4 | 294000 | 2415 ц | 5124 ц | 709,8 ц | 1 т |

Для расчета необходимого количества кормов на период окота составляем рацион кормления для овцематок.

*Таблица 4. Рацион кормления овцематок на зимнее-стойловый период*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид корма | Кг | ОЭ | ЭКЕ | ПП | Са | Р | Каротин |
| Сено | 1,1 | 5,1 | 0,6 | 56,1 | 8,4 | 2,1 | 15,1 |
| Силос | 2,4 | 4,4 | 0,44 | 31 | 5,24 | 1,4 | 9 |
| Концентраты | 0,3 | 3 | 0,3 | 33,3 | 0,36 | 2,7 | - |
| Итого | 3,8 | 12,5 | 1,34 | 120,4 | 14,0 | 6,2 | 24,1 |

**Вывод:** Данный рацион, составленный на зимнее-стойловый период, подходит для овцематок в подсосный период, поскольку соответствует по общей питательности рациона.

Всего необходимо кормов на период ягнения и 2-х месячный период до отбивки ягнят: грубых (1,0 кг сена кукурузного) – 1,1×1000×210=231000 кг, или 2310 ц.

Сочных (2,4 кг силоса) – 2,4×1000×210=504000 кг, или 5040 ц.

Концентратов (0,3 кг ячменя на овцу) – 0,3×1000×210=63000 кг, или 630 ц.

Далее определим, сколько всего необходимо кормов для ягнят на период от рождения до отбивки.

Найдем общий объём концентратов, которые потребит 1 ягненок от рождения до отбивки.

1-й месяц ягнята питаются маточным молоком и концентрированными кормами в небольшом количестве (0,025 - 0,040 кг). Возьмём овёс – 0,04×30 = 1,2 кг концентратов в первый месяц.

Во 2-й месяц объём концентратов увеличивают до 0,10-0,15 кг, получится

0,15×30=4,5 кг.

Таким образом за 60 дней один ягненок потребит 5,7 кг концентратов (овса). Найдём общий объём на всех ягнят: 5,7:60=0,095×1400×60=7980 кг, или 79,8 ц концентратов.

Найдём массу грубых кормов. Грубые корма ягнята начинают потреблять со 2-го месяца (0,15-0,25 кг), поэтому 0,25×1400×30=10500 кг, или 105 ц грубых кормов.

Затем, вычислим массу сочных кормов, которые ягнята поедают со 2-ого месяца (0,1-0,2 кг). Возьмём силос кукурузный: 0,2×1400×30=8400 кг, или 84 ц сочных кормов.

Сложим массу грубых, сочных и концентрированных кормов для молодняка с массой кормов для овцематок, и занесём данные в таблицу 3.

2310 ц + 105 ц = 2415 ц грубых кормов.

5040 ц + 84 ц = 5124 ц сочных кормов.

630 ц + 79,8 ц = 709,8 ц концентрированных кормов.

Необходимо подстилки:

(1000×1):1000=1 т.

**Вывод:** Данные, приведенные в таблице 3, показывают, что для 1000 овцематок и 1400 ягнят. Уход и наблюдение за сакманом выполняют 4 сакманщика. Необходимо количество кормов на период окота составляет: грубых – 2415 ц, сочных – 5124 ц, а концентрированных – 709,8 ц. А также необходимо 1 т подстилки.

# **Выводы и предложения**

Проанализировав данные расчетов, можно сказать следующее:

1. Для искусственного осеменения 5000 голов овцематок породы советский меринос в хозяйстве необходимо иметь 2 барана-производителя, 14 баранов-пробников и 1 резервного барана.

2. От 1000 овцематок при многоплодии 1,4 ягненка на одну овцематку было получено 1400 ягнят.

3. На период окота потребуется дополнительная рабочая сила в количестве 4 сакманщиков.

4. Расход кормов в хозяйстве на подготовительный период: для маток – 300 ц, а для баранов – 9,6 ц; на период осеменения – для маток 225 ц, а для баранов – 12,75 ц; на период окота для овцематок и ягнят составляет: грубых – 2415 ц, сочных – 5124 ц, концентрированных – 709,8 ц, а также 1 т подстилки.

Для того чтобы окот овцематки прошёл без осложнений необходимо утеплять и оборудовать родильное отделение. Суягным маткам нельзя давать мёрзлые, загнившие, заплесневелые корма. Это может вызвать выкидыши. Кормушки их должны быть чистыми. При неправильном положении плода процесс ягнения затягивается, в таком случае животному требуется помощь. Её может оказать только квалифицированный ветеринарный работник.

# **Список использованных источников**

1. Богданов ЕЛ. Учение о разведении сельскохозяйственных животных // Избр. труды. - М.: Колос, 1977
2. Бодрова С. В. Биологические особенности и продуктивность овец и коз // Разведение с основами частной зоотехнии — электронный учебно-методический комплекс / ФГОУ ВПО Красноярский государственный аграрный университет, 2009
3. Доброхотов Г.Н. Справочник зоотехника. Издание третье, переработанное. Часть-2.- М.: Колос, 1991
4. Дубинин Н.П., Глембоцкий Я. Л. Генетика популяций и селекция. —М.: Наука, 1967
5. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство. – М.:с.-х. академия им. К.А.Тимирязева, 2004
6. Катаранов А.Н., Баринов Н.Д., Авдеенко В.С. Справочник овцевода. -Ростов-на-Дону: Феникс, 2003
7. Кравченко НА. Племенной подбор при разведении по линиям. - М.: Сельхозгиз, 1954
8. Кушнер Х.Ф. Наследственность сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1964
9. Николаев А.И, Ерохин А.И. Овцеводство. – М.: Агропромиздат, 1987
10. Интернет источник: Термины в генетике и селекции сельскохозяйственных животных –

URL: http://www.cnshb.ru/AKDiL/0037t/Base/RV/000135.shtm