Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГОУ ВПО Уральская государственная

сельскохозяйственная академия

Кафедра птицеводства и мелкого животноводства

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине "Овцеводство и козоводство"

**Мясная продуктивность овец.**

Выполнил:

студент 4 курсаФТЖ-03-30

Проверил: Чепуштанова О.В.

ст. преподаватель

кафедры птицеводства и

мелкого животноводства

Екатеринбург 2007

Содержание

Введение

1. Состояние и динамика производства мяса в мире и в России.

2. Показатели мясной продуктивности овец и методы их оценки.

3. Повышение мясной производительности овец.

3.1. Повышение мясной продуктивности овец методами селекции.

3.1.1. Влияние паратипических факторов на мясную продуктивность.

Заключение

Литература

**Введение**

Мясо — второй важный продукт овцеводства. Высокая рентабельность отрасли возможна только при одновременном производстве шерсти и баранины.

Баранина имеет высокие вкусовые качества; по содержанию белка, незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ не уступает говядине, а по калорийности даже превосходит её (в 1кг говядины содержится 2300 ккал - - 9629 Дж, а в 1кг баранины — 2720 ккал - 11 388 Дж). Отличительная особенность баранины — невысокое содержание в жире холестерина — 290 мг/кг против 750 мг/кг в говядине и 745—1260 мг/кг в свинине. Баранине не присущ специфический запах, который обусловлен содержанием в ней гирсиновой кислоты. Мясо получают от овец всех пород, но наиболее высокая мясная продуктивность у пород, специализированных на мясном, мясошерстном и мясосальном направлениях. Хорошей мясной продуктивностью характеризуются овцы романовской породы в связи с высокой плодовитостью.

Большое влияние на количество и качество мясной продукции оказывают также возраст овец, их конституция, 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 мясошерстного овцеводства. Нагуливать овец целесообразно на культурных пастбищах, а откармливать — на внутрихозяйственных или межхозяйственных откормочных площадках, где используют полноценные кормосмеси. В специализированных хозяйствах практикуются ранний отъем ягнят, выращивание их на заменителях молока и стартерных смесях, что значительно ускоряет рост животных. Ранний отъем ягнят позволяет 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 возрасте 4—8 месяцев. 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 (Родионов Г.В. 2003).

**1. Состояние и динамика производства мяса в мире и в России**

За период 1990-2001 гг. (11 лет) производство мяса всех видов в мире выросло на 32,1 %, в том числе говядина и телятина — на 8,6 %, свинина — на 30,9 %, баранина — на 7,7 %, мясо птицы — на 70,8 %.

В России производство мяса всех видов в 2001 году по отношению к 1990 году составило 44,9 %, баранины и козлятины — 32,3 %, а мяса птицы - 22,5 % (табл. 1).

Таблица 1.

Структура производства мяса в мире и России

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Всего мяса, тыс.т | В том числе, % |
| говядина и телятина | свинина | баранина | козлятина | мясо птицы | другие виды мяса |
| В мире (данные ФАО) |
| 1989-1991 гг. (в среднем) | 179128 | 29,6 | 38,9 | 3,9 | 1,5 | 22,9 | 3,2 |
| 1996 г. | 204882 | 25,7 | 38,3 | 3,5 | 1,7 | 27,3 | 3,5 |
| 2001 г. | 236541 | 23,9 | 38,6 | 3,2 | 1,6 | 29,6 | 3,1 |
| 2001 г. в % к 1989-1991 гг. | 132,1 | 108,6 | 130,9 | 107,7 | 141,6 | 130,9 | 119,2 |
| В России |
| 1990 г. | 10058 | 42,3 | 34,7 | 3,8\* | - | 18,1 | 1,1 |
| 1996 г. | 5336 | 49,3 | 32,0 | 4,3\* | - | 12,9 | 1,5 |
| 2001 г. | 4518 | 42,4 | 35,9 | 2,4 | 0,3 | 17,2 | 2,0 |
| 2001 г. в % к 1990 г. | 44,9 | 42,4 | 48,3 | 32,3 | - | 22,5 | 84,5 |
| Рациональная структура, % | 100 | 39 | 34 | 5 | - | 20 | 2 |

\*Баранина и козлятина вместе.

В структуре мирового производства мяса отмечается следующая динамика: растет на 0,5-0,6 % в год производство мяса птицы и примерно в такой же пропорции снижается производство говядины, а доля свинины практически не изменяется. Наибольший удельный вес среди всех видов мяса имеет свинина (38,6 %), а доли мяса птицы и говядины составляют 29,6 и 23,9 % соответственно. В 1950 г. на долю говядины приходилось 49,8 %, свинины —40,5%

(Электронные ресурсы: http://ssau.saratov.ru/aoh/sgau/news/konfer/konferen8.htm).

В России за анализируемый период структура производства мяса изменилась мало. Наибольший удельный вес имеет говядина, а затем идут свинина, мясо птицы, баранина. Можно отметить четкую тенденцию в отношении увеличения производства мяса птицы и свинины при снижении производства говядины.

В общем производстве мяса доля баранины составляет: в мире — 3,2, в России — 2,4 %. По континентам мира этот показатель существенно различается. Например, в странах Океании этот показатель составляет 23,2 %, в Африке — 10,5 %, а в странах Северной и Южной Америки - только 0,3-0,1 % (табл. 2).

Таблица 2.

Динамика производства мяса по континентам мира (данные ФАО)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | В мире | Континент |
| Африка | Америка Сев. и Центр. | Америка Южная | Азия | Европа | Океания |
| 1.Произведено мяса всех видов, тыс. т: |  |  |  |  |  |  |  |
| в1986-1991 гг. | 179128\* | 8684 | 35936 | 15737 | 51600 | 43330 | 4310 |
| в 2001 г. | 236541 | 11239 | 48479 | 25394 | 94698 | 51446 | 5286 |
| 2001 г. в % к 1989-91 гг. | 132,1 | 129,4 | 134,9 | 161,4 | 183,5 | 118,7 | 122,6 |
| 2.Произведено баранины, тыс. т: |  |  |  |  |  |  |  |
| в1986-1991 гг. | 6993 | 898 | 203 | 289 | 2054 | 1429 | 1179 |
| в 2001 г. | 7532 | 1176 | 156 | 250 | 3454 | 1271 | 1225 |
| 2001 г. в % к 1989-91 гг. | 107,7 | 131,0 | 76,8 | 86,5 | 168,2 | 88,9 | 103,9 |
| 3.Для баранины в общем производстве мяса, % | 3,2 | 10,5 | 0,3 | 1,0 | 3,6 | 2,5 | 23,2 |
| 4.Произведено на душу населения, кг. мяса всех видов в 1989-91 гг. | 33,9 | 13,9 | 84,1 | 52,5 | 16,5 | 86,8 | 163,3 |
| мяса всех видов в 2001 г. | 38,8 | 15,0 | 102,1 | 75,4 | 26,3 | 86,5 | 176,2 |
| баранины в 1989-91 гг. | 0,9 | 0,4 | 0,5 | 1,0 | 0,6 | 2,0 | 44,7 |
| баранины в 2001 г. | 1,2 | 1,6 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 1,9 | 40,8 |
| 5.Доля мяса (2001 г.) от рациональной нормы (82 кг.),% | 47,3 | 18,3 | 124,5 | 92,0 | 32,1 | 105,5 | 214,9 |

\*В 1989-1991 гг. в СССР в среднем за год было произведено 19531 тыс.т мяса всех видов.

Наиболее высокую долю баранины в общем производстве мяса имеют: Новая Зеландия, Сирия, Монголия, Австралия, Судан, Болгария, Турция, Великобритания.

Производство баранины увеличивается в Китае, Индии, Египте, Сирии, Судане, Турции и снижается в Австралии, США, Великобритании, Франции, Аргентине. Основные причины снижения производства баранины в одних из этих стран — резкое увеличение производства мяса птицы, в других — развитие в зонах разведения овец мясного скотоводства (Аргентина, США, Новая Зеландия, Австралия и др.).

Производство баранины на душу населения в мире составляет 1,2 кг. Страны мира по этому показателю значительно различаются. Так, в Индии производство баранины на душу населения составляет 0,3 кг, в США — 0,4 кг, в Германии — 0,5 кг, а в Новой Зеландии — 149,5 кг, в Монголии — 37,5 кг, в Австралии — 35,6 кг.

В странах СНГ наиболее высокий уровень производства мяса в Беларуси — 63 кг на душу населения, в Казахстане — 41,5 кг, в Киргизии -38,8 кг, в России — 30,8 кг, а самые низкие показатели в Таджикистане — 5,7 кг, в Армении — 12,6 кг, в Азербайджане — 14,1 кг

(Электронные ресурсы: http://ssau.saratov.ru/aoh/sgau/news/konfer/konferen8.htm).

В России производство баранины на душу населения в 2001 г. составило 0,75 кг. В 1990 г. этот показатель был равен 2,5 кг, в 1995 г. — 1,8 кг, в 1998 г. —1,2кг.

Эти данные характеризуют устойчивое снижение производства баранины в стране за последние 10-12 лет.

В отношении рациональных норм потребления баранины ранее считалось, что ее доля в общем потреблении мяса всех видов должна составлять 10 %, но с развитием птицеводства и свиноводства эта доля снизилась до 5 % (4,1 кг). Учитывая это, можно полагать, что рациональные нормы потребления мяса разных видов скорее отражают сложившееся положение, нежели научно обоснованные рекомендации.

Однако даже при 5 %-ной доле баранины в годовой структуре потребления мяса ее производство (потребление) должно возрасти в 5,5 раза — с 0,75 кг в 2001 г. до 4,1 кг (рациональная норма).

Эти данные свидетельствуют о том, что перед овцеводами России стоят большие и сложные задачи. Вместе с тем надо отметить то, что возможности для увеличения поголовья овец и производства баранины имеются практически повсеместно. В России имеются многомиллионные массивы пустующих в настоящее время пастбищ, которые рационально могут использовать в основном только овцы; имеющийся генофонд отечественных пород овец, при умелом его использовании, в состоянии обеспечить быстрый рост всех видов овцеводческой продукции; сохранившийся производственный и научный кадровый потенциал способен решать задачи, стоящие на пути развития отрасли. Чтобы эти резервы заработали, необходимо государству осуществить экономическое стимулирование производства продукции отрасли.

(Электронные ресурсы: http://ssau.saratov.ru/aoh/sgau/news/konfer/konferen8.htm).

**2. Показатели мясной продуктивности овец и методы их оценки**

Основными показателями мясной продуктивности овец являются: предубойная живая масса, масса туши, масса внутреннего жира, убойная масса, убойный выход, категория упитанности овец и туши, сортовой и морфологический состав туш, пищевая ценность мяса и др.

Предубойная живая масса определяется путем взвешивания животных после 24-часовой голодной выдержки с точностью до 0,1 кг (молодняк) и 0,5 кг (взрослые овцы).

За период голодной выдержки частично опорожняется желудочно-кишечный тракт и мочевой пузырь, вследствие чего живая масса животных снижается на 2,5-3,5 %. Наряду с этим в это время в мышцах происходит нормализация кислотности и накопление гликогена. Достаточное содержание гликогена необходимо для созревания мяса, так как при его распаде образуются кислоты (молочная, фосфорная), которые не только консервируют мясо, но и препятствуют развитию в нем гнилостных микроорганизмов, ускоряющих порчу мяса.

Категории упитанности овец устанавливают (ГОСТ 5111 — 55 "Овцы и козы для убоя. Определение упитанности") по степени развития мышечной и жировой тканей на холке, спине, пояснице, ребрах и у корня хвоста, а у курдючных и жирнохвостых овец — курдюка или жирного хвоста. В спорных случаях проводят контрольный убой и определяют упитанность по качеству мяса в соответствии с нижеследующими требованиями:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория | Овцы | Баранина |
| Высшая | Мышцы спины и поясницы на ощупь хорошо развиты; остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают; холка может выступать; отложения подкожного жира хорошо прощупываются на пояснице; на спине и рёбрах отложение жира умеренные. У курдючных овец в курдюке и у жирнохвостых на хвосте значительные отложения жира, курдюк хорошо наполнен | Мышцы развиты хорошо; кости не выступают, за исключением остистых отростков позвонков в области холки |
| Средняя | Мышцы спины и поясницы на ощупь удовлетворительно; маклоки и остстые отростки поясничных позвонков слегка выступают; на спине и рёбрах жировые отложения незначительны. У курдючных овец в курдюке, а у жирнохвостых на хвосте умеренные жировые отложения, курдюк недостаточно наполнен | Мышцы развиты удовлетворительно; остистые отростки позвонков в области спины и холки выступают; подкожный жир покрывает тушу тонким слоем на спине и слегка на пояснице; на рёбрах, в области крестца и таза допускаются просветы |
| Нижесредняя | Мышцы на ощупь развито неудовлетворительно; остистые отростки спинных и поясничных позвонков и ребра выступают; отложения подкожного жира не прощупываются. У курдючных овец в курдюке, а у жирнохвостых на хвосте имеются жировые отложения | Мышцы развито неудовлетворительно; кости заметно выступают, на поверхности туши местами имеются незначительные жировые отложения в виде тонкого слоя, но могут и отсутствовать |

Масса туши определяется взвешиванием животного с почками и околопочечным жиром, но без кожи, внутренних органов, головы, ног и хвоста (курдюка). Передние ноги отделяют по запястному, задние — по скакательному суставу. Масса туши сразу после убоя и туалета называется парной, а через 24 ч после ее остывания в холодильной камере при температуре 4-6°С — охлажденной. Масса охлажденной туши меньше парной, поскольку при охлаждении происходит потеря влаги. Более жирные туши теряют влаги меньше, чем тощие.

В зависимости от породы, пола, возраста, упитанности туша взрослых овец обычно весит 20-30 кг и более, молодняка до года — 15-20 кг, ягнят— 10-15 кг.

Убойная масса включает в себя массу туши и внутреннего жира (сальникового, желудочного, кишечного и оточного), учитываемых раздельно. В убойную массу у овец мясо-сальных и жирнохвостых пород включают массу курдюка — жирного хвоста, которые при убое отделяются от туши и учитываются отдельно.

Убойный выход — это отношение убойной массы к предубойной живой массе, выраженное в процентах. В зависимости от породы, упитанности, возраста, пола и т.д. этот показатель колеблется в широких пределах — от 35 до 60 % и более.

Категория мяса туш оценивается в соответствии с требованиями ГОСТ 1935-55 "Мясо — баранина и козлятина в тушах".

|  |  |
| --- | --- |
| Категории мяса | характеристика |
| Баранина первой категории | Мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки позвонков в области спины и холки слегка выступают, подкожный жир покрывает тонким слоем тушу на спине и слегка на пояснице; на ребрах, в области крестца и таза допускаются просветы |
| Баранина второй категории | Мышцы развиты слабо, кости заметно выступают, на поверхности туши местами имеются незначительные жировые отложения в виде тонкого слоя, которые могут и отсутствовать |

Категория мяса обозначается на туше клеймом. Первая категория обозначается круглым клеймом диаметром 40 мм. На тушу баранины первой категории ставят пять клейм: по одному на лопаточную и бедренную части с обеих сторон туши и одно клеймо на грудинку с правой стороны.

Вторая категория упитанности баранины обозначается квадратным клеймом с длиной стороны 40 мм. На тушу баранины второй категории ставят четыре клейма: по одному на лопаточную и бедренную части с обеих сторон туши.

Баранину, не соответствующую требованиям первой и второй категории, относят к тощей. Такое мясо не реализуется, а используется для промышленной переработки на пищевые цели и маркируется треугольным клеймом размером 45x50x50 мм, которое ставится на лопаточную часть с одной стороны туши. Справа от клейма упитанности должен быть штамп ПП высотой 30 мм.

Сортовой состав мяса (рис. 1) устанавливают на основании разруба туши в соответствии с ГОСТ 7596-81 (табл. 3).

Рисунок 1. Схема разделки туши на отруба:

1-тазобедренный; 2-поясничный; 3-лопаточно-спинной; 4-зарез; 5-предплечье; 6-задняя голяшка

Таблица 3.

Анатомические границы и характеристика отрубов и сортов мяса (баранины) (ГОСТ 7596-81)

|  |  |
| --- | --- |
| Сорт | Отруб |
| I | **Лопаточно-спинной отруб** (включая грудинку и шею): передняя граница — по линии отделения зареза; задняя — между десятым и одиннадцатым ребрами перпендикулярно позвоночнику; нижняя —через плечелоктевой сустав. В отруб входят, пять шейных (с 3-го по 7-й) позвонков, лопаточная и плечевая кости, десять грудных позвонков с соответствующими им ребрами и грудная кость с хрящами.**Поясничный отруб:** передняя граница — по линии отделения лопаточно-спинного отруба; задняя — между пятым и шестым поясничными позвонками перпендикулярно позвоночнику.В отруб входят: три грудных позвонка и ребра (с 11-го по 13-й), пять поясничных позвонков, часть пашины, а также почки с околопочечным жиром.**Тазобедренный отруб:** передняя граница — по линии отделенияпоясничного отруба; задняя — через середину берцовой кости. В отруб входят: один поясничный и все хвостовые позвонки, кости таза (подвздошная, лонная, седалищная), крестцовая и бедренная кости, верхняя половина берцовой кости и часть пашины. |
| II | **Зарез:** между вторым и третьим шейными позвонками. В зарез входят: два первых шейных позвонка.**Предплечье:** граница проходит через плечелоктевой сустав. В предплечье входят: лучевая и локтевая кости и кости запястья.**Задняя голяшка** отделяется через середину берцовой кости с предварительным отделением ахиллова сухожилия в месте перехода его в мышечную ткань. В заднюю голяшку входят: нижняя половина берцовой кости, кости скакательного сустава и ахиллово сухожилие. |

Морфологический состав туши характеризуется соотношением основных ее частей: мышц, жировой ткани, костей. Соотношение этих основных частей туши обусловливает ее пищевую ценность и зависит от породы, возраста, пола и упитанности животных.

Одним из показателей морфологического состава туши является коэффициент мясности, который определяется как отношение массы мякоти (съедобной части) к массе костей. Для его установления производится обвалка туши (отделение мякотной части от костей) или полутуши, взвешивание составных частей и соответствующий расчет. Возможно определение отношения массы мышечной ткани к костной ткани (мышечно-костный коэффициент) или мышечной к жировой ткани (мышечно-жировой коэффициент).

Количество жира и его локализация. С возрастом животных происходят изменения в соотношении мышечной, жировой, костной тканей. Жировая ткань развивается несколько позже. Ее развитие у овец в более раннем возрасте характеризует таких животных как более скороспелых.

Наблюдается определенная последовательность в отложении жира у овец. Сначала откладывается жир на внутренних органах: почках, кишечнике, желудке, затем — подкожный жир (у корня хвоста, на пояснице, грудинке), межмышечный, а потом уже развивается внутримышечная жировая ткань.

Подкожный жир образует так называемый полив туши жировым слоем, предохраняющим ее от высыхания.

Межмышечный жир откладывается в соединительно-тканных прослойках между отдельными мышцами.

У разных пород интенсивность и соотношение в отложении жира на разных участках туловища неодинаковы. У грубошерстных пород, например (тощехвостых, короткохвостых — романовских), большая часть жира приходится на долю околопочечного и кишечного, а наименьшая — на межмышечный и подкожный. Подкожный жир скапливается главным образом на пояснице, а желательно, чтобы он располагался равномерно по туше.

У овец, специализированных в мясном направлении, жир откладывается внутри отдельных мышц, образуя так называемую "мраморность мяса" и придавая ему особую сочность и нежность (В.П.Лушников. 1996).

Характерную локализацию жировых отложений имеют мясо-сальные овцы, у которых основное жироотложение в области ягодиц и верхней части хвоста.

Отложения внутреннего жира начинаются у ягнят в раннем возрасте и зависят от уровня кормления. Так, при хорошем кормлении отложение жира в области почек у ягнят начинается в возрасте трех месяцев, а при умеренном кормлении — значительно позже.

Таким образом, развитие жировой ткани, ее локализация зависят от возраста животных, условий их кормления, породы. Оптимальным считается, если туша массой 16-18 кг содержит не более 25 % жира, из них подкожного — 13, межмышечного — 10 и почечного — 2 %. Желательная толщина жирового слоя над длиннейшей мышцей спины для тушек массой 16 — 18 кг должна составлять 3-3,5 мм, а для тушек массой 20 — 25кг— 4-5 мм.

Субпродукты подразделяют на: а) мякотные — печень, сердце, легкие, диафрагма, трахея с горлом, почки, селезенка, мясная обрезь, вымя, язык и мозги; б) слизистые — рубец, летошка; в) шерстные — голова. В зависимости от категории установлены следующие нормы выхода субпродуктов (в % к живой массе после голодной выдержки):

I категория: печень — 1, язык — 0,3, мозги — 0,15, мясная обрезь -0,38, сердце — 0,45, диафрагма — 0,32;

II категория: рубец — 1,4, калтык — 0,15, пикальное мясо — 0,1, лег
кие — 0,8, селезенка — 0,2, голова без языка и мозгов — 3,6.

Выход обработанных субпродуктов в среднем составляет 9,5 %, в том числе I категории — 3,2 %.

Площадь поперечного сечения длиннейшей мышцы спины ("мышечный глазок") имеет сопряженность с мясностью туши. Так, положительная корреляция между массой мышц в туше и площадью мышечного глазка у мясошерстных ягнят составляет 0,77-0,81. Поэтому о мясности туши можно судить и по площади поперечного сечения длиннейшей мышцы спины. Площадь поперечного сечения длиннейшей мышцы спины определяют на отобранных для обвалки тушах (Поздняковский В.М. 2001). Длиннейшую мышцу спины осторожно разрезают поперек ножом между последним грудным и первым поясничным позвонками, а чтобы не нарушить размер и структуру мышцы, позвонки распиливают. На полученный поперечный разрез накладывают карандашную кальку (или пергамент) и переносят на нее контуры мышцы, а затем планиметром измеряют площадь (см2) полученного контура.

У скороспелых мясных пород овец площадь мышечного глазка больше, чем, например, у мериносов.

Индекс мясистости. Наряду с мышечным глазком для характеристики мясности можно использовать предложенный И.Йетсом (1970) индекс мясистости.

Он получен путем соотношения между длиной и массой туши овец и ягнят разных пород и категорий упитанности. В численном выражении индекс общей мясистости равен числу килограммов, на которое данная туша тяжелее или легче средней туши такой же длины.

Если туша имеет массу выше среднего показателя, индекс положительный, если ниже — индекс отрицательный, а когда одинаковый со средним — нулевой (рис. 2).

Рисунок 2. Зависимость между длинной и массой туши

Для вычисления индекса мясистости берется масса охлажденной туши (или парной, но в этом случае с массы туши сбрасывается 2 %). Длина туш измеряется гибкой стальной мерной лентой или специальной мерной палкой внутри туши по прямой линии, проходящей через брюшную и грудную полости от переднего края лонного сращения до переднего края первого ребра в средней его части.

Индекс общей мясистости показывает количество мяса (мышц и жира), которое имеется в туше по отношению к ее длине. Однако этот индекс не показывает, в какой мере развита мышечная ткань и в какой жировая.

Химический состав баранины зависит от породы, пола, возраста, упитанности животных (табл. 4).

Таблица 4.

Химический состав мяса молодняка и взрослых овец разных пород

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Порода | Влага | Белок | Жир |
| Валушка 6-7 мес. |
| Куйбышевская | 62,2 | 20,8 | 16,0 |
| Цигайская | 63,2 | 19,8 | 16,0 |
| Кавказкая | 63,4 | 19,2 | 16,3 |
| Ставропольская | 64,5 | 18,8 | 15,7 |
| Взрослые матки |
| Куйбышевская | 56,7 | 16,1 | 26,3 |
| Цигайская | 61,0 | 16,5 | 21,6 |
| Кавказкая | 60,5 | 17,2 | 21,2 |
| Ставропольская | 61,4 | 17,0 | 20,6 |

Баранину от говядины отличает большая калорийность, более высокое содержание жира, сухого вещества и меньшее влаги. Свинина превосходит баранину по калорийности и содержанию жира в мясе, но уступает по содержанию белка и влаги.

На химический состав мяса большое влияние оказывает упитанность животных. Калорийность мяса овец высшей упитанности в 1,8-2,0 раза выше, чем нижесредней (В.П.Лушников. 1996).

У взрослых овец, имеющих одинаковый возраст и упитанность, заметных различий по химическому составу мяса в зависимости от происхождения не отмечено.

**3. Повышение мясной производительности овец**

Мясная производительность - это в основном количество баранины, получаемое в расчете на матку в год, которое складывается из мясной: продуктивности отдельного животного и воспроизводительной способности матки.

Слагаемыми мясной продуктивности отдельного животного являются: его живая масса при реализации, скорость роста и использование корма в период от рождения до убоя, качество туши. Под воспроизводительной способностью понимают количество ягнят, выращенных маткой к отбивке. Это свойство маток зависит от оплодотворяемости, плодовитости, частоты ягнения в году, сохранности ягнят, молочности матерей (А.А.Вениаминов 1978). Взаимосвязь признаков, вносящих вклад в мясную производительность овец, характеризует схема (рис. 3).

Рисунок 3. Показатели, определяющие мясную производительность овец

**3.1. Формирование мясной продуктивности**

Для реализации потенциала мясной производительности овец, получения баранины требуемого качества, необходимо знать основные закономерности роста и развития животных.

Рост — морфофизиологическое проявление жизнедеятельности организма, в основе которого лежит деление (размножение) клеток, увеличение их массы в объеме, а также увеличение межклеточных образований, что выражается в увеличении живой массы и размеров животного в целом и отдельных его органов и тканей.

Изучение и оценку роста проводят путем периодических взвешиваний животных и измерений линейных и объемных размеров тела. Определяют абсолютную массу тела, абсолютную и относительную скорость роста. Абсолютная скорость роста — это увеличение массы тела животного за единицу времени, например среднесуточный, среднемесячный прирост массы тела, который определяется по следующей формуле:

,

где W1 и W2 – начальная и конечная масса тела, кг; t1 и t2 – время, продолжительность учитываемого периода (дней, месяцев и т.д.).

Относительная скорость роста — это выраженное в процентах отношение прироста массы тела за учитываемый период к начальной массе тела животного, определяется по формуле:

,

где К — прирост массы тела в % за учитываемый период времени.

Понятие роста применяется лишь к молодым животным, у которых размеры и масса увеличиваются за счет роста костей, мышечной и жировой тканей, а прирост у взрослых животных за счет отложения жира, вызванного улучшением питания, нельзя считать ростом (ЕрохинА.И. 2003).

Под развитием понимают изменение форм и пропорций телосложения в результате дифференцированного роста отдельных органов и тканей и изменение их функций.

Рост органов и тканей у всех сельскохозяйственных животных от рождения до взрослого состояния происходит неравномерно и в определенной последовательности. Например, от рождения до отъема (4-5 мес.) — период интенсивного роста, далее — до 22-24 мес. — период замедляющегося роста, после которых рост практически прекращается. Суточные приросты массы тела в эти периоды также изменяются. Например, при полноценном кормлении среднесуточные приросты массы тела у ягнят романовской породы составляют: от рождения до 100 дней — 200-220 г, от 100 до 150 дней - 120-150 г и от 5 до 8 мес. - около 100 г. В дальнейшем интенсивность роста быстро замедляется и к полутора годам она составляет 50-70 г в сутки.

Прирост массы тела тесно связан с уровнем кормления. В возрасте до 2 мес. затраты корма на 1 кг прироста составляют около 3 корм, ед., от 2 до 4 мес. — 4-5, от 4 до 8 мес. — 5,5-7,5, а в возрасте старше 12 мес. - уже 10 корм. ед. и более. Поэтому высокий уровень кормления молодняка в фазе замедляющегося роста не оправдан ни биологически, ни экономически, так как в этот период прирастает в основном жировая ткань и поэтому резко возрастают затраты кормов на прирост.

С возрастом меняются пропорции и состав тела. У новорожденного ягненка хорошо развиты конечности и голова. По мере роста и развития тело его сначала удлиняется, а затем становится более глубоким - возрастает доля более ценных в мясном отношении частей тела

(Электронные ресурсы : http://agroyug.ru/page/item/\_id-641/).

На разных этапах онтогенеза неодинаково соотношение тканей тела. Костная ткань развивается раньше и быстрее, чем мышечная, а тем более жировая ткань. У позднеспелых овец рост костяка продолжается до 1,5-2 лет, а у скороспелых костяк растет быстрее. Относительно большое содержание костей в мясе снижает качество туши. Селекцией можно изменить соотношение костной и мышечной тканей в пользу последней. Однако надо помнить о том, что с крепостью костяка связана крепость конституции и здоровье животного.

В постэмбриональный период, преимущественно до 5-7-месячного возраста, наиболее быстро наращивается мышечная ткань. В последующем рост мышечной ткани замедляется, а жировой возрастает. В результате дифференцированного роста тканей, составляющих тушу, в ней с возрастом снижается относительное содержание костей и увеличивается количество мышечной и жировой тканей. Новорожденный ягненок, при удалении костей, имеет 31 кг съедобных частей на 100 кг живой массы, а в возрасте 22 месяцев этот показатель удваивается и составляет 62 кг (табл. 5).

Таблица 5.

Изменение в составе тканей тела суффольков с возрастом (по Д.Хэммонду,1964)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст | В 100 кг живой массы содержится, кг | В окороке жира,% |
| тушка | съедобное мяса и жир | кости |
| При рождении | 53 | 31 | 17 | 2 |
| 3 мес. | 54 | 42 | 9 | 5 |
| 11 мес. | 60 | 54 | 5 | 20 |
| 22 мес. | 67 | 62 | 4 | 30 |

Пропорции и относительное содержание разных тканей в организме могут существенно измениться под влиянием кормления. При недостаточном кормлении молодняка в первую очередь недоразвиваются те ткани и органы, которые в данное время обладают наибольшей потенциальной энергией роста. Если в дальнейшем кормление улучшается, отставание в росте может компенсироваться, но не полностью, а частично. При этом следует иметь в виду то, что компенсация возможна лишь в фазе интенсивного роста (Хэмонд Д. 1937).

При недостаточном кормлении снижается масса туши, доля жира в мясе и возрастает относительное содержание костей.

Для получения тушек высокого качества с хорошим соотношением отрубов и тканей необходимо мясной контингент животных обеспечивать бесперебойным оптимальным кормлением с учетом возраста, пола, породы и т.д.

**3.2. Повышение мясной продуктивности овец методами селекции**

1. Порода. В нашей стране разводится более 30 пород овец, имеющих разное направление продуктивности. Естественно, что овцы разного направления существенно различаются по показателям, характеризующим мясность животных.

Хорошими мясными качествами обладают скороспелые мясошерстные породы овец: горьковская, латвийская темноголовая, куйбышевская, ромни-марш, прекос и др. Замечательными производителями мяса и сала являются курдючные овцы: гиссарская, эдильбаевская, таджикская, джайдара, сараджинская, алайская породы. Большие возможности этих овец в части производства мяса и сала можно подтвердить следующими примерами. Баран гиссарской породы, весивший после откорма 158 кг, имел массу: туши — 65 кг, курдючного сала — 43 кг, внутреннего жира — 6 кг, убойный выход — 72,2 %.

Эти показатели у 9-месячных гиссарских валушков в среднем составили 55,3; 26,3; 6,7; 0,40 кг и 60,3 % соответственно (табл. 6) (В.П.Лушников. 1996).

Таблица 6.

Убойные показатели баранчиков разных пород

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Порода |
| романовская | кавказская | ставропольская | куйбышевская | цигайская | горьковская | Гиссарская\* |
| Возраст при убое, мес. | 6,5 | 9 | 10 | 7,5 |  | 6 | 9 |
| Масса, кг: предубойная | 30,9 | 40,9 | 36,7 | 47,2 | 33,6 | 43,4 | 50,3 |
| парной туши | 13,8 | 16,7 | 14,7 | 22,3 | 16,3 | 19,9 | 21,9 |
| внутреннего жира | 0,38 | 1,18 | 0,88 | 0,94 | 0,30 | 0,43 | 0,45 |
| курдючного сала | - | - | - | - | - | - | 4,9 |
| убойная | 14,18 | 17,88 | 15,58 | 23,24 | 15,0 | 20,33 | 27,25 |
| Убойный выход,% | 45,9 | 43,7 | 42,5 | 49,2 | 44,6 | 46,8 | 54,2 |
| Масса мякоти,% | 74,9 | 76,9 | 79,4 | 79,4 | 76,9 |  |  |

\*Валушки.

Следует отметить, что высокие показатели мясо-сальной производительности мясо-сальных овец реализуются в условиях пастбищного содержания животных.

Основная зона разведения мясо-сальных овец — страны Средней Азии и Казахстан. В России их разводят в хозяйствах Республики Калмыкия, Астраханской, Саратовской и Волгоградской областей.

Мясо скороспелых мясошерстных и мясо-сальных овец биологически более полноценное по сравнению с мясом овец, специализированных в шерстном или молочном направлении.

2. Конституция и экстерьер. Оценка типа телосложения и состояния здоровья, крепости костяка и форм животного имеет большое значение для прижизненной характеристики возможной мясной продуктивности овец (табл. 7) (В.П.Лушников. 1996).

Таблица 7.

Убойные показатели молодняка разного типа конституции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Баранчики (8мес.) кавказкой породы | Валушки (9мес.) гиссарской породы |
| Н | К К | Г | Н | К | Г |
| Масса, кг: |  |  |  |  |  |  |
| предубойная | 40,4 | 43,4 | 43,6 | 43,2 | 50,3 | 55,3 |
| парной туши | 17,3 | 18,4 | 17,7 | 17,7 | 21,9 | 26,4 |
| внутреннего жира | 1,25 | 1,42 | 1,46 | 0,69 | 0,50 | 0,31 |
| курдючного сала | - | - | - | 3,1 | 4,9 | 6,7 |
| убойная | 18,55 | 19,82 | 1916 | 21,49 | 27,3 | 33,41 |
| Убойный выход, % | 45,9 | 46,6 | 43,8 | 49,7 | 54,3 | 60,4 |
| Масса мякоти, % | 76,9 | 77,2 | 75,3 | 81,2 | 80,5 | 80,0 |
| Индекс мясности | 3,33 | 3,39 | 3,05 | 4,52 | 4,13 | 4,00 |

Из данных таблицы 7 видно, что более высокие показатели парной туши, убойной массы и убойного выхода, которые характеризуют мясную продуктивность животных, в кавказской породе имели баранчики крепкой конституции, а в гиссарской породе — валушки (9 мес.) грубого типа конституции.

Различия по убойной массе между крайними типами конституции (грубой и нежной) у специализированной по мясо-сальной продуктивности гиссарской породы составили 55,5 %, а у тонкорунной кавказской - только 3,2 %. Поэтому селекция на мясность с учетом типа конституции среди мясо-сальных овец будет выше, нежели среди тонкорунных.

Оценку показателей, характеризующих мясность животных, можно вести экспертным путем и выражать в баллах или использовать инструментальные методы (измерение статей тела и др.). Для экспертной оценки мясной продуктивности овец рекомендована следующая шкала (табл. 8) (Васильев Н.А. 1990).

Таблица 8.

Шкала прижизненной оценки мясной продуктивности овец

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Максимальный балл | коэффициент | Всего баллов |
| Предубойная живая масса (животное крупное для своего возраста и породы) | 5 | 5 | 25 |
| Передняя часть (лопатки не выступают, хорошо покрыты мышцами; грудинка полная, круглая и хорошо выдается вперед; ноги прямые, хорошо поставлены) | 5 | 3 | 15 |
| Туловище (грудная клетка глубокая, широкая, без перехвата, ребра округлые, длинные и хорошо покрыты мышцами, спина и поясница прямые, широкие и хорошо покрыты мышцами) | 5 | 4 | 20 |
| Задняя часть (крестец заполненный, ровный широкий, длинный; бедра хорошо выполненные, широкие, изгиб бедра глубокий; ноги прямые, крепкие, хорошо поставлены) | 5 | 5 | 25 |
| Конституция (упитанность и мясные формы). Упитанность - высшая; животное пропорционально сложено, с хорошо выраженными мясными формами | 5 | 3 | 15 |

При изучении мясной продуктивности овец разных пород отмечено, что относительно короткая пястная (плюсневая) кость сопряжена со скороспелостью и хорошим качеством туши, в то время как длинная пясть свидетельствует о позднем развитии и невысоком качестве туши.

3. Живая масса — важный количественный показатель мясной продуктивности животных. Чем больше живая масса, тем в среднем выше и масса туши. Коэффициент корреляции между массой тела и массой туш мясо-шерстных ягнят разной породной принадлежности высокий — 0,85-0,95.

Отбор на массу тела ведут по результатам взвешивания животных или на основании экспертной оценки их величины и мясных форм. ГОСТ 25955-83 предусматривает проведение взвешивания животных на весах с пределом до 10 кг или до 200 кг. Допустимая погрешность на весах до 10 кг не более 0,05 кг, а на весах до 200 кг не более 0,5 кг. Взвешивают животных индивидуально до кормления. Ягнят взвешивают при рождении, при отъеме от маток, перед реализацией на убой или на племя с точностью до 0,5 кг. Живая масса взрослых маток определяется осенью перед случкой, производителей — весной при бонитировке и осенью перед случкой с точностью до 1 кг. Ярок и баранчиков тонкорунных, полутонкорунных и жирнохвостых пород взвешивают при бонитировке в возрасте 12 месяцев, а курдючных — в 18 месяцев (Электронные ресурсы : http://agroyug.ru/page/item/\_id-641/)

При выполнении экспериментальных и других работ животных взвешивают в те возрастные периоды, которые предусмотрены методикой.

В настоящее время производство баранины в основном базируется на убое молодняка в возрасте до 1 года. Целесообразность убоя ягнят на мясо в год рождения обусловлена тем, что в молодом возрасте наиболее эффективно используются корма на производство единицы продукции. Получаемая в этом возрасте мясная продукция отличается высоким качеством. В первые 8 месяцев жизни ягнят идет наиболее интенсивное отложение самой ценной составной части мяса — животного белка. В более старшем возрасте увеличение массы туши овец происходит преимущественно за счет отложений жира. Это снижает биологическую ценность мяса и экономическую эффективность его производства.

В условиях достаточной обеспеченности кормами ягнята, особенно мясошерстных пород, к 4-5-месячному возрасту имеют товарную тушку высокого качества массой 14-17 кг при затратах кормов на 1 кг прироста в пределах 4-6 корм. ед. Поэтому важно, чтобы мясной контингент молодняка уже к отъему достигал высоких убойных кондиций. При хороших условиях кормления и содержания живая масса при отъеме ягнят от маток может стать показателем, характеризующим мясность молодняка. Например, у мясошерстных ягнят в 4,5- и 8-месячном возрасте корреляция массы тела с мясностью (мякотная часть/кости) составила соответственно 0,72 и 0,58 и с выходом отрубов первого сорта — 0,45 и 0,47.

Между массой тела ягнят разных пород при отъеме и в другие возрастные периоды коэффициент повторяемости достаточно высокий -г =0,36 - 0,83, что свидетельствует о высокой генетической обусловленности развития этого признака. Между массой тела при отъеме и в возрасте 14 мес. (при бонитировке), например, у овец куйбышевской породы коэффициент повторяемости составил: у ярок-одинцов — г = =0,43710,089; у ярок-двоен - г = 0,347±0,086; у баранов-одинцов - г = =0,561±0,078, у баранов-двоен — г = 0,537±0,090. Поэтому живую массу при отъеме целесообразно использовать для предварительной оценки мясности молодняка, а также для отбора при селекции на живую массу.

Величина взрослых животных является важным породным признаком и в значительной мере определяется их генотипом. К наиболее крупным среди тонкорунных пород овец относятся асканийская, прекос, волгоградская; среди полутонкорунных — линкольн, ромни-марш, русская длинношерстная, куйбышевская, бордер-лейстер, суффольк; среди мясо-сальных — гиссарская, эдильбаевская (Электронные ресурсы:

http://www.sibpatent.ru/default.asp?xhid=50106&code=683931&sort=1).

Отбор взрослых овец по живой массе проводят по данным осеннего взвешивания, которое должно дополняться оценкой по выраженности мясных форм.

Селекция овец по величине живой массы может быть успешно осуществлена при систематическом подборе более крупных родителей, при условии создания им оптимальных условий кормления и содержания.

4. Скороспелость — скорость достижения животными состояния зрелости (половой, физиологической, хозяйственной и др.). Мерой скороспелости является время, затраченное на рост и развитие с момента оплодотворения или от рождения до полной физиологической зрелости. Животные разных пород имеют разную скороспелость.

Более скороспелыми являются животные заводских мясошерстных пород по сравнению с мериносами.

Среди пород овец одного направления продуктивности более скороспелыми являются те, которые имеют меньшую живую массу. В этой связи Д. Хэммонд (1964) отмечает, что в окороке 5-месячного ягненка мелкой скороспелой саутдаунской породы содержится 485 % мышечной ткани и 266 % жира по отношению к массе костей, а у крупного и более позднеспелого линкольна эти показатели составляют 366 и 99 % соответственно. Относительная позднеспелость крупных животных связана с тем, что при равной скорости размножения клеток для достижения большей массы тела требуется более продолжительное время.

Для скороспелых животных характерна высокая энергия роста в раннем возрасте и более высокая доля мышц и жира в составе туши по сравнению с позднеспелыми животными того же возраста (табл. 9).

Скороспелые животные лучше оплачивают корм продукцией. Так, овцы скороспелых мясошерстных пород на 1 кг прироста живой массы затрачивают 5-6 к.ед. и откладывают в теле 28-33 % азота от принятого с кормом, тогда как их менее скороспелые сверстники шерстно-мясного направления продуктивности — 7-8 корм. ед. и 25-26 % азота соответственно.

Наследственная обусловленность скороспелости подтверждается тем, что потомки разных производителей на 25-30 % различаются между собой по энергии роста и затратам корма на продукцию. В связи с этим оценка баранов по собственной продуктивности и качеству потомства с учетом этого признака — один из важных методов селекции овец на скороспелость (.П.Лушников. 1996).

Таблица 9.

Морфологический состав тушек 7-месячных валушков разных пород

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ткани | Полутонкорунные | Ставропольская тонкорунная шерстная |
| мясошерстные | Цигайская шерстно-мясная |
| Более скороспелые (короткошерстные) | Менее скороспелые (длинношерстные) |
| Костная | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Мышечная | 391 | 370 | 330 | 335 | 325 | 227 |
| Жировая | 106 | 90 | 83 | 77 | 67 | 39 |

Имеются данные о том, что ягнята, сочетающие короткий утробный период с относительно высокой живой массой при рождении, отличаются повышенной скороспелостью. Поэтому величину живой массы новорожденных ягнят в сочетании с продолжительностью утробного развития можно использовать в качестве дополнительного селекционного теста на скороспелость.

5. Плодовитость маток — важная составляющая мясной производительности животных. С повышением числа ягнят, выращенных от каждой матки, увеличивается производство продукции, особенно баранины, и снижаются затраты кормов на ее производство.

При выращивании маткой двух ягнят потребление переваримых питательных веществ кормов в расчете на 1 кг массы туши оказывается на 26-36 % ниже, чем у сверстниц с ягнятами-одинцами.

Высокий потенциал мясной продуктивности многоплодных животных можно показать на примере овец романовской породы. По показателям, характеризующим мясную продуктивность (живая масса, скороспелость, мясные формы), романовских овец можно отнести к породам невысокого уровня. Однако потенциал мясной производительности этих овец в расчете на матку очень высокий — на уровне лучших мясных и мясошерстных пород овец мира. Обусловлено это высокой плодовитостью овец романовской породы — 250-300 %.

Другая биологическая особенность этих овец — полиэстричность, благодаря которой получают 3 ягнения за 2 года, а от части маток 2 ягнения в течение года. Высокая плодовитость и полиэстричность романовских овец позволяют ежегодно получать на матку около 100 кг живой массы (4-5 ягнят по 25-30 кг каждый).

Реальность этих показателей подтверждают следующие данные. Общая живая масса пяти 9-месячных ягнят, полученных от матки 236 из опытного хозяйства "Тутаево" Ярославской области, при выращивании их в условиях ВДНХ составила 267 кг. Матка 352 из колхоза "Победа" Тутаевского района Ярославской области за три ягнения дала 11 ягнят. При выращивании ягнят в условиях ВДНХ средняя живая масса каждого из них составила: в 4-месячном возрасте — 26 кг, в 9-месячном — 45 кг, в 12-месячном — 51 кг.

Поэтому повышение многоплодия маток — важный резерв увеличения производства баранины.

Многоплодные породы представляют большой интерес для промышленного скрещивания. Подробнее этот вопрос рассматривается ниже. Основной путь повышения плодовитости маток — систематический отбор на племя животных, происходящих от многоплодных родителей.

Более многоплодными являются матки, объягнившиеся двойнями в первое ягнение, по сравнению со сверстницами, объягнившимися одинцами.

Дочери от отцов, родившихся, в числе двоен, многоплоднее сверстниц, происходящих от отцов из числа одинцов. На показатели воспроизводства маток оказывают влияние многие паратипические факторы: условия среды, сезон случки, уровень и рацион кормления. Содержание маток перед случкой и в период случки на пастбищах с сочными травами, подкормка концентратами повышают число овулировавших фолликулов на многоплодие на 20-30 % (Катаранов А.Н. 2003).

Учет и использование этих и других факторов в селекции на плодовитость позволит полнее реализовать генетический потенциал животных по этому признаку.

6. Оценка баранов методом контрольного откорма их потомства. В системе племенной работы первостепенное значение имеет отбор и рациональное использование наиболее ценных в племенном отношении баранов. Это обусловлено тем, что на долю производителей приходится 85-90 % генетического улучшения селекционируемых признаков у овец. В практической селекции наиболее точным методом определения племенной ценности баранов является проверка их по качеству потомства.

Для оценки баранов по откормочным и мясным качествам потомства из приплода проверяемого барана отбирают 5-10 баранчиков в возрасте 2-4 месяцев. Потомки каждого проверяемого барана содержатся раздельно, кормление групповое, одинаковое для всех потомков. Продолжительность откорма ограничивают или временем — 60 дней при отъеме ягнят в возрасте 3,5-4 месяцев; 75 дней — при отъеме в 2 месяца; или живой массой — 35-40 кг — стандарт для многих пород.

Учет заданного корма и несъеденных остатков проводится раздельно по каждому виду корма ежедневно или раз в 10-15-30 дней. Делением количества съеденного корма в к.ед. на полученный прирост за весь период откорма на группу (или на 1 гол. в группе) определяется оплата корма приростом живой массы.

Для изучения убойных и мясных качеств, проводят контрольный убой 3-5 животных, являющихся средними в группе (Васильев Н.А. 1990).

7. Влияние пола и кастрации на мясность. Изучение баранчиков куйбышевской породы по сравнению с валушками показало, что первые имеют более высокую скорость роста и затрачивают меньше корма на единицу прироста массы тела. При убое в возрасте 6-7 месяцев баранчики в среднем превосходили валушков по живой массе на 2-3 кг, а по массе туши — на 1,5-2 кг. Мясо баранчиков менее жирное, чем валушков. Эти различия обусловлены прекращением гормональной функции половых желез после кастрации баранчиков, что изменяет тип обмена веществ в их организме.

Учитывая комплекс показателей: энергию роста молодняка, затраты корма на продукцию, уровень мясной продуктивности, качество мяса, — можно рекомендовать не кастрировать тех баранчиков, которые предназначены к сдаче на мясо в возрасте 6-8 месяцев. Если мясной контингент планируется реализовать на мясо в более старшем возрасте, баранчиков следует кастрировать.

За рубежом применяют частичную кастрацию баранчиков. Суть ее состоит в том, что в 2-3-месячном возрасте у баранчиков сначала отрезается нижняя часть мошонки и целиком удаляется один семенник. Затем ножницами отрезают "хвост" придатка оставшегося семенника, после чего он возвращается в мошонку. Рану дезинфицируют, и она быстро заживает. Эта операция делает животное бесплодным на всю жизнь, но секреция мужского полового гормона не прекращается. Преимущество частичной кастрации в том, что баран становится бесплодным, но у него сохраняется стимуляция роста мужским половым гормоном. Кроме того, у таких кастратов более спокойное поведение, нежели у некастрированных баранов.

При изучении молодняка овец разного пола установлено, что баранчики растут быстрее ярочек на 10-15 %, но у ярочек более высокий убойный выход. Это обусловлено тем, что у ярок относительная масса головы, ног, шкуры, пищеварительных органов меньше, а масса внутреннего и поливного жира больше, чем у баранчиков (Электронные ресурсы:

http://ssau.saratov.ru/aoh/sgau/news/konfer/konferen8.htm).

Осаливание туши у ярок начинается в более раннем возрасте и при меньшей массе тела, что связано с более ранним половым созреванием ярок, нежели баранчиков. Чем интенсивнее кормление, тем заметнее разница в массе и составе туши молодняка разного пола.

Поэтому для получения высококачественной баранины ярок надо кормить менее интенсивно и реализовывать при меньшей массе, чем баранов. Баранов мясошерстных пород можно откармливать до 45-50 кг и реализовывать в возрасте 10 месяцев, ярок — до 40 кг и реализовывать в 7-8 месяцев.

8. Откормочные и мясные качества овец с шерстью разной тонины. Тонина шерсти — один из важных селекционных признаков при разведении тонкорунных и полутонкорунных овец. Это определяется тем, что количественные и качественные показатели пряжи и шерстяных изделий тесно связаны с тониной образующих их волокон. Кроме того, тонина шерсти в той или иной мере отражает конституционально-продуктивные особенности овец. С тониной шерсти сопряжены откормочные и мясные качества животных. Так, баранчики куйбышевской породы, имевшие в возрасте 8 месяцев тонину шерсти 56-50-го качества, превосходили своих сверстников с пониженной тониной шерсти (58-60-го качества) по приросту на откорме на 7,1 %, по убойной массе — на 8,0 %. В то же время содержание мяса-мякоти в тушах баранчиков с тониной шерсти 58-60-го качества больше, а костей меньше, чем у более грубошерстных сверстников.

Коэффициент полномясности, характеризующий развитие мышечной и костной ткани, в группе с более грубой шерстью составляет 3,24, а в группе с менее грубой — 4,05.

В мясе баранчиков с тониной шерсти 58-60-го качества содержалось больше жира и меньше влаги, чем у сверстников с шерстью 56-50-го качества. Лучшие показатели полномясности у более тонкошерстных животных можно объяснить тем, что они имеют относительно облегченный костяк и лучше развитую мышечную и жировую ткань. Поэтому по массе мяса (мякоти) туши баранчиков сравниваемых групп были практически равноценными, хотя до обвалки туши баранчиков с более огрубленной шерстью были тяжелее на 7,9 % (Николаев А.И. 1987).

9. Промышленное скрещивание применяют для получения помесей, используемых в основном для производства мяса. При скрещивании овец разных пород у полученного потомства нередко проявляется гетерозис, выражающийся в том, что помеси I поколения по интенсивности роста, оплате корма, убойным и другим показателям превосходят родительские формы. Этим определяется эффективность этого метода.

Превосходство помесей над родительскими формами чаще бывает по одному, нежели по нескольким признакам.

Применяют простое (двухпородное) и сложное (многопородное) промышленное скрещивание. Организацию двухпородного промышленного скрещивания можно проводить по следующей примерной схеме: идущую в скрещивание породу маток делят на две части — лучшую и худшую. Лучшую часть (60 %) используют для ремонта стада — разводят в чистоте, а менее ценную часть (40 %) скрещивают с баранами мясошерстных пород (тексель, куйбышевская, русская длинношерстная, горьковская и др.). Помесей I поколения (баранчиков и ярочек) после нагула-откорма реализуют на мясо в первый год жизни (В.П.Лушников. 1996).

Успех промышленного скрещивания определяется правильным подбором скрещиваемых пород (табл. 10).

Таблица 10.

Убойные показатели молодняка различных вариантов скрещивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант скрещивания | Масса | Убойный выход, % |
| предубойная, кг | в % к контролю | убойная | в % к контролю |
| Кавказская (К) | 41,8 | 100,0 | 19,5 | 100,0 | 47,1 |
| Линкольн ×К | 42,0 | 100,5 | 20,5 | 105,1 | 48,5 |
| Ромни-марш × К | 44,5 | 106,5 | 22,1 | 113,3 | 49,6 |
| Оксфордшир× К | 46,7 | 111,7 | 24,0 | 123,1 | 51,6 |
| Горьковская × К | 44,3 | 106,0 | 22,4 | 114,9 | 51,3 |
| Эдильбаевская (Э) | 38,9 | 100,0 | 21,1 | 100,0 | 54,2 |
| Линкольн × Э | 40,3 | 103,6 | 20,0 | 94,8 | 49,6 |
| Ромни-марш × Э | 39,6 | 101,8 | 20,4 | 96,7 | 51,5 |
| Бордер-лейстр× Э | 45,8 | 117,7 | 24,0 | 113,7 | 52,4 |
| Гемпшир × Э | 40,2 | 103,3 | 21,6 | 102,4 | 53,7 |
| Окфорддаун × Э | 39,4 | 101,3 | 21,1 | 100,0 | 53,6 |
| Саутдаун × Э | 35,5 | 91,3 | 20,2 | 95,7 | 56,9 |
| Суффольк × Э | 38,9 | 100,0 | 21,0 | 99,5 | 54,0 |

Вывод: из данных таблицы 10 видно, что при скрещивании маток кавказской и эдильбаевской пород с баранами ряда скороспелых мясных пород получены неоднозначные результаты. Лучшие результаты на кавказских матках дали бараны оксфордшир и горьковской пород, а на эдильбаевской — бордер-лейстеры.

В последнее время как в нашей стране, так и за рубежом при сложном промышленном скрещивании широко используют баранов многоплодных пород — романовская, финский ландрас, колбред и др. Результативность использования многоплодных пород для увеличения производства баранины видна из следующих данных (табл. 11)

(Электронные ресурсы: http://agroyug.ru/page/item/\_id-641/).

Таблица 11.

Производство баранины при двух- и трёхпородном скрещивании

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Породный вариант маток | Получено ягнят на объягнившуюся матку | Средняя живая масса ягнят в 8,9 мес. кг | Получено баранины на матку |
| одинцы | двойни | одинцы | двойни | кг | % |
| Меринофляйш × прекос (МФ×П) | 0,92 | 0,16 | 55,2 | 44,9 | 58,0 | 100,0 |
| МФ×ПР\* | 0,47 | 1,06 | 52,0 | 48,2 | 75,5 | 130,3 |
| МФ×РП\*\* | 0,47 | 1,06 | 56,9 | 48,2 | 77,8 | 134,3 |

\*ПР-прекос х романовская

\*\*РП-романовская х прекос

Вывод: из таблицы 11 видно, что от трехпородных помесей с участием романовской породы в расчете на матку получено по 75,5-77,8 кг баранины в живой массе по сравнению с 58 кг при двухпородном, или на 30,3-34,3 % больше.

Схема использования многоплодных пород овец в скрещивании может быть следующей.

Маток с тонкой, полутонкой или неоднородной шерстью скрещивают с баранами многоплодных пород (финский ландрас, романовская и др.). Помесных баранов I поколения после стрижки поярковой шерсти откармливают и сдают на мясо. Помесных ярок с генетически обусловленной повышенной плодовитостью (180-200 %) скрещивают с баранами скороспелых мясошерстных или мясо-сальных пород. Трехпородных помесей (баранчиков и ярок) после стрижки поярковой шерсти откармливают и сдают на мясо.

Исследованиями установлено, что у маток-помесей I поколения, полученных от финских ландрасов, плодовитость увеличивается в среднем на 25-30 % и до 60 % — у сверстниц от баранов романовской породы.

При проведении промышленного скрещивания следует иметь в виду то, что превосходство помесей над чистопородными сверстницами проявляется при хорошем их кормлении и содержании, а в условиях недокорма ценные наследственные особенности помесей не реализуются

(Электронные ресурсы : http://agroyug.ru/page/item/\_id-641/).

**3.3. Влияние паратипических факторов на мясную продуктивность овец**

1. Структура и уровень воспроизводства стада. Установлено, что чем выше удельный вес маток в стаде, тем больше производится мяса. Так, при наличии в стаде 40 % маток, выходе 100 ягнят на 100 маток, живой массе молодняка при реализации 40 кг, взрослых маток — 50 кг производство баранины достигает 18 кг на матку, а при 70 % — 29,7 кг.

В странах с развитым мясошерстным овцеводством удельный вес маток в структуре стада высокий: в Великобритании — 68,7 %, во Франции — 71,7 %, в Испании — 71,8 %, в Германии — 70,8 %, в Новой Зеландии - 73,4 %.

Для большинства хозяйств нашей страны вполне реально увеличить долю маток в стаде до 60-70 %. Такой уровень маток в стаде в сочетании с доведением мясного контингента до высоких убойных кондиций позволит увеличить производство баранины минимум на 20-25 %.

При высоком удельном весе маток необходимо выводить из стада весь сверхремонтный молодняк в год рождения.

2. Возраст отъема ягнят, предназначенных на убой. На уровень производства баранины и ее качество оказывает влияние возраст отъема ягнят от маток. В ОПХ ВНИИОК "Темнолесское" Ставропольского края отъем ягнят кавказской породы от маток провели в возрасте 45,60 и 120 дней. После отъема от матерей ягнят разделили на две подгруппы по 25 голов в каждой и содержали — одних на культурном пастбище, других — в стойловых условиях и кормили полноценными гранулированными кормосмесями.

При пастбищном содержании ягнят подкармливали концентратами по 200 г/сут на голову в период от 45 до 120-сут. возраста.

Изучение динамики живой массы показало лучшее развитие ягнят, находящихся на стойловом режиме содержания и кормления в сравнении с "пастбищными" сверстниками (Ерохин А.И. 2004).

При стойловом доращивании и откорме более высоких убойных показателей (масса туши, убойный выход, масса и выход мяса-мякоти) достигает молодняк (валушки), отбитый от маток в возрасте 45 и 60 дней, а при пастбищном содержании — отбитый в возрасте 120 дней.

За рубежом (Франция, Болгария, Турция, Сирия и др.) срокам отъема мясного контингента ягнят придают большое значение, особенно в тех хозяйствах, где применяют доение маток. Установлено, что ранний отъем ягнят в возрасте 40-60 дней с последующим доведением их до хороших убойных кондиций путем откорма способствует повышению рентабельности отрасли в основном за счет получения дополнительной продукции — молока.

По данным А.Н. Ульянова и др. (1986), экономическая эффективность разных сроков отъема мясошерстных ягнят от маток, определенная по разности между выручкой от полученной продукции и затратами на ее производство, составила:

отъем ягнят в возрасте, за счет прироста живой за счет прироста

дней массы, % настрига поярка

и доения маток, %

40 78,7 104,1

60 98,2 112,9

90 100,5 106,9

120(контроль) 100,0 100,0

Приведенные данные свидетельствуют о том, что ранний (40-60 дней) отъем ягнят целесообразен в том случае, если маток после отъема используют для доения, без этого он не эффективен. Более того, при раннем отъеме для содержания отар (групп) молодняка потребуются дополнительные затраты на высокобелковые корма и дополнительную рабочую силу. Поэтому там, где овец не доят, отъем ягнят от маток следует проводить в традиционные сроки — 90-120 дней.

3. Мясная продуктивность овец разного возраста. Известно, что молодые животные не склонны к отложению в теле большого количества жира. "Молодое" мясо характеризуется сравнительно равномерным распределением жира в мышцах — "мраморностью", с чем связаны его сочность, нежность и аромат (Ерохин А.И. 2004).

Интенсивное выращивание и откорм ягнят биологически целесообразно и экономически эффективно проводить в первый год жизни по достижению массы тела 40-50 кг, так как в этот период прирост мышечной ткани более интенсивный по сравнению с отложениями жира, а затраты корма на продукцию самые низкие. Высокие затраты корма у полновозрастных овец обусловлены значительной долей жира в составе прироста их массы тела. Это является нежелательным и в отношении качества мяса (табл. 12).

Таблица 12.

Содержание мяса в туше овец разного возраста (по Е.А.Богдановы)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возрастные группы | Содержит мясо без сала (кг) | Отложено мяса за данный период (кг) |
| 7-месячный ягнёнок | 6,5 | 6,5 |
| 8-месячный валух | 9,7 | 3,2 |
| 18-месячный валух | 10,6 | 0,9 |
| 2-летний валух | 11,9 | 1,3 |
| 2,5-летний откормленный валух | 12,1 | 0,2 |

Вывод: биологическая особенность взрослых, а тем более старых животных - накапливание в организме жира, который откладывается в подкожной соединительной и мускульной тканях, а также в брюшной полости (брыжейке, сальнике, около почек). Следовательно, уже в 7-месячном возрасте ягненок содержит примерно половину того количества мяса, которое может дать взрослое животное, а интенсивный откорм во взрослом состоянии прибавляет всего лишь около 0,2 кг мяса, остальное — сало.

Поэтому мясной контингент в овцеводстве в основном должен состоять из сверхремонтного молодняка, интенсивное выращивание и предубойный откорм которого являются важным резервом увеличения производства высококачественной баранины и снижения ее себестоимости.

4. Кормление и мясная продуктивность овец. С уровнем и типом кормления овец, при подготовке их к убою тесно связаны не только количественные, но и качественные показатели мясной продукции. При низком уровне питания больше всего задерживается рост позднее развивающихся частей туловища (поясничная область, таз и грудь) и меньше — рано развивающихся (голова и ноги). Поэтому в тушах хорошо упитанных ягнят удельный вес костей составляет 24-26 %, а в тушах худых сверстников — более 30 %. У взрослых овец эти показатели составляют 16-17 % и 29-30 % соответственно.

В баранине (как и в других видах мяса) высокой категории упитанности больше питательных веществ и выше калорийность в сравнении с мясом низкой упитанности.

Установлено, что затраты корма на единицу прироста тем меньше, чем выше интенсивность откорма.

Коэффициент корреляции между величиной среднесуточного прироста и потреблением корма на его образование составляет минус 0,8-0,9 с высокой степенью достоверности. Следовательно, чем выше у животных прирост живой массы, тем меньше корма расходуется на его производство. Такая закономерность наблюдается у 5-6-месячных ягнят.

Мясная продуктивность животных и эффективность использования корма тесно связаны с уровнем кормления, а также с составом и структурой рациона.

При откорме на рационе, в котором зерновым кормом был ячмень, валушки вятской тонкорунной породы в возрасте 8 и 20 месяцев превосходили сверстников, у которых зерновую часть рациона составлял овес, по массе туши, площади мышечного глазка, содержанию в мясе жира, белковому качественному показателю, переваримости. Эти данные свидетельствуют о том, что при откорме овец с использованием в рационе ячменя можно получать не только более тяжелые тушки, но и мясо лучшей пищевой ценности (Вениаминов А. А. 1974).

В опытах на овцах куйбышевской и цигайской пород показано, что полная или частичная замена в рационе силоса сенажом повышает эффективность откорма и улучшает убойные показатели.

Интенсивность роста, уровень мясной производительности, особенно в молодом возрасте, тесно связаны с уровнем протеина в рационе. При откорме ягнят в раннем возрасте уровень переваримого протеина должен составлять 14,5-15 % на 1 к.ед., что обеспечивает увеличение среднесуточного прироста до 200 г/гол и более, сокращает продолжительность откорма и снижает затраты корма на прирост.

На эффективность использования питательных веществ рациона влияет физическая структура корма. В ряде работ показано, что более высокий эффект получен при откорме ягнят на полнорационной смеси в рассыпном виде по сравнению с откормом на той же смеси, но в гранулированном виде.

Скармливание гранулированной смеси дало меньший эффект, видимо, по причине того, что здесь имеет место перераспределение напряженности пищеварения с желудка на кишечник (Ерохин А.И. 2004).

5. Нагул, откорм овец, реализуемых на мясо, — неотъемлемая часть процесса реализации мясной продуктивности животных и повышения качества мяса.

Одно из важных условий, определяющих результативность откорма-нагула, - хорошая организация кормления, ухода и содержания животных.

При высоком уровне кормления сокращаются сроки доведения животных до хороших убойных кондиций, выше прирост живой массы и ниже затраты корма на единицу прироста, а в итоге — ниже себестоимость продукции.

По данным З.Н. Федоровой (2003), откорм ягнят ставропольской породы в условиях Саратовской области в период с 4 месяцев (после отъема) до 7 месяцев более результативен в части прироста живой массы, но экономически менее эффективен по причине более высоких затрат на корма и обслуживание животных, находящихся на откорме в сравнении со сверстниками из группы нагула с подкормкой зерносмесью (300г/сут). При откорме норма рентабельности составила 62,9 %, а при нагуле с подкормкой — 77,5 %.

6. Некоторые технологические факторы, влияющие на откормочные и мясные качества овец. В последнее время в овцеводстве широко применяют механизацию при раздаче корма, уборке навоза, стрижке овец. Для проведения откорма используют механизированные площадки, гранулированные корма и т.д.

Совершенствование технологии — это, с одной стороны, решение ряда технических, а с другой — более сложных биологических задач.

Всякая технология наряду с повышением производительности труда должна соответствовать биологическим особенностям животных.

При доращивании и откорме животных заслуживают внимания вопросы состава групп, фронта кормления и поения, площади пола и др. (Ерохин А.И. 2004).

Есть исследования, в которых показано, что результаты откорма зависят от того, как сформированы группы — из однородных по величине животных или они смешанные (табл. 13).

Таблица 13

Прирост живой массы ягнят в зависимости от состава групп и дополнительной освещённости ночью (по Свинченко Т.Т., 1980)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа ярок | Живая масса, кг | Прирост живой массы | Двигательная активность по шагометру (толчков в сутки) |
| В начале опыта, 96сут | В конце опыта, 186сут | кг | г/сут | 1997г. | 1978г. |
| 1-крупные | 29,9 | 35,5 | 5,6 | 62,4 | 4150 | 4020 |
| 2-мелкие | 22,3 | 28,0 | 5,7 | 63,3 | 2915 | 2845 |
| 3-смешанные | 25,9 | 33,4 | 7,5 | 82,9 | 2825 | 2745 |
| 4-без ночного освещения | 24,4 | 32,9 | 8,4 | 93,3 | 2938 | - |
| 5-с дополнительным освещением с 18 до 24ч | 23,3 | 34,0 | 10,7 | 118,9 | 3270 | - |

Вывод: из представленных в таблице 13 данных видно, что в группах животных, однородных по величине, особенно крупных, выше двигательная активность и ниже прирост живой массы за период опыта (90 дней), по сравнению со сверстниками смешанной группы.

Повышенная активность и агрессивность по отношению друг к другу в однородных группах связана с необходимостью установления иерархического порядка в группе, если животные содержатся на ограниченной площади со строго регламентированным фронтом кормления и поения.

В смешанной группе соотношение особей по величине ближе к естественному, имеющему место в природе, иерархический порядок устанавливается быстрее и в более спокойной обстановке. С этим связаны различия в приросте живой массы. У животных смешанной группы они на 31,6-33,9 % выше, чем у сверстников в однородных по величине группах. Поэтому при формировании групп молодняка для откорма или выращивания в условиях ограниченной площади с регламентированным фронтом кормления и поения проводить сортировку животных по величине нецелесообразно.

При содержании животных с искусственным освещением в течение 6 ч (с 18 до 24 ч) увеличивается по сравнению с контролем активность на 4,6 %, время поедания корма - на 3,2 %, прирост живой массы - на 27,4%. Поэтому при выращивании или откорме овец заслуживает внимания искусственное освещение мест содержания животных в первой половине ночи продолжительностью около 6 ч.

При откорме овец разных половозрастных групп важно правильно определить оптимальные размеры фронта кормления и площади пола для размещения животных.

При площади пола 0,4; 0,6; 0,8 м2 и фронте кормления 20 и 30 см более высокую энергию роста и лучшую оплату корма продукцией на откорме имели баранчики с фронтом кормления 30 см и с площадью пола 0,8 и 0,6 м2. За период откорма с 6,5 до 8,5 мес. живая масса их достигла 37,7-37,6 кг, прирост 181-180 г/сут, что выше по сравнению с контролем (0,8 м2 и 20 см) на 11,8-12,4 %.

Превосходство ягнят, у которых фронт кормления на 1 голову 30 см, над сверстниками с аналогичной плотностью размещения (0,8; 0,6 и 0,4 м2), но с фронтом кормления 20 см по поедаемости зеленой массы составило 9,2; 8,5 и 20,2, сена - 8,4; 8,9 и 18,9 %.

Определение доли влияния фронта кормления и площади пола на откормочные качества ягнят показало, что первый фактор оказывает большее влияние (12,9 % при Р<0,001), чем второй (5,8 % при Р<0,01).

В зависимости от времени года, а также погодных и кормовых условий откорм овец проводят:

а) на пастбище (нагул);

б) в открытых загонах;

в) в загонах с навесом;

г) в закрытых помещениях (овчарнях, кошарах).

Практика и экспериментальные данные показывают, что при проведении откорма в загонах, оборудованных навесами, получают более высокие результаты по приросту живой массы и оплате корма продукцией по сравнению с откормом на открытых площадках.

При откорме в закрытых помещениях следует обращать внимание на температуру, которая должна быть в пределах плюс 6-12°С. Овцы плохо откармливаются, если в помещении высокая температура и недостаточная вентиляция (Ерохин А.И. 2004).

**Заключение**

Сокращение численности овец обусловило уменьшение производства продукции овцеводства. Так, производство баранины в убойной массе составило в 2002 г. по всем категориям хозяйств округа 35,5%, шерсти - 23,3% к уровню их производства в 1990 г., а в сельхозпредприятиях же соответственно 7,7% и 10,8%. Сокращение численности овец, уменьшение производства продукции овцеводства отрицательно сказалось на экономическом положении овцеводческих хозяйств, расположенных в большинстве своем в экстремальных природно-климатических зонах с ограниченными возможностями ведения высокоинтенсивного сельскохозяйственного производства. Уменьшение численности овец обусловило сокращение объемов производства товарной продукции и повышение затрат на ее производство на мелких фермах, что привело к ухудшению общего экономического состояния овцеводческой отрасли в хозяйствах, занимающихся разведением овец.

В современной экономике восстановление и развитие овцеводческой отрасли должно рассматриваться как необходимость более полного и рационального использования имеющихся кормовых и трудовых ресурсов для производства дешевой животноводческой продукции: продуктов питания (мясо-баранина, молоко) и сырья для легкой промышленности (шерсть, овчина, смушки).

В районах интенсивного земледелия разведение овец также может способствовать более полному использованию кормовых ресурсов для получения дешевой продукции.

Основные овцеводческие регионы Южного федерального округа расположены в непосредственной близости к традиционным курортным зонам Северного Кавказа, Черноморского побережья, Крыма, Грузии, крупным промышленным центрам страны связанны с ними с развитой дорожной сетью, что создает хорошие предпосылки для эффективного производства и сбыта баранины.

В перспективе представляет экономический интерес, как источник валютных поступлений, реализация возможности экспорта живых овец в Закавказье, Ближний Восток, а также в страны Европы, где баранина и ягнятина пользуются устойчивым спросом.

В последние годы произошли существенные изменения экономической значимости отдельных видов овцеводческой продукции. До недавнего времени экономика овцеводства в нашей стране базировалась в основном на производстве шерсти, доля которой в общей стоимости продукции этой отрасли обычно достигала 60-80%, а закупочная цена 1 кг шерсти была эквивалентна 20 кг баранины в живой массе, в то время как на мировом рынке соотношение цен на шерсть и баранину взрослых овец было 1:3, а к мясу ягнят 1:1. Высокие цены на шерсть в стране обусловили повышенное внимание к увеличению ее производства и улучшению качества.

Однако, снижение спроса на шерстяное сырье, в связи с кризисом шерстеперерабатывающей промышленности страны, разрушением сложившейся ранее системы подготовки шерсти к продаже и реализации значительно уменьшилось ее экономическое значение. Так, в 2002 г цена реализации 1 кг немытой шерсти в среднем по РФ составила 23,6 рубля (с колебаниями по отдельным регионам страны от 4 до 30,0 рублей), в то время как средняя выручка за 1 кг реализованного мяса составила 18,7 рубля.

В то же время, оценивая возможности овцеводства России к адаптации в новых экономических условиях, следует учитывать, что улучшение экономической ситуации в стране, оживление легкой промышленности обеспечат повышение спроса на продукцию овцеводства, в том числе и на шерсть, увеличение производства и улучшение качества которой имеет важное значение для народного хозяйства России. В 1990 году производство шерсти во всех категориях хозяйств России составляло 226,7 тыс. тонн. В 2002 году ее было произведено 42,6 тыс. тонн при минимальной потребности страны в шерстяном сырье, определяемой в 120-130 тыс. тонн. Для покупки недостающего количества шерсти за рубежом необходимо будет ежегодно затрачивать до 400 млн. долларов США. Поэтому в стране следует сохранить тонкорунное овцеводство, составляющее в настоящее время до 80% от общего количества овец. Производство полутонкой (кроссбредной) шерсти следует осуществлять за счет восстановления численности овец мясо-шерстного и мясного направления продуктивности в зонах благоприятных для их разведения. В современных условиях развитие овцеводства, повышение его конкурентоспособности в большой степени обусловлены, прежде всего, его мясной продуктивностью. Мясо овец – баранина относится к наиболее ценным видам мясной продукции и пользуется повышенным спросом на мировом рынке. Наиболее высокая цена на баранину была отмечена в 1996-1997 гг. – 3295-3393 доллара за тонну, в последующие годы она снижалась, а с 2001 г наметилась тенденция к ее повышению (на 11,2%). Цена на баранину в последние годы была выше по сравнению с говядиной на 34-38%, со свининой – на 26-40%, а с мясом птицы – на 39,0-45,0%.

Мировой экспорт мяса овец и коз в 2000-2001 гг. колебался на уровне 770 тыс. т. В структуре мирового экспорта мяса всех видов баранина составляла 4-4,5%. Основная часть баранины используется в местах ее производства. За последние 5 лет в Россию было импортировано 24,4 тыс. т. баранины.

Специализация овцеводства на производстве мяса обеспечивает условия для более устойчивого развития этой отрасли. За десятилетие с 1991 по 2000 гг. в странах бывшего СССР общая численность овец уменьшилась на 63,2%. При этом в странах с развитым тонкорунным овцеводством (Россия, Украина, Киргизия, Казахстан) она сократилась на 88,0-67,0%, что связано с кризисным состоянием легкой промышленности, падением спроса на шерстяное и другое сырье. В то же время в ряде стран СНГ, овцеводство которых специализировалось на производстве баранины (Азербайджан, Узбекистан, Туркменистан) и овечьего молока (Молдова) за счет разведения грубошерстных пород численность овец за этот период уменьшилась незначительно, а в ряде стран даже возросла (Электронные ресурсы : http://www.sibpatent.ru/default.asp?xhid=50106&code=683931&sort=1).

**Литература**

1. Арзуманян Е.А. Животноводство. – М.: Агропроиздат, 1985.- 201с.
2. Васильев Н.А., Целютин В.К. Овцеводство и технология производства шерсти и баранины. – М.: Агропромиздат, 1990. -320с.
3. Всяких А.С. Технология производства продуктов животноводства. – М.: Агропромиздат, 1989.-109с.
4. Гольцблат А.И., Ерохин А.И., Ульянов А.Н. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец. – Л.: Агропромиздат.1988. -280с.
5. ЕрохинА.И. Технология производства продукции овцеводства// Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: Учеб. пособие. – М .:Изд-во МГТУ им Н.Э.Баумана,2003.- 369-446с.
6. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство. – М.: Уч/изд.,2004. -213с
7. Житенко П.В. Технология продуктов убоя. – М.: Колос, 1984.- 87с.
8. Изучение мясной продуктивности овец: Методические рекомендации / А.А.Вениаминов, С.В.Буйлов, Р.С. Хамицаев и др. – М., 1978.- 45с.
9. Катаранов А.Н., Баринов Н.Д., Авдеенко В.С. Справочник овцевода. -Ростов-на-Дону: Феникс,2003.-123с.
10. Кирина Л.И. Животноводство.- М.: Колос,1985.-289с.
11. Николаев А.И., Ерохин А.И. Овцеводство. – М.: Агропромиздат,1987.-384с.
12. Николаев А.И. Овцеводство и козоводство.- М.: Колос,1987.-137с.
13. Поздняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Новосибирск.: Изд-во Новосибирского университета, 2001.-526с.
14. Родионов Г.В., Табакова Л.П. Основы зоотехнии. – М.:Академия, 2003.-328с.
15. Свинченко Т.Т. Влияние некоторых технологических факторов на поведение и продуктивность овец в условиях промышленной технологии: Автореф.дисс…канд.с.-х. наук.\_Ставрополь, 1980.-24с.
16. Справочник по производству баранины / Сост. В.П.Лушников. - Саратов: Волж. кн. изд-во, 1996.-203с.
17. Хэмонд Д. Рост и развитие мясности у овец. – М.: Сельхозгиз, 1937.-440с.
18. Яров И.и., Васютенкова Н.С. Основы животноводства и зоогигиены. –М.: Высшая школа,1978.-233с.

18. Электронные ресурсы: http://www.sibpatent.ru/default.asp?xhid=50106&code=683931&sort=1

19. Электронные ресурсы : http://agroyug.ru/page/item/\_id-641/

20. Электронные ресурсы: http://ssau.saratov.ru/aoh/sgau/news/konfer/konferen8.htm

ГОСТы:

ГОСТ 1935-55 "Мясо — баранина и козлятина в тушах".

ГОСТ 5111-55. Овцы и козы для убоя. Определение упитанности.

ГОСТ 7596-81. Мясо. Разделка баранины и козлятины для розничной торговли.