**20.05.2020 г.**

Кировское областное государственное профессиональное

 образовательное бюджетное учреждение

«Нолинский техникум механизации сельского хозяйства»

 (КОГПОБУ «НТМСХ»)

 Цель занятия: изучение основных положений, ознакомление с основными
 понятиями и терминами.

 Норма времени: 4 часа
 Организация рабочего места: рабочие тетради, ПК
 Задание: 1. **изучение основных положений, ознакомление с основными понятиями и терминами.**

 **2.ответы на контрольные вопросы.**

 **работа выполняется письменно, указывается тема и дата.**

 **задание высылаете на почту andrefremov73@mail.ru**

 **ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ**

**Тема 1.** Овцеводство. Современное состояние и перспективы развития отрасли. Биологические особенности. Хозяйственная классификация овец. Стрижка овец. Содержание и кормление овец.

**2.** Коневодство. Современное состояние и перспективы развития отрасли. Молочная и мясная продуктивность. Основные породы лошадей. Содержание и кормление лошадей.**.**

**Контрольные вопросы**

1. Значение овцеводства, козоводства и хозяйственно-биологические особенности овец, коз.

2. Виды продуктивности овец, коз.

3. Воспроизводство стада овец, коз.

4. Технология кормления, содержания овец, коз.

 5. Племенная работа в овцеводстве

 6.[Состояние российского коневодства](https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/konevodstvo-v-rossii/#a1)

 7.[Мясное коневодство](https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/konevodstvo-v-rossii/#a2)

 8.[Молочное коневодство](https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/konevodstvo-v-rossii/#a3)

9.[Нетоварное и племенное коневодство](https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/konevodstvo-v-rossii/#a4)

10.[Коневодство как бизнес](https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/konevodstvo-v-rossii/#a5)

**Тема: Технология производства продукции овцеводства и козоводства»**

**1.** Овцеводство — важная отрасль животноводства. Оно поставля­ет сырье для текстильной, меховой и кожевенной промышленно­сти, а также служит источником высокоценных продуктов пита­ния — баранины, жира и молока. Несмотря на успехи в производ­стве искусственных и синтетических волокон, текстильная про­мышленность не может обойтись без натуральной шерсти. Хотя по некоторым физическим свойствам отдельные виды синтети­ческих волокон и превосходят овечью шерсть (по тонине, прочно­сти), однако пока им не удалось придать комплекс физических свойств, который определяет высокую прочность, носкость, элас­тичность, гигиеничность, низкую теплопроводность, гигроско­пичность, валкоспособность и красивый внешний вид тканей, из­готовленных из натуральной шерсти. Особую ценность для тек­стильной промышленности представляет тонкая и полутонкая шерсть, используемая для изготовления высококачественных гладких,(камвольных) и ворсистых (суконных) тканей. Полугру­бая шерсть находит применение в ковровой промышленности, а из грубой шерсти изготовляют валеную обувь и войлок.

Овчины овец тонкорунных и полутонкорунных пород исполь­зуют для изготовления мехов, из которых шьют пальто, шапки и другие вещи. Многие грубошерстные породы овец дают легкие и прочные овчины, идущие на пошив шуб, полушубков и тулупов. Значительное количество овчин используют в кожевенной про­мышленности для изготовления кож. Большую ценность пред­ставляют шкурки ягнят смушковых пород, из которых делают ка­ракуль, используемый на изготовление воротников, шапок, дамс­ких манто и т. д.

Баранина и ягнятина в мясном балансе страны занимают зна­чительное место: на их долю приходится 10—12 % всего произво­димого в стране мяса. Овечье молоко используют для изготовле­ния сыров и кисломолочных продуктов.

Важное значение в повышении эффективности овцеводства имеет качество реализуемой продукции, так как закупочные цены на овец установлены в зависимости от упитанности (высшая, средняя, ниже средней), на шерсть — в зависимости от классов и подклассов, на смушки — в зависимости от сортности. Повыше­ния качества продукции можно добиться при интенсивном откор­ме молодняка, основу которого составляют обильное кормление, рациональная организация труда, а также при откорме и нагуле овец перед убоем.

Овцы — жвачные животные с четырехкамерным желудком. Пи­щеварительный аппарат их хорошо приспособлен к поеданию раз­нообразных растительных кормов. Узкая морда, подвижные тон­кие губы, косо поставленные острые зубы позволяют этим живот­ным низко скусывать траву и подбирать очень мелкие листья и другие частички растений. Овцы подвижны и хорошо приспособ­лены к длительным переходам на горных и пустынных пастбищах. У них крепкие конечности с прочными копытами, что позволяет им хорошо использовать пастбища в любое время года. Все эти особенности обусловливают то, что овцы, как отмечал П. И. Куле­шов, поедают около 570 разновидностей трав из 600 (лошадь — не более 82, а корова — только 56).

Успешное разведение овец основывается на глубоком знании их биологических особенностей. При организации кормления овец необходимо учитывать, что в первые 2—3 нед после рожде­ния ягнята питаются молозивом (1—3 сут) и молоком матери, за­тем начинают поедать корма других видов. К этому времени уже активно функционируют преджелудки. Большую роль в пищева­рении овец играет рубец, где грубые растительные корма подвер­гаются утилизации бактериями и простейшими (инфузории и т. д.), находящимися в этом отделе желудка. В результате жизнеде­ятельности микроорганизмов растительные полисахариды (крах­мал, целлюлоза и др.) превращаются в рубце в органические жир­ные кислоты, которые наряду с белками самих погибших микро­организмов используются в питании овец.

Овцы, хотя и полиэстричные животные, но обладают сезон­ным характером размножения, выработанным в процессе эво­люции. В северном полушарии половая активность овец нарас­тает к осени, с уменьшением длины светового дня. Суягный пе­риод продолжается в среднем 150 дней с колебаниями в зависимости от породы, возраста и упитанности маток в преде­лах 5—6 дней. От овец, как правило, получают одного ягненка, а от романовских за одно ягнение — до 4, а иногда и до 9 ягнят. В зависимости от породы, возраста и упитанности матерей, а также числа ягнят в помете их масса при рождении колеблется от 2 до 6 кг, достигая 7—8 % массы взрослой овцы. Развиваются ягнята быстро. К 15—20-дневному возрасту живая масса их уд­ваивается. Ягнят отнимают от маток в возрасте 3—4 мес. Суточ­ный прирост массы ягнят в период от рождения до отъема со­ставляет 200—400 г.

Средняя продолжительность жизни овец 12—15 лет. Обычно в хозяйствах их содержат около 6—7 лет, а затем выбраковывают на мясо, так как к этому времени зубная система их слабеет, что ве­дет к ухудшению использования кормов и снижению продуктив­ности.

Одна из важнейших биологических особенностей овец — высо­кая акклиматизационная способность к разным природно-клима­тическим условиям, которая выработана в процессе одомашнива­ния и селекции. Благодаря густому шерстному покрову овцы не требуют особо теплых помещений. Они хорошо переносят холод­ный и жаркий климат, но не выносят сырости и сквозняков. Вы­сокая влажность, болотистые места и сырые помещения плохо влияют на овец. Овцы — скорее равнинные животные, но их раз­водят и в горах.

Способность жирнохвостых и особенно курдючных овец откла­дывать большое количество жира в области хвоста и ягодиц — приспособительный признак. Благодаря этому овцы многих пород способны существовать в условиях сухого и жаркого климата.

Овцы обладают способностью быстро восстанавливать поте­рянную массу. Следует помнить, что неправильное использование пастбищ овцами в течение длительного времени может привести к отрицательному изменению ботанического состава трав, наруше­нию водного баланса, а это может вызвать эрозию и засыхание почв.

Овцы характеризуются хорошим зрением, слухом и обонянием. Но поскольку это дневные животные, острота зрения проявляется только при хорошем освещении. Поэтому помещения для овец, особенно при откорме или ягнении, должны быть хорошо освеще­ны. Лишь при этом условии животные могут потреблять из корму­шек достаточное количество корма, а во время ягнения ночью не будут давить новорожденных ягнят.

Дикие предки домашних овец были горными животными. Это до настоящего времени отражается на некоторых особенностях поведения овец ряда современных пород. В частности, они хоро­шо ориентируются в горных условиях, смело ведут себя в узких проходах между скал.

Овцы пугливы и поэтому легко подвержены влиянию стрессо­вых факторов. Они пугаются резкого шума, медленно привыкают к новому помещению, новому персоналу. Из-за стрессового воз­действия их продуктивность снижается. Поэтому недопустимы грубое обращение с ними, частые перегоны с места на место, ос­мотры и т. п.

Охлаждение овец после стрижки часто приводит к простудным заболеваниям. Поэтому в первые две недели после стрижки овец содержат в достаточно теплых помещениях и выпасают на располо­женных поблизости участках, чтобы в случае дождя или резкого по­нижения температуры их можно было быстро загнать в овчарни.

У овец развит инстинкт стадности, в связи с группами (отарами). Их можно держать вместе с любыми другими домашними животными, что способствует более эффективному использованию пастбищ, кормов, помещений.

ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЗ

В животноводстве России козы занимают явно второстепенное значение, хотя в некоторых странах и частях света они имеют важ­ное значение. От коз получают мясо, молоко, шерстное волокно, пух, однородную и грубую шерсть, а также шкуры-козлины. В странах, где мясо коз занимает важное место в рационе питания населения, а оно по качеству не уступает баранине, кроме того, используют и козий жир, который обладает ценными лечебными свойствами, его производят исключительно для местного потреб­ления. Китай, Индия, Пакистан и Турция производят около 75 % всего козьего мяса в Азии. В целом производство козьего мяса в мире составляет 34 % от общего производства молодой баранины и только 4 % от производства говядины и телятины и 4 % от про­изводства свинины.

В зоологической классификации домашние козы по комплексу биологических особенностей относятся к классу млекопитающих, отряду парнокопытных, подотряду жвачных, семейству полорогих, подсемейству козоовец, роду коз. По биологическим особенностям козы довольно тесно связаны с овцами. Однако их можно отличать наличием бороды, отсутствием копытных желез (которые имеют овцы), по сильному запаху от козлов и различию рогов и скелета.

Козы имеют четырехкамерный желудок. Специфика строения пищеварительных органов (кишечник у коз в 27 раз длиннее туло­вища), физиологические и особенно анатомические особенности коз (клинообразно заостренная лицевая часть головы, острые косо поставленные зубы, тонкие подвижные губы) позволяют им хоро­шо приспосабливаться к разнообразным кормовым и природным условиям. Козы способны поедать несколько сотен видов паст­бищных растений, в том числе малопитательных и солесодержащих. Поэтому их успешно выпасают по неудобьям (горным и ска­листым склонам, обочинам дорог, оврагам и пр.), пожнивным и послеуборочным остаткам и по другим малопродуктивным угодь­ям, которые не могут быть использованы сельскохозяйственными животными других видов (кроме овец). Эта способность коз ис­пользуется в борьбе с закустаренностыо пастбищ и для ухода за ландшафтом.

Козы обладают сухим и угловатым телосложением, для которо­го характерны узкотелость, узкозадость и плоскореберность.

К отличительным признакам коз относятся специфический го­лос, борода, голый с нижней стороны и торчащий короткий хвост, часто имеющиеся на шее сережки, которые у овец встречаются редко. Подкожный жировой слой у коз развит слабо, жир откла­дывается в основном на внутренних органах, что, впрочем, харак­терно и для короткохвостых грубошерстных овец.

В хозяйственном отношении коз, как и овец, относят к мелким животным, поскольку в сравнении с крупным рогатым скотом это небольшие животные. Живая масса козы в зависимости от породы может колебаться от 20 до 70 кг, отдельных животных даже более 100 кг, козла — от 40 до 100 кг, а отдельных животных и свыше 100 кг.

Существующая хорошо выраженная взаимосвязь различных ча­стей туловища, органов и тканей организма довольно явственно характеризует животных того или иного направления продуктив­ности. Так, для коз молочных пород характерна плотная или су­хая, а также нежная конституция, коз шерстного направления — нежная и рыхлая конституция, грубошерстных и пуховых — креп­кая с некоторым отклонением в грубость.

В сравнении с овцами козам присущи более высокая половая потенция, энергичный темперамент и лучшая акклиматизацион­ная способность. В производственном отношении важной биоло­гической особенностью коз является их скороспелость. Козы дос­тигают половой зрелости в 6—8-месячном возрасте и уже могут быть оплодотворены, но чаще их пускают в случку в возрасте 16— 20мес. У коз половой цикл менее устойчив и колеблется от 5 до 10 сут у 10 % животных, от 10 до 17 сут — у 20 и от 17 до 24 сут — у 70 % самок. У маток половая охота проявляется активно. Беремен­ность (сукозность) продолжается около 150 дней (143—158). Козы в среднем более плодовиты, чем овцы, хотя среди них так же, как и среди овец, существуют большие межпородные различия.

У козы рождается 1—2 козленка, реже 3-5 и даже 6—7 козлят. Несмотря на высокую плодовитость коз (особенно мясных пород), их скорость роста довольно низкая (значительно ниже, чем у овец). Так, при одинаковых условиях содержания и кормления козы могут давать среднесуточный прирост массы, равный 150—230 г, тогда как у овец этот показатель составляет 300—400 г в сутки.

Здоровый аппетит коз связан с их видовой особенностью. 1ак, лактирующие и растущие козы за один день потребляют корма от 3,5 до 5 % от массы тела (на основе сухих веществ), тогда как крупный рогатый скот и овцы обычно поедают только 2,5—3,0 %.

Отсюда следует, что их высокая способность к кормоиспользованию по отношению к массе тела делает возможным потребление большого количества низкокачественных кормовых средств. Сре­ди сельскохозяйственных животных козы наиболее эффективно используют воду, приближаясь по низкой скорости кругооборота воды на единицу массы тела к верблюдам.

Продолжительность хозяйственного использования коз колеблется от 7 до **10**лет

Продукция овцеводства по сравнению с продукцией других от­раслей животноводства отличается исключительно большим мно­гообразием в отношении ее видов и качества. Сюда входят шерсть, овчины, шкурки каракульских и других ягнят, баранина, сало, а в ряде мест и молоко. Основная продукция, ради которой разводят животных этого вида, — шерсть.

**Шерстная продуктивность.**Под шерстью понимают волосяной покров овцы, используемый для изготовления текстильных и ва­лял ьно-войл очных изделий и обладающий определенными физи­ческими свойствами. Шерстяные ткани и изделия отличаются ги­гиеничностью, носкостью, хорошим внешним видом и пользуют­ся большим спросом у населения.

По некоторым свойствам (пр тонине, длине, цвету, некоторые и по крепости) натуральную шерсть превосходят искусственные и синтетические волокна, но они уступают по теплозащитным свой­ствам, невоспламеняемости, валкоспособности, гигроскопичнос­ти, крепости.

Строение шерстных волокон. Шерстинка по своему

|  |
| --- |
| http://ok-t.ru/studopediaru/baza7/313367934139.files/image017.jpg |

гистологическому строению состоит из чешуйчатого и коркового слоев. В неко­торых типах шерстинок имеется и серд­цевинный слой (рис.1)

*Чешуйчатый слой*состоит из орого­вевших клеток разнообразной формы. Чешуйчатый слой — наружная оболочка волокна, которая защищает его от раз­рушающего действия воды, солнца, пыли, испарений и т.д. Наличие этого слоя обусловливает валкоспособность шерсти.

Рис. 7. Схема строения волоса:

1 — сосочек; 2—влагалище; *3 —*сальная железа; 4—вы­водной проток сальной железы; 5 —луковица волоса; *6 —*корень; 7—стержень; 8-сердцевинный слой; *9—*кор­ковый слой; 10—чешуйчатый слой

Повреждение его нарушает кре­пость, упругость и другие физические свойства шерсти.

*Корковый слой*находится под чешуй­чатым, представляет собой веретенообразные клетки и составляет основную массу волокна. От свойств клеток коркового слоя зависят крепость, упругость, растяжимость. Клетки этого слоя в цветной шерсти содержат красящее веще­ство — пигмент, который и определяет цвет шерсти.

*Сердцевинный слой*занимает среднюю часть волокна и состоит из клеток, рыхло связанных между собой; полости между клетка­ми заполнены воздухом. Сердцевинный слой имеется только в ости, мертвом и переходном волосе, а пуховые волокна этого слоя не содержат. При рассмотрении волокна под микроскопом серд­цевинный слой наблюдается в виде сплошной темной или преры­вистой линии в средней части шерстинки. Чем сильнее развит этот слой, тем ниже технические свойства шерсти. Такие волокна относительно менее прочны, менее извиты и иногда легко лома­ются (например, мертвый волос).

Типы шерстных волокон. В шерстном покрове овец различают следующие основные типы волокон: пух, ость, пере­ходный и мертвый волос. Как разновидность ости встречаются су­хой волос и песига.

*Пух —*это самые тонкие шерстинки, не имеющие сердцевин­ного слоя. Пух всегда бывает волнистым или извитым. Он являет­ся составной частью шерсти грубошерстных и помесных овец и составляет ее нижний ярус, поэтому пух иногда называют под­шерстком. У тонкорунных овец вся шерсть состоит из пуха. Пух — самая ценная составная часть шерсти.

*Ость*входит в состав грубой и полугрубой неоднородной шер­сти. Она представляет собой почти прямые или очень мало изви­тые грубые волокна. По длине почти всегда превосходит пух. Только у романовских овец пух длиннее ости. Ость состоит из че­шуйчатого, коркового слоев и сердцевины. Чем тоньше ость и чем менее развит у нее сердцевинный слой, тем ценнее шерсть.

*Переходный волос*по толщине средний между остью и пухом. В зависимости от тонины он приближается или к нормальной ости, когда сердцевина развита хорошо, или к пуху, когда сердцевина развита слабо. Переходный волос состоит из чешуйчатого и корко­вого слоев и прерывистого сердцевинного слоя. Переходный волос встречается в шерстном покрове овец некоторых полутонкорунных, всех полугрубошерстных и многих грубошерстных пород.

В техническом отношении переходный волос — ценная разно­видность шерстинок. Он отличается волнистостью, хорошей упру­гостью и крепостью.

*Мертвый волос—*очень грубый, жесткий, ломкий, стекловид­ный, обычно лишенный извитости и не поддающийся окрашива­нию. Для выработки тканей непригоден. Сердцевинный слой очень развит. При наличии мертвого волоса ценность шерсти рез­ко снижается.

*Сухой волос*— это длинная ость, которая в верхней половине лишена жиропота. В результате этого волос подвергается сильно му действию внешних факторов, становится жестким, ломким, ут­рачивает блеск и крепость по сравнению с нормальной остью. На­личие в шерсти большого количества сухого волоса понижает ее ценность.

*Песига*— так называют волокна, встречающиеся в шерстном покрове тонкорунных ягнят. Отличаются большей длиной, тол­щиной и меньшей извитостью. В течение первого года жизни яг­ненка они выпадают и заменяются волокнами, типичными для шерсти тонкорунных овец.

*Кроющий волос*растет лишь на конечностях, лицевой части го­ловы, иногда на хвосте и брюхе. Этот волос прямой, очень жест­кий, короткий, с сильным блеском. По толщине и строению при­ближается к ости. Промышленного значения не имеет.

Рост шерсти. Масса шерсти увеличивается в результате раз­множения клеток нижней части корня волоса— луковицы. Пита­ние луковиц осуществляется за счет веществ, доставляемых кро­вью в волосяной сосочек. Таким образом, на рост шерсти влияет наличие питательных веществ в крови животного, что зависит от уровня и качества кормления и состояния организма. Понижение уровня питания отрицательно отражается на росте шерсти. Недо­корм овец приводит к замедлению и даже прекращению роста шерсти и ухудшению ее качества, и наоборот, при хорошем корм­лении шерсть растет лучше. У больных овец нередко шерсть выпа­дает. Рост шерсти может замедляться в период суягности, подсоса маток, если их не обеспечить полноценным кормлением.

У овец с неоднородной шерстью в определенный сезон года наблюдается прекращение ее роста и выпадение шерстинок. Та­кое явление называется сезонной линькой. Оно выражается в вы­падении из кожи значительного количества пуховых волокон при наступлении теплой весенней погоды и последующей их замене новыми. Способность к линьке домашние овцы унаследовали от диких, для которых такая смена волос служит приспособительным свойством к изменяющимся в течение года температурным усло­виям. Овцы с однородной шерстью (тонкорунные и полутонко­рунные) сезонной линьке не подвергаются.

После стрижки овец шерсть растет несколько быстрее, чем в остальное время. Это объясняется улучшением условий кожного дыхания после стрижки и усилением обмена веществ, в результате чего усиливается питание всех органов и тканей, в том числе кожи. Воздушный режим также влияет на рост шерсти.

Виды шерсти. В основу разделения шерсти на различные виды положены степень однородности волокон, входящих в со­став шерсти, и их тонина. Различают тонкую, полутонкую, полу­грубую и грубую шерсть.

К *тонкой*относят такую шерсть, все волокна которой пуховые. Тонкая шерсть отличается мелкой извитостью, прочностью и дру­гими хорошими техническими свойствами. Получают ее от чистопородных тонкорунных овец, а также от помесей грубошерстных овец с тонкорунными. Лучшая тонкая шерсть называется мерино­совой.

К *полутонкой*относят также однородную шерсть, состоящую только из грубого пуха, или из тонкого переходного волоса, или из смеси грубого пуха и трудно отличимого от него тонкого пере­ходного волоса. Полутонкую шерсть получают от чистопородных полутонкорунных овец, а также от помесей грубошерстных ма­ток с баранами тонкорунных и полутонкорунных пород. К этому же виду шерсти относят особую разновидность полутонкой шер­сти — кроссбредную, которая отличается характерной извитос­тью, хорошей уравненностью, большой длиной и иногда хоро­шим блеском.

*Полугрубая*шерсть неоднородная, состоит из пуха, переходного волоса и сравнительно тонкой ости. Такую шерсть получают от помесей грубошерстных овец с тонкорунными.

К *грубой*относят шерсть, весьма различную по качествам, со­стоящую из смеси всех типов волокон. Она характеризуется зна­чительным разнообразием волокон по тонине и длине. Грубая шерсть от полугрубой отличается обычно большим содержанием ости и большей ее толщиной, нередко наличием мертвого волоса, меньшим содержанием жиропота и менее отчетливо выраженной извитостью.

Руно и его элементы. Руном называют шерстный по­кров овцы, снятый при стрижке в виде целого пласта, который не распадается на отдельные куски. Оно состоит из групп волокон, называемых штапелями или косицами. Штапели, в свою очередь, распадаются на штапельки. Такие группы волокон образуются в шерстном покрове овец, потому что корни волос в коже располо­жены также группами. На поверхности кожи близкорасположен­ные волокна под воздействием извитости и жиропота скрепляют­ся и образуют отдельные группы.

*Штапели*характеризуются однородностью волокон по тонине и длине. Благодаря этому руно имеет плоский вид; оно плотное. Штапельное строение руна присуще овцам тонкорунных и боль­шинству полутонкорунных пород. Различают наружный и внут­ренний штапель руна.

*Косицы,*или *косички,*— это группы шерстинок, различных по длине, или тонине, или по обоим этим признакам. Таким обра­зом, руна грубой и полугрубой шерсти имеют косичное строение. Руна овец некоторых пород, отличающиеся однородной по тони­не шерстью, но с волокнами разной длины, также состоят из ко­сиц, а не из штапелей. С наружной стороны косичные руна ха­рактеризуются заостренностью концов шерстных пучков, рыхло­стью. Строение наружного и внутреннего штапеля или косицы связано с густотой шерсти и ее техническими свойствами. Рун­ную шерсть получают от овец лишь при весенней стрижке. Осенняя шерсть не представляет цельного пласта, а распадается на от­дельные куски.

Технические свойства ш е р с т и, К техническим свой­ствам шерсти относят длину, тонину, извитость, крепость, элас­тичность, растяжимость, упругость, блеск и цвет. От этих свойств шерсти зависит ассортимент шерстяных изделий и их качество.

*Длина*— одно из основных свойств шерсти. Различают есте­ственную и истинную длину шерсти. Естественную длину шерсти измеряют без распрямления извитков, в естественном состоянии в штапеле или косице. Истинную длину устанавливают путем изме­рения длины отдельных волокон в распрямленном, но не растяну­том виде. Измеряют ее линейкой. Длина шерсти зависит от поро­ды, пола, возраста, условий кормления, продолжительности роста и индивидуальных особенностей овцы. У овец тонкорунных пород длина шерсти колеблется от 5 до 10 см, полутонкорунных— от 8 до 15, грубошерстных — от 10 до 20 см.

В зависимости от длины вся тонкая и полутонкая шерсть по фабричной классификации относится к гребенной (камвольной), длиной не менее 7 см, и аппаратной (суконной), длиной 5 см и менее. Из камвольной шерсти вырабатывают камвольные ткани, из аппаратной — сукна и трикотажные изделия.

Длина шерсти, как правило, находится в обратном соотноше­нии с толщиной. Более тонкая однородная шерсть в большинстве случаев короче, чем более толстая.

*Толщина*— одно из наиболее важных свойств шерсти, в наи­большей степени влияющее на тонину пряжи и качество изделий. Определяют толщину шерсти в микрометрах по поперечному се­чению волокон. В зависимости от толщины вся однородная шерсть делится на классы, или качества (табл. 27). В основу этого деления была положена брадфордская система классификации прядильных свойств шерсти, когда из одного английского фунта (453,6 г) чистой шерсти получали определенное количество мот­ков пряжи одинаковой длины, равной 512 м. Например, толщина 64-го качества означает, что из 453,6 г шерсти можно спрясть 64 мотка шерсти длиной 512 м каждый. Чем больше цифра, тем выше качество.

Классификация однородной шерсти по толщине

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Качество (класс) шерсти | Средняя толщина шерсти, мкм | Качество (класс) | Средняя толщина шерсти шерсти, мкм |

80-е 14,4-18,0 48-е 31,1-34,0

70-е 18,1-20,5 46-е 34,1-37,0

64-е 20,6-23,0 44-е 37,1-40,0

60-е 23,1-25,0 40-е 40,1-43,0

58-е 25,1-27,0 36-е 43,1-55,0

56-е 27,1-29,0 32-е 55,1-67,0

В дальнейшем было установлено, что основным свойством, определяющим это качество, является средний диаметр волокон шерсти, и на этом принципе был построен ряд современных клас­сификаций шерсти по толщине. Большое значение имеет и уравненность шерсти по толщине. На толщину и уравненность шерсти по толщине во многом влияют условия кормления овец и их воз­раст, в частности, у ягнят шерсть тоньше, чем у взрослых овец.

*Степень уравненности*шерсти определяют вычислением коэф­фициента неравномерности. Чем меньше этот коэффициент, тем шерсть лучше уравнена. Неоднородная грубая и полугрубая шерсть имеет больший коэффициент неравномерности, хотя средний диаметр всех волокон такой шерсти может быть и не­большим.

*Извитость шерсти*— характерное свойство всех шерстных во­локон образовывать различные извитки. Наиболее извитыми бы­вают пуховые волокна: на 1 см длины приходится 6—14 извитков. Переходный волос отличается более крупной извитостью, ость же слегка волниста или совсем прямая. От извитости шерсти зависит упругость изготовленной из нее ткани.

Для однородной шерсти различают следующие формы извит­ков: плоские, нормальные и высокие. *Плоские извитки*характери­зуются тем, что у них высота дуги меньше ее основания. В некото­рых случаях эти дуги вытягиваются настолько сильно, что получа­ется едва заметная волнистость. Такая форма извитка (волнистая или растянутая) свойственна полугрубым и грубым шерстям. Шерсть, лишенная извитости, называется гладкой. *Нормальные извитки*имеют ясно выраженную полукруглую форму. Такие из­витки характерны для хорошей мериносовой и кроссбредной шерсти. По числу извитков можно косвенно судить о тонине во­локон. У однородной тонкой шерсти на 1 см длины приходится до 6—8 и даже до 13 нормальных извитков. *Высокие извитки*— высо­та дуги больше ее основания.

Различают сжатую высокую и петлистую извитость. *Сжатая высокая форма извитка,*видимо, связана с некоторой вялостью и недостаточной густотой шерсти. Такая форма резко выраженной высокой извитости называется маркиртной. Она нежелательна. На некоторых местах руна (чаще всего на брюхе и локте) маркирт-ные извитки иногда переходят в петлистые дуги, напоминающие форму извитков нитки распущенного чулка. Такая извитость на­зывается ниткой. Нитка считается пороком, так как она бывает только в очень редкой и вялой шерсти.

Извитость шерсти зависит от породы, индивидуальных особен­ностей овец и условий кормления.

*Крепостью*называют свойство шерстинки противостоять раз­рыву. Определяют ее динамометром.

*Растяжимость*— способность шерстинки растягиваться сверх истинной длины.

*Упругость —*способность восстанавливать первоначальную форму по окончании физического воздействия.

*Эластичностью*называют скорость, с которой шерсть восста­навливает свои первоначальные свойства после сжатия. Крепость, упругость, эластичность и растяжимость шерсти определяют прочность тканей.

*Цвет*шерстинки зависит от количества и состава пигментов, содержащихся в ее корковом слое. Более ценной считается белая шерсть, так как ее можно окрашивать в любой цвет.

*Блеск*шерсти — способность шерстных волокон отражать, в большей или меньшей степени, падающие на них лучи света. Это свойство обусловлено главным образом строением чешуйчатого слоя шерстинок. Блеск шерсти может быть сильным, умерен­ным — шелковистым и слабым — матовым.

*Влажность*шерсти — количество в ней воды. Шерсть обладает большой гигроскопичностью, т.е. способностью поглощать и от­давать влагу в зависимости от влажности окружающего воздуха. Влажность шерсти колеблется в очень широких пределах — от 10 до 30—55 %. Для правильного суждения о массе шерсти необходи­мо знать ее влажность. Для тонкой и полутонкой мытой шерсти норма влажности определена в 17 %, для грубой — в 15 %. Для не­мытой (грязной) шерсти норму влажности не устанавливают. Норма влажности на мытую шерсть введена для расчетных опера­ций.

Способность шерсти поглощать влагу и отдавать ее имеет весь­ма важное значение, так как обусловливает высокие гигиеничес­кие качества шерстяных изделий. Искусственные и синтетические волокна характеризуются очень низкой гигроскопичностью. Уста­новленная по нормам влажности масса шерсти называется конди­ционной.

*Жиропот*— это жироподобное вещество, образующееся в ре­зультате смешения секретов сальных и потовых желез кожи. Он играет важную роль в сохранении физических свойств шерсти. Благодаря его содержанию в шерсть не проникают влага, песок и различные растительные примеси. Он смазывает тонким слоем волокна и несколько склеивает их между собой. Жиропот хороше­го качества не растворяется от дождя, но легко смывается в горя­чей мыльной воде, имеет обычно белый или светло-желтый цвет. Плохой жиропот или слишком легко смывается дождевой водой, или, наоборот, трудно растворяется даже в горячем содовом ра­створе.

Количество и качество жиропота зависят от породы, пола, ус­ловий кормления и содержания, состояния здоровья и индивиду­альных особенностей животных. В шерсти тонкорунных овец жи­ропота значительно больше, чем в шерсти грубошерстных.

Выход чистой (мытой) шерсти. Шерсть, снятую с овцы, называют грязной (оригинальной), а после промывки и удаления всех примесей — чистой, или мытой. Масса чистой шерсти, выраженная в процентах к первоначальной массе грязной шерсти, называется выходом чистой шерсти. Примерный выход чистой (мытой) шерсти приведен ниже.

*Вид шерсти Выход чистой шерсти, %*

Тонкая 30-50

Полутонкая 50—65

Грубая весенняя 55—70

Грубая осенняя 65—80

Дефекты шерсти и пути по вы ш е н и я ее каче­ства. *Сорная шерсть*— основной порок, который появляется в результате засорения ее растительными примесями. Чтобы пре­дотвратить засорение шерсти, следует кормить овец из кормушек бункерного типа или из кормушек с наклоном стенок от животно­го, раздавать грубые корма в отсутствие овец, не допускать живот­ных к стогам сена, не перегонять их по пыльным дорогам, не ис­пользовать для подстилки крупностебельчатую солому.

*Репейная шерсть.*Ее засорителями бывают: крымский репей (пырей-пилка), ковыль, овсюг, кострец и др. Они прочно удержи­ваются в шерсти, и очистка от них связана с большими трудностя­ми. Шерсть засоряется этими растениями главным образом на па­стбище, когда созревают семена засорителей, а также при кормле­нии сеном, скошенным после начала плодоношения сорняков.

Чтобы избежать засорения шерсти, не следует пасти овец в ме­стах, поросших засорителями, после их созревания и выбирать тырла в таких местах. Для борьбы с засоряющей растительностью рекомендуют перепашку пастбищ и сенокосов, посев трав, а также другие агротехнические приемы.

*Шерсть дефектная.*Дефектами называются такие пороки, ког­да под влиянием различных причин произошли изменения самого вещества шерсти, снижающие ее технические свойства. К этой группе относят шерсть с переследом, чесоточную, испорченную красками, «сечку», базовую.

*Шерсть с переследом*характеризуется тем, что диаметр волокна на некоторых участках по его длине меньше, чем на других. При переработке на фабрике такая шерсть легко разрывается. Пересле­ды образуются при плохом, недостаточном кормлении овец, осо­бенно суягных и подсосных маток. Такую шерсть получают также от овец, перенесших какие-либо заболевания. Самое эффективное средство борьбы с переследом — хорошее кормление овец в тече­ние всего года и профилактические мероприятия, предохраня­ющие животных от заболеваний.

*Шерсть чесоточная.*У овец, больных чесоткой, нарушается нормальный рост шерсти, понижается ее крепость, она загрязня­ется выделениями из больной кожи, склеивающими ее в отдельные плотные пучки (комки). Такие пучки трудно удаляются при промывке. Борьба с этим заболеванием заключается в своевремен­ной противочесоточной купке всего поголовья, тщательной дезинфекции овчарен, базов и инвентаря, в изоляции и лечении больных животных.

*Шерсть, испорченную красками («тавро»),*получают в результате мечений овец трудносмывающимися красками. Такую шерсть на фабриках приходится подвергать специальной обработке, чтобы отмыть краску, что значительно снижает ее качество. Метить овец можно только специальными ланолиновыми красками, или са­жей, или суриком, разведенными на керосине.

*Шерсть «перестрига»*образуется при плохой стрижке овец, ког­да неровно остриженные участки подравнивают машинкой. Такая шерсть, даже если она отличается нормальной крепостью и не за­сорена, считается бракованной. Чтобы избежать этого, стрижку овец поручают квалифицированным стригалям. Машинку при стрижке нужно держать как можно плотнее к телу овцы. Нельзя проводить машинкой второй раз по ранее остриженному месту.

*Шерсть базовая.*При содержании овец в сырых, тесных поме­щениях шерсть загрязняется калом, мочой и навозом. Происходит это также при расстройствах пищеварения, особенно при перехо­де с зимнего кормления на пастбищное. Базовая шерсть характе­ризуется пониженной крепостью и приобретает желтый или бу­рый цвет. Меры борьбы следующие: переводить овец со стойлово­го содержания на пастбищное нужно постепенно в течение 5—7 дней; содержать овчарни, базы и тырло в чистоте; обязатель­но обрезать хвосты у овец тонкорунных и полутонкорунных по­род.

**Стрижка овец.** Своевременная и правильная стрижка способ­ствует сохранению шерсти, увеличивает ее настриг, а также благо­приятно влияет на здоровье овец. Всех взрослых овец с однород­ной шерстью стригут один раз в год — весной. Овец с неоднород­ной шерстью — грубошерстных и полугрубошерстных — стригут два раза в год — весной и осенью. Молодняк этих овец стригут в конце лета в год их рождения, получая поярковую шерсть. До на­ступления устойчивой теплой погоды не следует начинать стриж­ку, так как после нее овцы плохо переносят холод. Особенно опас­но, если овцы после стрижки попадут под холодный дождь. Нельзя также затягивать время стрижки. Неостриженные овцы, особенно подсосные матки, плохо переносят жаркую погоду, ху­деют, ягнята задерживаются в росте. Запаздывание со стрижкой грубошерстных овец может привести к потере части шерсти, так как с наступлением теплой погоды животные начинают линять. Осеннюю стрижку заканчивают не позднее 15 сентября, чтобы ос­триженные овцы успели достаточно обрасти до наступления зим­них холодов. Целесообразно проводить стрижку в сжатые сроки (15-20 дней).

Не позднее чем за месяц до начала стрижки в хозяйстве составляют план ее проведения. В плане предусматривают место и сроки стрижки каждой отары; количество стригалей и подсобных рабочих; необходимый инвентарь и оборудование (агрегаты мехами ческой стрижки, запасные части к ним, точильные aппараты ведра, тазы, тара, прессы, краска, трафарет для маркировки, весы для взвешивания рун и кип).

Стригальный пункт или приспособленное под него помещение ремонтируют и оборудуют. С этой целые делают загоны для не стриженных и остриженных овец, огораживают место для точильного аппарата, устанавливают классировочный стол, весы ,для взвешивания тюков, пресс, стол для учетчика, аптечку, корзины для подноски шерсти и т.д. Помещение, где проводят стрижку овец, как правило, разгораживают переносными щитами на три отделения. В первом размещают овец, предназначенных для стрижки, в следующем отделении стригут и третье, самое мень­шее, отводят для классировки и упаковки шерсти. Большое значе­ние для правильной организации и проведения стрижки имеют подбор, подготовка и расстановка кадров. Необходимо заранее подобрать и назначить стригалей, наладчиков машинок, точиль­щиков ножей из числа наиболее опытных работников. Если стри­гали не имеют достаточного опыта, то они должны предваритель­но пройти курсы обучения стрижке овец.

За 7—10 дней до стрижки чабаны должны остричь шерсть на загрязненных частях тела овцы: ляжках, брюхе и хвосте, а также очистить ее от посторонних примесей, особенно от репья. Перед стрижкой в течение примерно 20—24 ч животным не дают корма и 10—12 ч воды. С наполненным желудком овцы плохо переносят стрижку. Для предохранения шерстного покрова животных от дождя и росы в ночь перед стрижкой их загоняют в закрытое по­мещение. При установлении очередности стрижки овец учиты­вают ветеринарно-санитарное состояние хозяйства. Стрижку на­чинают с менее ценных животных. Обычно сначала стригут мо­лодняк, затем валухов, взрослых баранов и маток. При завершении стрижки овец с неоднородной шерстью все оборудо­вание и инвентарь стригальных пунктов очищают от остатков неоднородной шерсти, чтобы Tie допустить засорения тонкой шерсти грубым волосом. Маток с подсосными ягнятами стригут по сакманам, предварительно отделив ягнят, причем начинают стрижку с маток старших сакманов. Перерыв в кормлении ягнят не должен превышать 3—4 ч.

При стрижке необходимо прежде всего хорошо отрегулировать машинку. Стричь машинкой нужно как можно ближе к коже, снимая шерсть во всю ширину гребенки. Поэтому машинку дер­жат так, чтобы гребенка касалась кожи основаниями всех зубьев. Складчатых овец стригут поперек складок кожи, чтобы не было порезов. Ведя плавно машинку правой рукой, левой рукой сзади нужно слегка натягивать кожу овцы, чтобы уменьшить складки впереди машинки.

Для удаления жиропота и грязи машинку периодически промыва­ют горячим мыльным раствором или 5%-ным раствором каустичес­кой соды. После промывки машинку смазывают машинным маслом. Для стрижки овец и первичной обработки шерсти на крупных овцеводческих комплексах создают стригальные пункты, осна­щенные агрегатами ЭСА-12Г, ЭСА-6/200, ЭСА-12/200, КТО-24, ЛС--33 и вспомогательным технологическим оборудованием.

**Овчины.**Это шкуры, снятые с убитых овец в возрасте не моло­же пяти месяцев. Если шкуры сняты с более молодых животных, они носят название мерлушки. Овчины подразделяют на шубные, меховые и кожевенные.

Шубные овчины получают от грубошерстных и полугругрошерстных овец. При использовании для пошива полушубков они должны иметь ворс от 2,5 до 6 см. К мездре таких овчин предъявляют повышенные требования, поскольку изделия носят mездрой наружу. Из овчин, ворс которых длиннее 6 см, шьют тулупы Лучшие шубные овчины дают романовские овцы, особенно 5—6-месячном возрасте. Они легки, прочны и красивы. В романовских овчинах на одну короткую ость приходиться 4-10 волокон более длинного пуха. При таком соотноше­нии волокон овчина никогда не сваливается.

Меховые овчины получают от овец тонкорун­ных и полутонкорунных по­род и их помесей с грубо­шерстными и полугрубо­шерстными овцами. Их используют для изготовле­ния меховых пальто, шапок и воротников. Эти изделия шьют волосом наружу. По­этому в отличие от шубных овчин основные требования предъявляют не к мездре, а к шерстному покрову: он дол­жен быть однородным по то­нине, уравненным и густым, с длиной шерсти не менее 1см. Чем гуще шерсть, тем выше качество овчины. Цвет шерсти меховых овчин должен быть белым, чтобы мож­но было окрасить их в лю­бой цвет.

В России разработана и внедрена технология «облагоражива­ния» шерстного покрова овчин, позволяющая выпускать красивые имитации под котик, выдру и другие меха.

Кожевенные овчины — это шкуры, непригодные для вы­делки шубных и меховых овчин, имеющие пороки при снятии шкур, короткий ворс и т. д.

Кожевенные шкуры идут на изготовление кожевенных изделий (обувь, галантерея и т. д.). Для этого обычно используют овчины с грубошерстных овец с длиной шерсти менее 2,5 см, а с тонкорун­ных и полутонкорунных 0,5 см.

Смушек — это шкурка ягненка каракульской породы, убито­го на 1—3-й день после рождения. В меховой торговле эти шкурки идут под названием «каракуль».

Шкурки ягнят тонкорунных и полутонкорунных пород овец называют *лямками,*а грубошерстных — *мерлушками.*

Основные свойства волосяного покрова смушков, определяю­щие их качество: форма и размеры завитков, цвет, блеск и густота волосяного покрова.

По форме различают следующие типы завитков: валек, боб, гривка, кольцо, горошек, штопор, деформированные завитки. *Ва­лек*— самый ценный завиток (рис. 9). Волосы в нем завиты в замк­нутый круг и образуют подобие волн различной длины и высоты. Вальки бывают короткие —до 2 см, средние — 2—4 и длинные — более 4 см.

*Бобовидный завиток,*или *боб,*характеризуется такой же круговой изогнутостью волоса, как и валек, но имеет согнутую и короткую волну, напоминая зерно фасоли. Боб относится к ценным ти­пам завитков, незначительно уступая в этом вальку.

*Гривка*— вид завитка, в котором волоски после вы­хода из кожи расходятся в противоположные стороны, образуя вальки. По ценнос­ти гривка занимает среднее положение между вальком и бобом и малоценными за­витками — кольцом и полу­кольцом. .

*Кольчатый завиток (коль­цо)*— косички волос образу­ют кольцо или полукольцо завитком.

Кольчатый завиток (кольцо) – косички волос образуют кольцо или полукольцо. Этот тип завитка малоценен.*Горошек*— это косичка, в которой верхняя часть скручена в виде горошины.

В *штопоровидном завитке*верхняя часть косички напоминает штопор.

*Деформированные завитки*не имеют определенной формы и об­разуют вихрастую поверхность. Они порочны для смушки.

*Ласы —*участки смушки, покрытые прямым блестящим воло­сом. В хороших смушках ласы имеются лишь в пахах и по белой линии живота в виде узких полосок. Ласы, расположенные в дру­гих частях смушки, сильно снижают ее качество.

Смушки каракульских ягнят по цвету бывают: *черные*— около 90 %, *серые, сур*и *коричневые.*Серый цвет каракуля обусловлен со­четанием белого и черного волоса. Сур — смушки с неравномер­ной окраской по длине волоса: основание более темное, а концы серебристого или золотистого цвета. Смушки сур ценятся наибо­лее дорого.

Каракульча — шкурки с зачаточными завитками, образую­щими укороченный волосяной покров со специфическим муаристым рисунком. Чаще всего каракульчу получают с эмбрионов в возрасте 128—132 дней. Благодаря красивому и оригинальному рисунку волосяного покрова шкурки каракульчи, несмотря на меньшую прочность их мездры и небольшие размеры, пользуются большим спросом и расцениваются даже дороже первых сортов нормальных черных каракульских шкурок.

Голяк —шкурки с очень коротким гладким волосом, без за­витков, без рисунка или с легким муаристым отливом. Возраст эм­брионов, дающих голяк, обычно 3—4 мес. В более раннем возрасте волосяной покров эмбрионов развит настолько слабо, что их шкурки не используют в качестве мехового сырья.

**Мясная продуктивность.** Мясо — второй важный продукт овце­водства. Высокая рентабельность отрасли возможна только при одновременном производстве шерсти и баранины. В мясном ба­лансе страны баранина занимает 6—8 %. Баранина имеет высокие вкусовые качества; по содержанию белка, незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных ве­ществ не уступает говядине. Химический состав баранины: белок — 12,8—18,6 %, жир — 16—37, минеральные вещества — 0,8—0,9 %. Отличительная особенность баранины — невысокое содержание в жире холестерина — 290 мг/кг против 750 в говядине и 745— 1260 мг/кг в свинине. Баранине присущ специфический запах, ко­торый обусловлен содержанием в ней гирсиновой кислоты. Мясо получают от овец всех пород, но наиболее высокой мясной продуктивностью обладают породы, специализированные в мясном, мясо-шерстном и мясо-сальном направлениях. Хорошей мясной продуктивностью характеризуются овцы романовской породы, так как они имеют высокую плодовитость. Во многом на количество и качество мясной продукции влияет возраст овец, конституциональные особенности их, условия корм­ления и содержания.Масса туши взрослых овец в зависимости от возраста, породы и упитанности колеблется от 18 до 30 кг, масса туши молодняка в возрасте 1 года — от 18 до 20 кг. Средний убойный выход у скоро­спелых мясных овец достигает 65—70 %, у тонкорунных — 35—40, у остальных пород — 45—50 %.

Основные пути дальнейшего увеличения производства барани­ны заключаются в организации правильного нагула и откорма овец, а также в развитии скороспелого мясо-шерстного овцевод­ства. Нагул целесообразно проводить на культурных пастбищах, а откорм — на внутрихозяйственных или межхозяйственных откор­мочных площадках, где используют полноценные кормосмеси. В специализированных хозяйствах нужно практиковать ранний отъем ягнят, выращивать их на заменителях молока и стартерных смесях, что значительно ускорит рост животных. Ранний отъем ягнят позволит интенсивно использовать маток.

Для повышения мясной продуктивности в тонкорунном овце­водстве низкопродуктивных маток скрещивают с баранами мясо-шерстных пород и помесный молодняк сдают на мясо в год рож­дения. Установлено, что более выгодно сдавать ягнят на мясо в возрасте 4—8 мес. При правильном выращивании живая масса та­ких ягнят к 8-месячному возрасту достигает 70—80 % живой массы взрослых овец, причем молодняк значительно лучше оплачивает корм приростами.

**Молочная продуктивность.** Овечье молоко — один из наибо­лее полноценных пищевых продуктов. В нем содержатся: 6— 8 % жира, 4,5—6 % белка, 4,6 % молочного сахара, 0,8 % мине­ральных солей, а также витамины. Энергетическая питатель­ность 1 кг овечьего молока 1060 ккал (4216 кДж). Используют овечье молоко преимущественно для приготовления брынзы и рассольных сыров: тушинского, чанах, рокфора, осетинского и др. Расход овечьего молока на производство 1 кг сыра примерно вдвое меньше, чем коровьего. Из овечьего молока готовят и высококачественные кисломолочные продукты: йогурт, мацо­ни и др.

Молочность овец зависит от их породных и индивидуальных особенностей, условий кормления и содержания, возраста живот­ных, месяца лактации и некоторых других факторов.

Для производства товарного молока чаще всего используют ма­ток каракульской, цигайской, тушинской породы, породы бал бас и некоторых других грубошерстных овец. Лактация у овец продолжается около 4 мес. За это время матки каракульской породы дают 60—80 кг, цигайские — 120—250 и кавказские грубошерстные — от 100 до 200 кг молока. Маток каракульской породы обычно доят в течение 3—4 мес после убоя ягнят, маток других пород используют для производства товарного молока после отъема ягнят в 2-месяч­ном возрасте.

В овцеводстве длительное время применяли только ручное дое­ние маток. В настоящее время внедряется машинное доение овец, для которого используют доильные установки ДЗО-16, ДЗО-8, ДУО-24. Механизация доения овец повышает качество молока и производительность труда доярок.

Развитие овцеводства во всех зонах страны с разнообразными природно-экономическими условиями обусловило создание не­скольких систем содержания и кормления овец.

Отгонно-пастбищная система распространена в хозяйствах Во­сточной Сибири, юго-восточных районах России, на Северном Кавказе. Это экстенсивная система, при которой овцы почти весь год пасутся на пастбищах. При отгонно-пастбищной системе по­лучают самую дешевую продукцию. Зимняя пастьба позволяет значительно снизить затраты на заготовку кормов и содержание овец.

В овцеводческих районах с высокой распаханностью земель развитие овцеводства возможно только на интенсивной основе. Здесь получили распространение пастбищно-стойловая система (распространена в Сибири, на Южном Урале, в Поволжье, цент­ральных областях, на Северном Кавказе) и стойлово-пастбищная (распространена в лесной зоне европейской части России и в рай­онах Сибири — преимущественно при разведении романовских овец). При пастбищно-стойловом содержании овцы большую часть года находятся на пастбищах. При стойлово-пастбищном содержании овцы летом находятся на пастбищах, а зимой в поме­щениях. При этом применяют загонное содержание овец, что спо­собствует укреплению здоровья и повышению продуктивности животных.

В районах интенсивного земледелия на крупных овцеводческих комплексах получило распространение круглогодичное стойловое содержание овец. При этой системе основную часть корма овцы получают из кормушек, поэтому для получения высоких произ­водственно-экономических результатов необходимо организовать животным хороший моцион. Системы содержания овец значи­тельно отличаются по материало- и трудоемкости. При пастбищ­ном содержании затраты труда в год на овцу составляют от 9 до 20 чел.-ч, а при стойлово-пастбищной системе — свыше 30 чел.-ч, производство шерсти при пастбищном содержании обходится в 2 раза дешевле.

**Кормление и содержание овец в стойловый период.**Кормление в стойловый период должно быть организовано так, чтобы овцы были обеспечены необходимыми кормами без перерыва. При не­достаточном кормлении настриг шерсти уменьшается на 20—25 % и более, а шерсть получается с «уступом» или «голодной тони­ной», слабая, менее упругая и эластичная.

Овцы, являясь жвачными животными, прекрасно используют грубый корм. Основой зимнего кормления овец должно быть хо­рошего качества сено, особенно бобовое. Гречишную солому ов­цам скармливать нельзя, так как это вызывает выпадение шерсти. Из концентратов овцам дают плющеный овес, особенно племен­ным баранам и молодняку, ячмень и кукурузу в виде дерти, жмы­хи, отруби, муку из зерен бобовых и проса. Особое внимание надо обратить на кормление овец сочными кормами — силосом и кор­неклубнеплодами. Силосом заменяют до 50 % грубого корма. Соч­ные корма в первую очередь нужно скармливать суягным, подсос­ным маткам и молодняку.

Для правильного использования кормов в течение зимнего вре­мени должен быть составлен план обеспечения поголовья овец кормами. В хозяйствах обычно овец кормят группами или отара­ми, поэтому составляют средний рацион на определенную группу овец. При этом руководствуются существующими нормами по­требности в питательных веществах для каждой возрастной и по­ловой группы овец. Согласно нормам составляют суточные рацио­ны с учетом живой массы и продуктивности с таким расчетом, чтобы средний суточный рацион по питательности соответствовал потребности овец в питательных веществах, а по объему — их пи­щеварительной способности. Рационы надо составлять из разно­образных кормов хорошего качества, легкопереваримых и охотно поедаемых животными.

Лучшие корма (сено и другие) на зимний период закрепляют за баранами-производителями, суягными (во второй половине бере­менности) и подсосными матками и ягнятами (на первую полови­ну зимы). Когда ягнята подрастут и окрепнут, им дается менее ценное сено, С осени овцам скармливают корнеплоды, которые хуже хранятся, а затем силос. Менее ценные корма обычно дают валухам. В зимнее время кормить овец надо на базу из кормушек и яслей, и только в плохую погоду в овчарнях. Грубые корма дают 4—5 раз в сутки, концентраты 1—2 раза после водопоя, а сочные один раз до водопоя. Поят овец один раз после первой дачи сена, а подсосных маток 2 раза (утром и днем). В специальных кормуш­ках необходимо постоянно держать соль-лизунец и мел для мине­ральной подкормки. Все работы на овчарне должны выполняться по специальному распорядку дня.

Овец нельзя поить ледяной водой и натощак, это вызывает простудные заболевания и поносы.Содержать овец надо весь день на базу и загонять в кошару только на ночь и в плохую погоду. Периодически овец осматри­вают, чтобы проверить состояние упитанности, выявить заболе­вания (чесотку), отрастание копыт. Больных овец выделяют в специальные отары и лечат. Сильно отросшие копыта обрезают, иначе овцы будут хромать. Необходимо следить также за свое­временной уборкой подстилки из помещения и заменой ее све­жей. Содержание овец на сырой подстилке может привести к за­болеванию их копытной гнилью.

Кормление баранов-производителей должно быть организовано таким образом, чтобы в течение всего года поддер­живать их в заводских кондициях. В неслучной сезон достаточна средняя упитанность, а к началу случного сезона бараны должны быть в состоянии вышесредней упитанности.

Из грубых кормов лучшим для баранов будет бобовое сено, из сочных — корнеплоды, особенно морковь и силос из зеле­ных растений, из зерновых кормов — овес, затем ячмень, куку­руза и просо. За месяц до случки баранам усиливают кормле­ние.

Рацион баранов не должен быть объемистым. *В*зимний период в среднем им можно дать 2—2,5 кг сена, 1 — 1,5 кг корнеплодов или силоса и 0,5—0,7 кг концентратов. Перед случкой дачу концентра­тов увеличивают, а количество грубых и сочных кормов уменьша­ют. В этот период и в течение случного сезона баранам следует скармливать овес и просо.

В период случки баранам, получающим обильные рационы, надо обязательно снизить дачу сена до 1,3—1,4 кг, а при большом количестве садок —до 0,8 кг. После случного периода к обычному кормлению переходят постепенно.

Летом баранов надо содержать на пастбище и подкармливать концентратами — по 100—300 г в сутки на голову.

Минимальная потребность баранов в кальции 6—7 г, в фосфоре 5—6 г на 100 кг массы, соли 15—20 г на голову в сутки. Кроме того, в случной сезон надо дать в кормах 30—40 мг каротина на 100 кг массы животных.

Кормление маток. Ко времени покрытия и при окоте матки должны иметь хорошие кондиции. Суягных маток выше­средней упитанности в первую половину беременности можно кормить по рационам взрослых овец, а во вторую половину суягности рацион должен быть увеличен по общей питательности на 20-40%.

Суягным маткам надо давать 7—8 г кальция и 3,5—4 г фосфора на 1 ЭКЕ и 8—10 г соли на голову в сутки, каротина не менее 15— 20 мг на 100 кг массы животного.

Пасти суягных маток следует на лучших участках, а если выпа­сы плохие, давать подкормку — по 100—200 г концентратов или по 1 кг силоса. От хорошо кормившихся в период суягности маток получают больше двоен, ягнята рождаются здоровыми и крепки­ми. Хорошее кормление благотворно влияет и на молочность ма­ток.

Основной корм суягных маток — хорошее сено. Во второй по­ловине суягности дачу грубого корма сокращают до 1—2 кг. Из концентратов дают разное зерно, отруби и жмыхи.

После окота матки на ее кормление должно быть обращено особое внимание, так как правильное кормление повышает мо­лочность овец и обеспечивает хорошее развитие ягнят. Самое большое количество молока овца обычно дает в первый месяц после окота, на втором месяце лактации молочность ее несколько снижается и более резко уменьшается на третьем месяце лакта­ции. В первое время после окота кормить маток надо умеренно, постепенно увеличивая дачу. Концентрированные корма начина­ют давать с 4—5-го дня.

Контролем правильного кормления подсосных маток является их масса: в конце лактации она должна быть такой же, как в нача­ле подсосного периода. Исхудание маток недопустимо. Кормят маток 3 раза в сутки.

Маток с новорожденными ягнятами выделяют в отдельные группы — сакманы, когда ягнята достигнут 2-недельного возраста, сакманы составляют из 50 маток, а к месячному возрасту ягнят — из 200 маток.

В рационе подсосных маток должно быть 4,5—5,3 г кальция и 2,7—3 г фосфора на 1 ЭКЕ, каротина не менее 20—25 мг на 100 кг живой массы и 12—15 г соли в сутки на голову. Во второй период подсоса нормы матке постепенно снижают.

Кормление молодняка. Примерно до 3-неделыюго воз­раста ягнята питаются только молоком матери. Далее их начинают приучать к поеданию хорошего бобового сена и к концентратам. С 20-дневного возраста начинают давать по 10—20 г просеянной овсянки и отрубей и хорошего качества бобовое сено. В возрас­те 1,5 мес количество концентратов увеличивают до 70—100 г в сутки, а к отбивке от маток — до 400 г на голову. В рацион ягнят обязательно должны быть введены минеральные вещества: мел или костяная мука по 5—10 г и поваренная соль по 3 г на голо­ву. Хорошо давать также разные корнеплоды, особенно мор­ковь.

В стойловый период молодняк должен получать хорошее зла­ковое и бобовое сено, сочные корма — силос, корнеплоды и кон­центраты. При плохом кормлении ягнята слабо растут и дают мало шерсти.

**Кормление и содержание овец в пастбищный период.** Овцы пре­красно используют пастбище, так как по биологическим особен­ностям и происхождению они пастбищные животные. Несмотря на хорошую приспособленность овец к пастбищному содержанию не все пастбища в одинаковой степени пригодны для них. На низ­ких, сырых и болотистых пастбищах овцы заражаются гельминта­ми и заболевают копытной гнилью.Для пастьбы овец используют различные степные, суходоль­ные, горные, полупустынные и искусственные пастбища. Исполь­зовать их надо с таким расчетом, чтобы овцы были обеспечены зеленым кормом весь пастбищный сезон. Там, где имеются искус­ственные выпасы, они обеспечивают овец хорошим питательным кормом на весь пастбищный сезон. Кроме того, на 1 га этих паст­бищ можно содержать в 5—10 раз больше овец, чем на 1 га есте­ственных пастбищ.

В овцеводстве надо применять загонную систему пастьбы, что позволяет помимо правильного использования пастбищных уго­дий оздоровить пастбище от гельминтов. Перед выгоном на паст­бище овец осматривают и обрезают отросшие копыта. Первыми на пастбище выпускают валухов, затем перезимовавший молод­няк, суягных маток и, наконец, с наступлением теплой устойчи­вой погоды, подсосных маток с ягнятами.

Овцы должны пастись не менее 14—16 ч в сутки. Летом в жар­кое время применяют ночную пастьбу.

Место для тырла надо выбирать с густой, хорошей травой, что­бы овцы не засоряли во время отдыха шерсть.

В пастбищный период надо строго соблюдать установленный распорядок дня.

Поить овец надо 2 раза в сутки. В прохладную погоду и при па­стьбе на хороших сочных травах можно поить один раз. Поят овец утром, перед началом пастьбы и после дневного перерыва, перед возобновлением пастьбы. Водоемы, используемые для водопоя, должны быть прочными, с чистой водой. При поении из стоячих прудов и озер овцы могут заражаться гельминтами. Нельзя допус­кать длительных перегонов овец к водопою.

В период пастбищного содержания овцы ощущают большую потребность в соли, чем в зимнее время. Лучше всего соль давать в виде лизунца, куски которого раскладывают на тырле, где овцы находятся в дневные перерывы и ночуют.

**2. Коневодство.**

2.Разведение лошадей некогда было важнейшим направлением отечественного животноводства. В России были развиты все отрасли, начиная с рысистого коневодства и заканчивая товарным. В силу объективных и субъективных причин за последнее столетие коневодство в России трансформировалось в одну из самых малозаметных и незначительных отраслей сельского хозяйства с неясными перспективами.

**Состояние российского коневодства**

В дореволюционные времена Россия была одним из мировых лидеров по общей численности лошадей. К примеру, известно, что к началу Первой мировой войны в нашей стране насчитывалось около 40 млн. голов этих животных, что составляло примерно треть мирового поголовья. В царские времена коневодство было одной из важнейших отраслей животноводства, поскольку лошади использовались и в армии, и на транспорте, и в качестве тягловых животных в сельском хозяйстве и промышленности, а также как источник мяса, молока и шкур.



Ситуация начала радикально меняться в 1940-х годах. Снижение роли коневодства и лошадей было вызвано несколькими причинами:

* Прямые потери в ходе Второй мировой войны. В ходе боевых действий, а также от голода и других причин погибло не менее 10 млн. животных.
* Снижение потребности в лошадях в армии. Хотя конница активно использовалась даже во время Второй мировой, ее прежнее значение резко снизилось. В послевоенные годы на развитие коневодства повлияло расформирование кавалерии как рода войск и замена тягловых лошадей моторизированными тягачами.
* Технический прогресс. Повсеместная механизация сельского хозяйства, транспорта и промышленности сделали лошадей ненужными. Их заменили трактора и автомобили.
* Ставка на других сельскохозяйственных животных и ликвидация табунного коневодства. Если в дореволюционные времена конину можно было часто увидеть на столе россиян, то с приходом советской власти и внедрением плановой экономики основным источником мяса, поступающего в продажу, стали коровы и свиньи, поскольку они более продуктивны в этом плане.



Результатом всех перемен, произошедших в 1930-50-е годы, стало резкое сокращение поголовья лошадей в СССР — до 15 млн. голов. Но и на этом процесс не остановился, в последующие десятилетия поголовье лошадей продолжало сокращаться. Коневодство и разведение лошадей постепенно чахло, и к концу 2015 года на территории Российской Федерации предприятия всех форм собственности (включая подсобные хозяйства населения) насчитывали лишь 1 млн. 374 тыс. лошадей. Впрочем, даже такого количества животных оказалось достаточно, чтобы РФ находилась в десятке мировых лидеров по численности лошадиного поголовья.

Сегодня лошадей в России разводят преимущественно в тех регионах, где проживают народы, ранее ведшие кочевой образ жизни, для которых коневодство и овцеводство остались главными направлениями в животноводстве. Речь идет о республиках Алтай, Башкирия, Бурятия, Калмыкия, Тува, Алтайском крае, а также об отдельных районах Поволжья, Урала и Западной Сибири. Здесь лошадей разводят в основном ради получения мяса и молока.

**Мясное коневодство**

Конское мясо и мясопродукты из него сегодня практически не пользуются спросом у славянского населения России, но зато очень популярны у многих других национальностей. Отсюда проистекает и территориальный дисбаланс в распространении товарного коневодства нашей страны.



При этом ни природно-климатические, ни экономические факторы на коневодство в России особо не влияют. Лошадей можно разводить с тем же успехом в регионах, где сегодня доминирует крупный рогатый скот, поскольку и лошади, и коровы в целом питаются одинаковым травяным кормом и обладают теми же требованиями к условиям содержания. В свою очередь себестоимость производства конины даже ниже, чем говядины. По разным данным, затраты на получение 1 кг конины в 2-4 раза ниже, чем на получение мяса крупного рогатого скота.

Таким образом, единственной существенной причиной малой численности поголовья в РФ (1,3 млн. лошадей против 19 млн. КРС) связана исключительно с особенностями продовольственного рынка страны. Проще говоря, мясные породы в коневодстве не востребованы, так как подавляющее большинство россиян не ест конину.

Впрочем, последнее утверждение можно назвать спорным, поскольку оно справедливо лишь для свежего мяса. Если же говорить о колбасных изделиях, то здесь ситуация несколько иная. Конина нередко используется в мясной смеси наряду с другими видами мяса, идущего на изготовление колбас. Просто рядовые потребители не обращают внимания на данный факт. Но даже здесь мясное коневодство имеет определенные проблемы. Во-первых, мясокомбинаты не очень-то стремятся афишировать и делать акцент на составе своих изделий. Во-вторых, рынок колбасных изделий – это лишь часть общего мясного рынка, да и доступ к нему имеют преимущественно крупные животноводческие комплексы, способные обеспечить поставки крупных партий мяса.

**Молочное коневодство**

Как и в случае с кониной, существенный спрос на кобылье молоко имеется лишь в некоторых неславянских регионах Российской Федерации. В больших городах европейской части страны (основные потребители сельхозпродукции) этот продукт практически не востребован, а потому молочные породы лошадей в коневодстве России сосредоточены за пределами европейской части страны.



В отличие от коровьего молока, кобылье редко пьют в натуральном виде. В основном его пускают в переработку, делая из него кумыс. Он обладает не только высокой пищевой ценностью, но и определенными лечебными свойствами. Натуральный кумыс рекомендуется даже при лечении некоторых серьезных заболеваний, в частности туберкулеза, болезней желудочно-кишечного тракта и костей. К слову, за пределами национальных автономий, где кумыс является традиционным продуктом, основной спрос на этот продукт формируют именно санаторно-лечебные учреждения противотуберкулезного профиля.

Таким образом, молочное коневодство имеет еще более узкую потребительскую базу, нежели мясное.

**Нетоварное и племенное коневодство**

Когда в первой половине — середине ХХ века тягловых лошадей стремительно заменяли автомобили и трактора, во всем мире выросло значение спортивного коневодства. Породистых лошадей стали разводить в первую очередь ради участия во всевозможных спортивных состязаниях.



Российское коневодство в этом плане существенно отставало от остального мира. Вначале по идеологическим, а потом по экономическим причинам были утрачены многие из тех немногочисленных племенных конезаводов, которые остались еще с дореволюционных времен. Лишь некоторые регионы смогли сохранить коннозаводческие хозяйства. Лишь с формированием в стране прослойки очень богатых людей, способных позволить себе такое увлечение как собственный скаковой конь, ситуация в племенном коневодстве начала меняться к лучшему.

Но не только на скачках можно использовать лошадей. В России развиваются такие перспективные направления как конный туризм и конная охота. И хотя пока эти отрасли формируют не очень большой спрос на лошадей, в будущем следует ожидать лишь увеличения потребностей в лошадях для этих целей.

Наконец, существует такое явление как конная полиция. Это направление коневодства едва ли может представлять интерес из-за своей малой доли в общем поголовье, но не упомянуть его нельзя. Конные полицейские подразделения занимаются охраной порядка в городских парках и других общественных местах. Самый большой полк конной полиции работает в Москве (около 240 лошадей). В других крупных городах также есть подобные подразделения, но они еще малочисленнее.

**Коневодство как бизнес**

Поскольку отрасли коневодства представлены очень разными направлениями (товарное и спортивное), разведение мясных пород лошадей будет очень сильно отличаться от разведения племенных скакунов.

Если говорить о коневодческих фермах, специализирующихся на производстве конины и кобыльего молока, то такой бизнес создается приблизительно по той же схеме, что и обычная ферма с КРС, только со своей спецификой. Ввиду этого детально останавливаться на товарном коневодстве нет смысла. Общее представление о нем Вы можете получить, прочитав соответствующую статью о разведении коров, опубликованную на нашем сайте.



Детальнее следует рассмотреть разведение лошадей скаковых пород. Лучше всего развито такое коневодство в Москве и Подмосковье. Это достаточно сложный и дорогой бизнес, который чаще всего начинают не столько ради заработка, сколько как хобби. Опытные коннозаводчики уверяют, что рассматривать спортивное коневодство в качестве основного источника дохода не следует, так как это очень сложный и высокорисковый бизнес.

Если только Вы не являетесь большим фанатом лошадей и не обладаете глубокими знаниями по части того, как разводить лошадей и ухаживать за ними, то можно сразу сказать, что начинать малый бизнес в этой сфере Вам точно не следует. Частное коневодство — это бизнес для увлеченных миллионеров, которых лошади интересуют не как источник дохода, а как развлечение.

Затраты на организацию коневодства даже в виде небольшого конезавода будут очень велики. С учетом того, что хорошая чистопородная лошадь стоит как автомобиль бизнес-класса, чтобы обзавестись стартовым поголовьем придется потратить не один миллион рублей. И это не говоря уже о строительстве хозяйственных построек, покупке земли, оборудования и других затратах.



О рентабельности и объемах прибыли конезавода говорить достаточно сложно. Ежемесячно на содержание одной лошади придется тратить от нескольких сотен до нескольких тысяч долларов. Под содержанием подразумевается не только кормление, но также и тренировки, ветеринарная помощь, участие в скачках и т.д.

В то же время рынок сбыта таких лошадей в России крайне узок. Коневодство страны по сути живет за счет отдельных сделок купли-продажи, которые чаще всего проходят в форме аукционов. Таким образом, чтобы бизнес нормально развивался, Вам будет просто необходим выход на международный рынок скаковых лошадей. Только так можно рассчитывать хотя бы на какой-то успех.