Министерство сельского образования РФ

Экономический факультет

Кафедра животноводства

Курсовая работа по животноводству

Тема: Переработка и хранение мяса и других продуктов убоя.

Выполнила:

Проверил:

Новосибирск 2007

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 2

1. Методы консервирования 2

Консервирование холодом. 2

Подмораживание мяса. 2

Замораживание мяса. 2

Сублимационная сушка. 2

Консервирование мяса посолом. 2

Копчение. 2

Консервирование высокими температурами. 2

Колбасное производство. 2

2. Храниение и правила сдачи 2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 2

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 2

# ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в нашей стране большое внимание уделяют вопросам повышения качества и рациональному использованию мяса и других продуктов убоя животных. При этом важное значение имеет подготовка к убою, транспортировка, первичная переработка скота и птицы, хранение мяса и т.д. Рационально использовать все продукты убоя животных можно только при правильной организации мест убоя, соблюдении технологических и ветеринарно-санитарных правил. При нарушении правил переработки, транспортировки и хранения снижается пищевая ценность мясопродуктов, они быстро портятся, увеличиваются потери. Важно не только получить высококачественное мясо и мясопродукты, но и сохранить их без потерь. Поэтому контроль за качеством мяса и продуктов, получаемых при убое животных, имеет важное значение.

Краткие данные по истории мясного дела в нашей стране. Вопросам упорядочения боенского дела в России уделялось определенное внимание. Еще в 1683 г. указом были запрещены убой животных на мясо и торговля мясопродуктами и рыбой в неблагоустроенных местах. В 1713 г. Петр I издал указ, запрещающий продажу "худого мяса". Для убоя скота требовалось отводить специальные места. В 1912 г. в России насчитывалось 4250 коммунальных боен, из которых 390 находились в ведении городских управ, а остальные принадлежали частным лицам.

Дореволюционная мясная промышленность была примитивной, находилась на низком техническом уровне, в ней преобладал ручной труд, отсутствовали технически подготовленные специалисты, не полностью использовались продукты убоя, низким был гигиенический уровень, нарушались ветеринарно-санитарные правила. Холодильников почти не было. Переработкой мяса на мясопродукты занимались мелкие мастерские, работающие, как правило, без контроля.

## 1. Методы консервирования

Для консервирования применяют низкие (охлаждение, замораживание), и высокие температуры (варка, сушка), физико-химические (посол), и химические (копчение) способы. Кроме того, в последние годы с этой целью используют сублимированную сушку, облучение ультрафиолетовыми лучами, углекислый газ, радиоактивное облучение, хранение в озоне и газообразном азоте.

### Консервирование холодом

Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов при низких температурах в современных условиях является одним из наиболее перспективных методов консервирования. Использование холода позволяет длительное время сохранять высокое качество продукта, транспортировать, его с мест производства в места потребления. При понижении температуры в мясе замедляется скорость протекания физико-химических и биохимических процессов, нарушается обмен веществ в микробных клетках. В результате этого часть микрофлоры погибает, а часть, находясь в состоянии анабиоза, временно теряет способность оказывать вредное воздействие. При замораживании содержащаяся в мясе вода переходит из жидкого состояния в твердое, поэтому не может быть использована микроорганизмами для своей жизнедеятельности.

Однако применение холода даже в течение длительного периода не обеспечивает гибели всей микрофлоры, особенно спорообразующей, а токсины, вырабатываемые бактериями не разрушаются даже при многократном замораживании и размораживании мяса. Более того, некоторые бактерии способны развиваться и при низких температурах. Поэтому охлаждение не приостанавливает порчи мяса, хотя развитие микрофлоры и, следовательно, процессы гниения резко затормаживаются. Следует иметь в виду, что низкие температуры не являются средством обезвреживания мяса, полученного от больных животных, патогенная микрофлора при замораживании остается жизнеспособной.

Для нормально охлажденного мяса характерны наличие корочки подсыхания, однородный цвет, своеобразный "мясной аромат", однородная упругая консистенция, мясной сок прозрачный, выделяется с трудом.

При охлаждении мяса происходит усушка, то есть уменьшается масса в результате испарения влаги с его поверхности. В первый период охлаждения в связи с интенсивным теплообменом потери массы больше, чем к концу процесса. Образующаяся на поверхности туш и полутуш сухая корочка подсыхания снижает испарение влаги.

### Подмораживание мяса.

При существующей технике охлаждения, хранения, перевозки охлажденное мясо практически удается сохранить без заметных признаков порчи не более 7 - 10 суток. Увеличение сроков хранения может быть достигнуто понижением температуры на 1 - 2° ниже криоскопической (минус 2 - 3°), то есть подмораживанием мяса. Подмораживают мясо в камере при температуре минус 25°, говядину в течение 6 - 10 ч, свинину - 4 - 8, баранину - 2 - 3 ч. При минус 18° длительность процесса увеличивается в 1,5 - 2 раза. После подмораживания мясо выдерживают сутки при минус 2°. Продолжительность хранения подмороженного мяса в 2 - 3 раза больше, чем охлажденного. Так, при минус 2 - 3° срок хранения подмороженной говядины составляет 20 - 30 суток, тушек птицы - 40 суток.

Хранить и транспортировать подмороженные туши можно в штабелях высотой 1,5-1,8 м без заметной деформации, что позволяет почти вдвое увеличить загрузку камер и транспортных средств. Подмораживание мяса в незначительной степени снижает первоначальные свойства продукта, так как в лед переходит малое количество влаги, и необратимых изменений в тканях не наблюдается. Гидролиз и окисление жира хотя и происходят, но эти процессы протекают значительно медленнее, чем в охлажденном мясе. При подмораживании мяса значительно сильнее подавляются жизнедеятельность микрофлоры, активность ферментов, замедляются химические и физические процессы.

Для увеличения сроков хранения охлажденного и подмороженного мяса можно использовать дополнительную обработку углекислым газом, ультрафиолетовыми лучами, озоном, облучением, которые вызывают гибель или замедляют развитие микрофлоры.

### Замораживание мяса

Для длительного хранения мясо замораживают. Этот процесс характеризуется понижением температуры мяса и мясопродуктов до минус 6° и ниже. При этом основная масса содержавшейся в тканях влаги превращается в твердое состояние, в связи с чем прекращается жизнедеятельность микроорганизмов, резко замедляются ферментативные, химические и физические процессы. При температуре минус 1,5° в мясе вымерзает 30% влаги, при минус 8° - 80, при минус 10° - около 90 и только при минус 60° вся влага переходит в твердое состояние. На характер образования кристаллов льда в тканях существенное влияние оказывает скорость замораживания. При медленном замораживании (при температуре в камере минус 10 - 15°), когда скорость отвода холода незначительна, в тканях образуется мало центров кристаллизации (1 - 2 на каждое мышечное волокно), они располагаются в основном в межклеточном пространстве, где концентрация солей ниже, чем внутри клеток, и криоскопическая точка достигается быстрее.

Рост размеров кристаллов усиливает давление на оболочки мышечных волокон, сдавливает и даже разрывает их, происходит обезвоживание коллоидов, что приводит к частичной денатурации белков, которые теряют свойство поглощать влагу. Формирование крупных кристаллов при замораживании - явление нежелательное, так как при этом объем мяса увеличивается примерно на 10%, кристаллы расширяют межклеточное пространство, разрушают соединительно-тканные прослойки своими острыми гранями, мышечные волокна деформируются.

Быстрое замораживание делает процесс более экономичным. Следует отметить, что достигнуть полного выравнивания температуры в толще и на поверхности продукта можно лишь при выдерживании мяса в течение очень длительного срока. Поэтому замораживание заканчивают в тот момент, когда средняя температура мяса окажется несколько ниже температуры его последующего хранения. Скорость замораживания может быть увеличена, если процесс проводить в жидкой среде, что повышает коэффициент теплоотдачи в 20 раз, или путем изменения скорости циркуляции воздуха до 10 м/с, когда теплоотдача повышается в 3-4 раза. Длительность замораживания свинины примерно на 20-30%, а баранины на 60-70% меньше, чем говядины.

Для замораживания мясные туши и полутуши подвешивают в морозильных камерах так же, как и при охлаждении. Медленное замораживание (одно - и двухфазное) проводят при температуре от минус 15-20° и естественной циркуляции воздуха (0,1 - 0,2 м/с), интенсивное при минус 23-30, а быстрое при минус 30-35° и скорости воздуха 2-4 м/с. Относительная влажность воздуха во всех случаях должна составлять.90-95%. Продолжительность медленного двухфазного замораживания 40 ч, интенсивного 26 и быстрого 16 ч, не считая времени охлаждения, однофазного - соответственно 36; 24 и 20 ч. В настоящее время широкое распространение находит замораживание мяса и субпродуктов в блоках. При использовании этого метода расходы на хранение и транспортировку их резко снижаются, сокращаются до минимума потери массы,

Мороженое мясо хранят в условиях, исключающих изменение его качества и массы, или они должны быть минимальными. Туши и полутуши размещают в камере штабелями высотой 2,5-3 м по видам и категориям упитанности. Температура хранения должна быть не выше минус 12°, относительная влажность 95-100%. Более целесообразно, чтобы температура была равна минус 18°, при этом развитие плесеней исключается.

### Сублимационная сушка

Ее осуществляют в специальных сушильных установках, которые состоят из сушильной камеры, конденсатора, вакуум-насоса, нагревателя и контрольно-измерительных приборов.

Сублимационную сушку проводят в условиях вакуума при температуре ниже точки замерзания воды, благодаря чему практически исключается течение ферментативных и химических процессов. Поэтому мясо полностью сохраняет первоначальные свойства, мало изменяет вкус, запах и цвет, а продукты, упакованные в герметичную тару, могут длительно сохраняться.

Сублимационной сушке подвергают свежее мясо, полученное от здоровых животных, с минимальным содержанием жировой и соединительной тканей. Наиболее подходящим является мясо молодняка, у которого удаляют соединительнотканные образования, жир и кости. Сушку измельченных кусков мяса осуществляют при температуре минус 15-20° и давлении 133 ПА и ниже. При этом удаляется до 90% влаги. Остаточную влагу удаляют при плюсовой температуре в пределах 40-80°. К концу сушки влажность мяса составляет 2-5%. Сублимированные мясопродукты упаковывают в газонепроницаемую тару (полимерные пленки, жестяные банки и др.). Срок хранения при плюсовых температурах составляет 6-8 месяцев.

### Консервирование мяса посолом

Посол мяса - один из способов консервирования, который используется самостоятельно или в сочетании с другими способами как необходимый технологический элемент производства ветчины, колбасных изделий, копчения и других. Ассортимент и название получаемой продукции определяются видом мяса, характером и способом посола или наименованием части туши (окорок, грудинка, корейка и т.д.). Беконную свинину, посоленную в виде полутуши, называют беконной половинкой, в виде бескостной грудинки - бескостным беконом. "Соленые" продукты получают в основном из свинины, реже из говядины, баранины и других видов мяса.

Консервирующее действие поваренной соли обеспечивается созданием высокого осмотического давления, которое способствует обезвоживанию клеток микроорганизмов, а также бактерицидному воздействию ионов натрия и хлора на жизнедеятельность бактерий. Процесс посола основан на физическом законе диффузии. При соприкосновении мяса с раствором поваренной соли возникает обменная диффузия. При этом в мясе накапливается соль, а в рассоле - растворимые в воде составные части мяса. При крепком посоле мясо обезвоживается, что связано с более высоким осмотическим давлением рассола по сравнению с осмотическим давлением мясного сока. При повышении концентрации поваренной соли степень обезвоживания возрастает и достигает максимума на 5-7-е сутки. Если концентрация рассола низкая, наблюдается проникновение воды в мясо (обводнение продукта), благодаря чему повышается его сочность.

Соль в определенной степени действует губительно на микрофлору, особенно при ее высоких концентрациях. Однако кишечную палочку, протей и группу сальмонелл обнаруживают и в солонине крепкого посола. Посолом консервируют только свежее, доброкачественное мясо, полученное от здоровых животных. Чем выше температура рассола и концентрация поваренной соли, тем быстрее она проникает в мясо. Однако высокая температура благоприятна для развития микрофлоры, оптимальная температура раствора для посола мяса 2-4°. Если для посола использовать высокие концентрации поваренной соли, мясо становится несъедобным даже после длительного вымачивания, кроме того, при этом наблюдается усиленное развитие солеустойчивой микрофлоры. Следовательно, соль надо применять в умеренном количестве.

В зависимости от содержания соли различают малосоленый (14-16%), нормальный (18%) и солоноватый (20%) рассолы. Концентрация рассола не должна быть ниже 12%, иначе продукт портится в процессе посола. Недостатками мокрого посола являются значительная потеря белков (они переходят в рассол) и высокая влажность солонины, что значительно сокращает сроки ее хранения.

### Копчение

Под копчением подразумевают обработку поверхности мясопродуктов веществами, содержащимися в коптильном дыме, который получают в результате неполного сгорания древесины. Для копчения наиболее пригоден дым, полученный при ограниченном доступе воздуха в процессе горения древесины. Такой дым состоит из газовой, паровой, жидкой и твердой фаз. Химический состав дыма чрезвычайно сложен, в его состав входят фенолы, альдегиды, кетоны, - органические кислоты, спирты, смолы, зола, сажа и другие, многие из которых обладают бактерицидными свойствами. Наряду с ценными для копчения в дыме содержатся вещества, не принимающие участия в копчении (газообразные фракции) или ухудшающие качество продукта (сажа), или даже вредные (метиловый спирт, канцерогенные углеводороды и др.). Для копчения лучшим является дым, образующийся при сжигании опилок и стружек лиственных пород деревьев - бука, дуба, березы, ольхи, клена, ясеня. Не следует использовать хвойные породы, так как они придают мясопродуктам неприятный смолистый запах, темный цвет и горьковатый вкус.

В зависимости от температуры различают холодный (18-22°) и горячий (35-45°) способы копчения. Холодное копчение применяют для получения сырокопченых изделий, длится оно 3-7 суток, при этом продукт отличается высокими вкусовыми качествами и хорошо хранится, поскольку в процессе копчения он сильно обезвоживается, в результате чего в нем повышается содержание поваренной соли. Горячее копчение продолжается 12-18 ч, его применяют при выработке варено-копченых изделий. Получаемый продукт менее стоек при хранении.

На мясоперерабатывающих предприятиях продукты коптят в стационарных камерах или автокоптилках. В коптильной камере относительную влажность воздуха поддерживают на уровне 40-50%. Одновременно необходимо следить за температурой внутри камеры. Перед загрузкой в камеры прошедшие процесс посола мясопродукты вымачивают при температуре 20-30°, согласно инструкции, а затем подсушивают (подогревают) при температуре 50° в камере. Температуру в камере в начале копчения поддерживают на 10-12° выше той, при которой будет проводиться копчение.

Окончание копчения устанавливают по органолептическим показателям продукта. Копчение считается законченным, если продукт приобретает характерный коричневато-желтый цвет, острый специфический вкус и запах, а его поверхность становится сухой и блестящей. По окончании копчения продукт быстро охлаждают и сушат 3-15 суток в зависимости от вида продукта при 12° и относительной влажности воздуха 75%.

Выход готового продукта составляет 70% от исходной массы мяса. Хранят копченые изделия в упакованном виде до одного месяца при температурах, близких к 0°. В настоящее время находит применение мокрое копчение, когда вместо дыма используют коптильный препарат (жидкость), получаемый при обработке конденсата дыма. Этот способ позволяет выработать однородные по качеству изделия, исключить из продукта канцерогенные и другие вредные вещества, которые имеются в дыме, интенсифицировать технологический процесс.

### 

### Консервирование высокими температурами

Высокие температуры широко используют при производстве мясных консервов, колбасных и ветчинных изделий. Консервирование высокими температурами включает стерилизацию, варку и запекание.

Стерилизация - основное звено технологического процесса при изготовлении баночных мясных консервов. Она заключается в тепловой обработке мяса при температуре выше 100°, в результате чего уничтожается микрофлора. Высокая температура (120°), которая используется при производстве мясных баночных консервов, исключает способность спор к прорастанию. Следовательно, нагрев мясопродукта до температуры выше 100° позволяет получить консервы, которые можно хранить 3-5 лет.

Варку широко применяют при производстве колбас, ветчинных и других изделий. В процессе варки уничтожается до 99% микрофлоры, поэтому она не гарантирует полного уничтожения микрофлоры и особенно спор. Следовательно, вареные продукты не могут долго храниться, их следует быстро реализовать. Варка колбасных и ветчинных изделий считается законченной, если температура внутри батона достигает 68-70°. При запекании на мясопродукты воздействуют горячим воздухом (ПО-150°). Температура в центре готового продукта составляет 68-70°. При запекании мясо теряет меньше сока, чем при варке, имеет хорошие вкусовые качества и более нежную консистенцию.

Производство баночных мясных консервов. Мясные консервы - это готовые к употреблению продукты, герметично закупоренные в жестяную или стеклянную тару с последующей обработкой высокой температурой (стерилизацией). Баночное консервирование в основном применяют для длительного хранения мяса и мясопродуктов. Мясные консервы вырабатывают из мяса (тушеные говядина, свинина, баранина, отварное и жареное мясо и др.), из субпродуктов (языки, почки, паштеты и др.), из фабрикатов и полуфабрикатов (сосиски, ветчина, бекон). По сравнению с другими способами консервирования баночные консервы могут длительно храниться в обычных складских условиях. Их легко транспортировать и можно употреблять без дополнительной обработки.

Перед отправкой на хранение поверхность банок смазывают техническим вазелином и укладывают в ящики. Хранят мясные консервы при температуре 0-5° и относительной влажности воздуха 75%. При хранении не следует допускать появления на банках ржавчины, которая может привести к нарушению герметичности. Если консервы после изготовления направляют в реализацию, то на банку наклеивают этикетку с указанием названия, сорта, места выработки продукта, номера партии и даты выпуска.

### Колбасное производство

Колбасные изделия обладают высокой питательной ценностью и калорийностью. Предприятия мясной промышленности нашей страны вырабатывают широкий ассортимент колбасных изделий. В зависимости от технологического процесса различают следующие виды колбас: вареные, полукопченые, копченые, ливерные, мясорастительные, диетические, кровяные, мясные хлеба, зельцы. Различные виды колбас по химическому составу и пищевой ценности неодинаковы.

Для каждого вида и сорта колбас установлены определенная рецептура и технология, выполнение которых строго контролируется. Одновременно при их изготовлении необходимо соблюдать санитарно-гигиенические правила, поскольку продукт предназначен в пищу без дополнительной термической или кулинарной обработки. Большое значение при производстве колбас имеет качество сырья. Для колбасных изделий используют нежирную говядину и свинину, реже - мясо животных других видов. Мясо должно быть свежим и доброкачественным. Говядина имеет важное для производства колбас свойство - поглощать и удерживать влагу, что обусловлено большим содержанием белков. Это обеспечивает плотную и сочную консистенцию продукта. Свинина улучшает вкусовые качества и повышает энергетическую ценность колбас.

Колбасные изделия выпускают в оболочке и реже без нее (мясные хлеба, студни и др.). Оболочки придают изделиям определенную форму, предохраняют от загрязнений, порчи, а при тепловой обработке задерживают выделение белков и экстрактивных веществ мяса. Оболочки могут быть натуральными (кишечное сырье различных видов животных) и искусственными (полиэтилен, целлофан и др.). Оболочки должны быть чистыми и прочными. Колбасные изделия перевязывают шпагатом.

Процесс производства различных видов колбасных изделий имеет много общего. Он в основном складывается из следующих операций: подготовка сырья (обвалка, жиловка и сортировка мяса и мясопродуктов), предварительное измельчение, посол, приготовление фарша и шпика, формовка изделий, термическая обработка, упаковка и хранение. В то же время технология отдельных видов колбас имеет свои особенности.

## 2. Храниение и правила сдачи

Государственные закупки животных в совхозах, колхозах и других государственных или кооперативных хозяйствах осуществляют предприятия мясной промышленности и скотозаготовительные организации, а в районах с небольшим поголовьем животных - приемные пункты потребительской кооперации на основе договоров контрактации, которые заключают в соответствии с планом закупок.

Для удовлетворения всевозрастающих потребностей населения нашей страны в мясе и мясопродуктах размеры закупок в каждом хозяйстве ежегодно должны возрастать. Бывшие колхозы и совхозы могут заключать договора с колхозниками, рабочими и служащими, а также пенсионерами на выращивание и закупку скота, птицы и кроликов, которые продаются этим хозяйством и засчитываются в выполнение Государственного плана закупок с выплатой действующих надбавок за количественные и качественные показатели.

Хозяйства должны продавать животных государству равномерно в течение года по утвержденному графику, что создает условия для лучшего снабжения населения высококачественным мясом и более рационального использования производственных мощностей мясоперерабатывающих предприятий.

Колхозы и совхозы, откормочные хозяйства для сдачи животных прикрепляются к заготовительным организациям и предприятиям мясной промышленности. При этом принимаются во внимание вопросы укрепления прямых связей и перехода на прием скота непосредственно в хозяйствах и доставку специализированным транспортом, как это делается в животноводческих комплексах. Госхозам и птицефабрикам, имеющим специализированные убойные пункты, разрешается сдавать мясо непосредственно в торговую сеть, а также санаториям, домам отдыха, детским и другим учреждениям.

Скот, птицу и кроликов по государственным закупкам принимают с соблюдением установленных ветеринарных требований. Овец после стрижки принимают при условии, если длина шерстного покрова у тонкорунных и полугрубошерстных пород более 1 см, а у грубошерстных пород более 2,5 см. Прием для убоя на мясо стельных коров, суягных овцематок, супоросных свиноматок, жеребых кобыл разрешен только при наличии акта выбраковки этих животных.

Заготовительные организации, предприятия мясной промышленности и приемные пункты потребительской кооперации должны принимать скот, птицу и кроликов по кондициям в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями. Тощие и некондиционные животные в выполнение плана закупок не засчитываются. Невыполнение соответствующих ветеринарно-санитарных правил при заготовках животных может привести к распространению инфекционных болезней, заражению людей, а также к большим экономическим потерям и затратам. Поэтому все виды животных, поступившие на территорию мясоперерабатывающего предприятия, не могут быть выведены обратно, в том числе и в хозяйство, откуда они поступили.

Закупки животных разрешается проводить только из хозяйств, благополучных по острозаразным болезням, что должно подтверждаться ветеринарным свидетельством. Животные, доставленные без ветеринарного свидетельства, товарно-транспортной накладной и других сопроводительных документов, к приемке не допускаются. Следует отметить, что в зачет выполнения плана закупок принимают животных, больных или подозреваемых в заболевании некоторыми заразными болезнями, при которых они допускаются к убою только по разрешению ветеринарного врача. Использование мяса и мясопродуктов на пищевые цели допускается без ограничений или после соответствующей обработки, предусмотренной "Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов". Принимать больных животных на базы заготовительных организаций, в откормочные хозяйства и приемные пункты потребительской кооперации запрещается. Животные, доставленные на предприятия мясной промышленности по указанию ветслужбы с травмами или заболеваниями, а также больные и слабые принимаются вне очереди для немедленного убоя.

Предприятия мясной промышленности, имеющие санитарные камеры и бактериологические отделы в лабораториях, обязаны беспрепятственно принимать от хозяйств и населения мясо свежее или засоленное, полученное от вынужденного убоя животных. Засоленное мясо помещают в бочку, причем каждую тушу отдельно. Такое мясо принимают в счет государственных закупок только при наличии акта, подписанного ветеринарным врачом, где должна быть указана причина вынужденного убоя животного, а также заключение ветеринарной лаборатории о результатах бактериологических исследований. Зачет в выполнение плана закупок мяса, полученного от животных вынужденного убоя, производится путем пересчета в живую массу с применением следующих коэффициентов: говядина первой категории упитанности - 1,8; второй - 1,9; баранина и козлятина первой категории - 2,1; второй - 2,2; свинина жирная - 1,35; мясная - 1,55; куры и индейки потрошеные - 1,65; цыплята, гуси, утки потрошеные - 1,25; кролики первой категории - 2,0; второй - 2,1. Мясо и мясопродукты, которые не могут быть использованы на пищевые цели, направляют в техническую утилизацию и оплачивают по ценам, действующим в союзных республиках как "прочие конфискаты", и они не засчитываются в выполнение плана закупок скота.

Скот и птицу принимают по фактической живой массе или по массе и качеству мяса, полученного после убоя животного и разделки туш согласно действующим инструкциям и правилам ветеринарного осмотра и ветеринарно-санитарной экспертизы. Время поступления скота при транспортировке автотранспортом или гоном считается с момента прибытия к мясоперерабатывающему предприятию, а при перевозке по железной дороге или водным транспортом с момента подачи вагонов, судов или барж под разгрузку. Животные, доставленные железнодорожным и водным транспортом по графику, принимаются мясокомбинатом круглосуточно во все дни недели, а автомобильным транспортом или гоном - за час до окончания рабочего дня в тот же день.

При опоздании по причинам, не зависящим от поставщика, животных принимают в тот же день в счет суточной нормы приемки скота или по согласованию с хозяйствами поставщиками в счет нормы следующего рабочего дня. Для животных, доставленных с опозданием без уважительных причин или в дни, не установленные графиком, или в большем количестве, чем предусмотрено графиком, мясокомбинаты обязаны предоставить помещения (загоны) и водопой, а кормом животных обеспечивает хозяйство-поставщик. Срок приемки такого скота устанавливается мясокомбинатом и сдатчиком скота.

При приемке скота, птицы и кроликов в первую очередь проверяют наличие и правильность оформления сопроводительных документов и одновременно устанавливают соответствие численности животных с данными, указанными в товарно-транспортной накладной и ветеринарном свидетельстве. Обращают внимание на наличие бирок, которые указывают на принадлежность животных к данной партии.

Для ветеринарного осмотра животных размещают в особые загоны. Крупный рогатый скот и лошадей привязывают, а овец, коз и свиней пропускают через узкий коридор (раскол). Животных сортируют по полу, возрасту и упитанности в соответствии с требованиями стандартов или технических условий, а затем взвешивают. Если при ветеринарном осмотре выявлены больные животные или отсутствуют сопроводительные документы, а также если обнаружены трупы или обезличенный скот, всю партию животных направляют в карантинное отделение. Карантинировать животных разрешается в течение трех суток, за это время ветеринарная служба устанавливает диагноз болезни или причину падежа. Все расходы по содержанию животных в карантине возмещает хозяйство-поставщик.

Прием животных после окончания карантина осуществляют в соответствии с указанием ветеринарного врача или на общих основаниях. После взвешивания и определения упитанности животные считаются принятыми, о чем делают отметку в товарно-транспортной накладной. Молодняк крупного рогатого скота массой от 350 до 400 кг и выше 400 кг (для РСФСР, Белорусской ССР, Украинской ССР, Молдавской ССР), от 370 до 420 кг и выше 420 кг (для Литовской ССР, Латвийской ССР, Эстонской ССР) и от 300 до 350 кг и выше 350 кг (для остальных республик), а также откормленные бычки в возрасте до двух лет и живой массой 300 кг и более, молодняк овец в возрасте до года и живой массой не менее 24 кг (для романовской породы), не менее 30 кг (для мясосальных пород) и не менее 28 кг (для остальных пород) выделяют в отдельные партии. При приемке скота, птицы, кроликов и определении их зачетной массы производится скидка с фактической живой массы на наличие содержимого желудочно-кишечного тракта в размере 3%. В случае, если животные не были приняты в течение двух часов, то за каждый час задержки величину скидки уменьшают на 0,5%. Если задержка превышает 8 ч после прибытия животных, то мясоперерабатывающее предприятие обязано принять животных по данным, указанным в товарно-транспортной накладной. При доставке животных автомобильным транспортом на расстояние от 50 до 100 км скидка составляет 1,5%, а при расстоянии более 100 км животных принимают по фактической живой массе. Для животных во второй половине беременности скидку увеличивают на 10% - Если скот доставлен грязным (с "навалом") или имеются травмы с нарушением целости кожного покрова, мясоперерабатывающее предприятие имеет право увеличить скидку до 1% на каждую такую голову.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последние 12 лет в России и Западной Сибири снизились объемы производства всех видов сельскохозяйственной продукции. Одной из главных причин низких показателей в животноводстве и его убыточности является низкий уровень ведения этой отрасли, а так же серьёзные недостатки, допускаемые при производстве, переработке, транспортировке и хранение животноводческой продукции. Мясо и мясопродукты относятся к числу скоропортящихся, поэтому в обычных условиях хранятся сравнительно недолго. Чаще всего причиной порчи мяса является микрофлора, особенно гнилостная, воздействие ферментов, содержащихся в тканях. С целью предохранения от порчи и увеличения сроков хранения мясо и мясопродукты сразу же после получения консервируют, применяя те или иные способы. Сущность консервирования сводится к созданию таких условий, при которых микрофлора не может развиваться или гибнет, а деятельность тканевых ферментов прекращается или существенно замедляется, при этом мясо и мясопродукты должны максимально сохранять пищевую ценность и первоначальные свойства. Любой способ консервирования должен быть безвредным, не оказывать отрицательного влияния на качество и органолептические показатели продукта. С этих позиций применяемые для консервирования мяса способы неравноценны. Из многих существующих способов консервирования лучшим является тот, при котором в данных условиях наиболее полно сохраняются вкусовые и питательные свойства продукта, имеется возможность длительно его хранить с минимальными затратами и потерями

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вениаминов В.И. Справочник овцевода. Москва: Россельхозиздат, 1977.
2. Даниленко И.П. и др. Справочник по качеству продуктов животноводства. Киев.: Урожай, 1988.
3. Житенко П.В. Технология продуктов убоя. – М.: Колос, 1988.
4. Калашников А.П. и др. Справочник зоотехника. М.: Агропромиздат. 1986.
5. Колобаев Р.В. Справочник по закупкам продуктов животноводства. Москва: Колос, 1981.
6. Рыбалко А.С. Справочник оператора-свиновода. Москва: Агропромиздат, 1990.
7. Сафроненко М.П. Справочник животновода. Минск: Ураджай, 1973.
8. Справочная книга оператора животноводческого комплекса. Алма-Ата: Кайнар, 1979.
9. Справочник животновода. Красноярск: книжное издательство, 1971.
10. Федорус К.И. Справочник по заготовкам скота и птицы. Москва: Колос, 1984.
11. Хоменко А.Н. Справочник по ветеринарно-санитарной экспертизе пищевых продуктов животноводства. Киев: Колос, 1989.