



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Башкирский государственный аграрный университет»

Кафедра инфекционных
болезней, зоогигиены
и ветсанэкспертизы

Б1.О.28 Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья
и продуктов животного происхождения

Практическое занятие

**Первичная переработка различных видов убойных животных и ме-
тодика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Подготовка бакалавра по направлению

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль: Технология и управление качеством пищевых продуктов

УФА 2024

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета биотехнологий и ветеринарной медицины (протокол № 8 от 21.03.2024 г.).

Составители: к.б.н., доцент Галиева Ч.Р.

Ответственная за выпуск: зав. каф. инфекционных болезней, зоогигиены и ВСЭ, канд.биол.наук, доцент Николаева О.Н.

г. Уфа, БГАУ, Кафедра инфекционных болезней, зоогигиены и
ветсанэкспертизы

Первичная переработка различных видов убойных животных и методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов

1 Цель занятия

Научиться осуществлять ветеринарно-санитарный контроль туш и внутренних органов убойных животных и их клеймение, а также изучить порядок утилизации ветеринарных конфискатов на мясоперерабатывающих предприятиях.

2 План занятия

- 1) Ознакомиться с методикой и техникой послеубойного осмотра туш и органов.
- 2) Ознакомиться с ветеринарным клеймением и товароведческой маркировкой мяса.
- 3) Изучить порядок утилизации ветеринарных конфискатов.

3 Организация ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных

Мясо и другие продукты убоя сельскохозяйственных животных всех категорий хозяйств подлежат обязательной ветеринарно-санитарной экспертизе, которую проводит ветеринарный врач.

Послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туш и органов проводят в местах убоя и первичной переработки животных (мясокомбинаты, скотобойные пункты и площадки и т. д.).

Для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов на мясокомбинатах с поточным процессом переработки скота должны быть оборудованы следующие рабочие места для ветеринарного осмотра:

- на линии переработки крупного рогатого скота и лошадей - четыре рабочих мест: для осмотра голов, внутренних органов, туш, финальное;
- на линии переработки свиней - пять рабочих мест: для осмотра подчелюстных лимфатических узлов (при разделке туш со съемкой шкур эту точку размещают после обескровливания, а при обработке туш со шпаркой - после опалочной печи, совмещая его с местом осмотра головы), голов, внутренних органов, туш, финальное;
- на линии переработки мелкого рогатого скота - три рабочих места: для осмотра внутренних органов, туш, финальное.

Для детального ветеринарного осмотра туши, подозрительные по заболеваниям, помещают на запасной путь.

На мелких мясокомбинатах, бойнях и убойных пунктах, не имеющих поточных линий убоя и разделки животных, туши, головы, ливера и селезенки, должны быть подвешены на специальные вешала или размещены на столах для ветеринарного осмотра. Места ветеринарного осмотра туш и органов должны

быть удобными и хорошо освещены, иметь устройства для регистрации выявленных случаев заболеваний скота, стерилизаторы (для обеззараживания ножей, крючков и прочих инструментов), умывальники с горячей и холодной водой, мыло, бачки с дезинфицирующим раствором для обработки рук, полотенца. Ветеринарный врач для проведения работы должен иметь соответствующую спецодежду, нож, вилку, мусат (для направления лезвия ножа) и лупу. На мясокомбинате (бойне, скотоубойном пункте, убойной площадке) обязательному ветеринарному осмотру подлежат туша, голова, ливер, селезенка, почки, желудок, кишечник и вымя.

На конвейерных линиях убойно-разделочных цехов мясокомбинатов вначале осматривают голову, затем - внутренние органы и тушу.

4 Методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных

Осмотр головы. Для удобства осмотра голову подвешивают на крючок за угол сращения ветвей челюсти или за перстневидный хрящ гортани или удобно располагают на смотровом столе. Осмотр головы у различных видов животных имеет некоторые особенности.

У *крупного рогатого скота* осматривают губы, носовые отверстия, подрезают уздечку языка и язык извлекают из ротовой полости. Тыльной стороной ножа с поверхности языка счищают слизь и остатки кормовых масс, осматривают слизистую языка, прощупывают его. Одновременно осматривают слизистые десен и ротовой полости. Делают разрезы вдоль ветвей нижней челюсти, вскрывая, правый и левый нижнечелюстные лимфатические узлы. Осматривают жевательные мышцы, делая разрез на всю ширину параллельно их поверхности (наружные - двумя разрезами, а внутренние - одним) с каждой стороны для выявления цистицеркоза (финноза). Одновременно вскрывают околоушные лимфатические узлы. Затем рассекают нёбную занавеску, осматривают миндалины, надгортанник и гортань. При этом вскрывают заглоточные медиальные лимфатические узлы (рисунок 1).

В таком же порядке осматривают голову *мелкого рогатого скота*.

У *свиней* разрезают и осматривают нижнечелюстные лимфатические узлы, наружные и внутренние массетеры, вскрывают околоушные и заглоточные лимфатические узлы. Осматривают и прощупывают язык. При экспертизе свиных голов для обнаружения хронического течения сибирской язвы особое внимание кроме нижнечелюстных лимфатических узлов уделяют осмотру слизистой гортани и глотки, надгортанного хряща и миндалин.

У *лошадей, ослов, мулов и верблюдов* голова должна быть подготовлена для осмотра. С целью исключения сапа голову разрубают, чтобы можно было исследовать носовую перегородку и носовые раковины. Вскрывают нижнечелюстные, подъязычные, околоушные, заглоточные медиальные и латеральные лимфатические узлы.

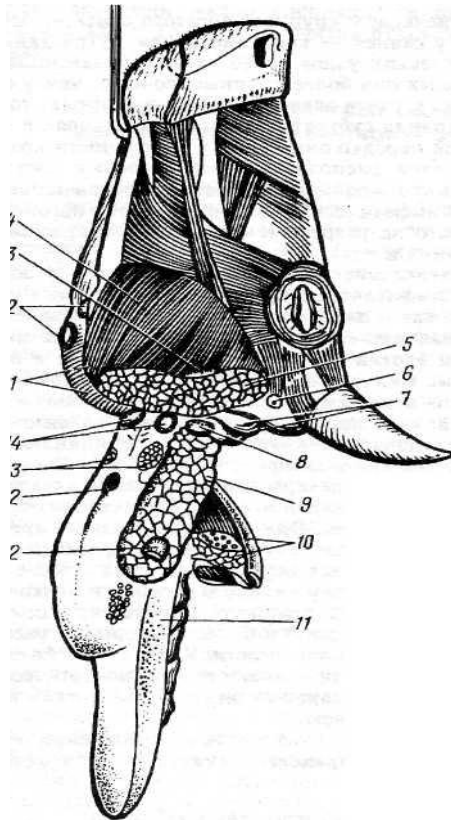


Рисунок 1 Голова крупного рогатого скота, подвешенная за угол сращения ветвей нижней челюсти: 1 - угол челюсти; 2 - подчелюстные лимфатические узлы; 3 - околоушный лимфатический узел; 4 - большой жевательный мускул (массетер); 5 - околоушная слюнная железа; 6 - срезанная ушная раковина; 7 - яремные отростки и мышечки затылочной кости; 8 - латеральный заглоточный лимфатический узел; 9 - подчелюстная слюнная железа (смещена) с языком; 10 - пищевод, гортань; 11 - язык; 12 - глотка; 13 - миндалины; 14 - медиальные заглоточные лимфатические.

Осмотр селезенки. У всех животных порядок осмотра селезенки единый. Орган осматривают снаружи, определяют размер, цвет, упругость, состояние краев. Затем делают продольный разрез и оценивают внешний вид, цвет и консистенцию селезеночной пульпы.

Осмотр ливера. Легкие с трахеей, сердце, печень, диафрагму, пищевод, извлеченные из туши в их естественной связи, подвешивают на крючок или располагают на смотровом столе. Осмотр начинают с легких, определяя их величину, состояние краев, консистенцию, цвет, характер легочной плевры, возможные наложения на ней прощупывают руками от нижних долей к верхним. Надрезают каждое легкое в местах крупных бронхов (для выявления аспирации), устанавливают цвет и консистенцию паренхимы. Одновременно разрезают легочную ткань в местах уплотнений и участках с изменением цвета.

Последовательно вскрывают бронхиальный левый и правый (затем добавочный у рогатого скота и средний у свиней) и все средостенные лимфатические узлы (рисунок 2). У крупного и мелкого рогатого скота имеются краниальные, медиальные и каудальные средостенные лимфатические узлы. У сви-

ней средостенные медиальные и каудальные лимфатические узлы отсутствуют. У однокопытных животных с целью тщательного исследования на сап кроме разреза легочной ткани вскрывают трахею и крупные бронхи и исследуют их слизистые оболочки. Разрезают бронхиальные лимфатические пакеты (левый, правый и средний), шейный глубокий каудальный, который у лошадей обычно остается при ливере, и средостенные (краниальные и очень мелкие средние и каудальные). Каждое легкое разрезают наискось и прощупывают снаружи и на разрезе. У животных, положительно реагирующих на туберкулин, легкие разрезают на мелкие пластинки.

Осмотр печени. Осматривают вначале с диафрагмальной стороны, а затем с противоположной. Определяют характер и состояние желчного пузыря, после чего его удаляют, вскрывают печеночные (портальные) лимфатические узлы, продольными разрезами вскрывают желчные ходы и осматривают их содержимое. Обращают внимание на наличие эхинококков, гнойников, приращение печени с диафрагмой, определяют размер, цвет и консистенцию органа.

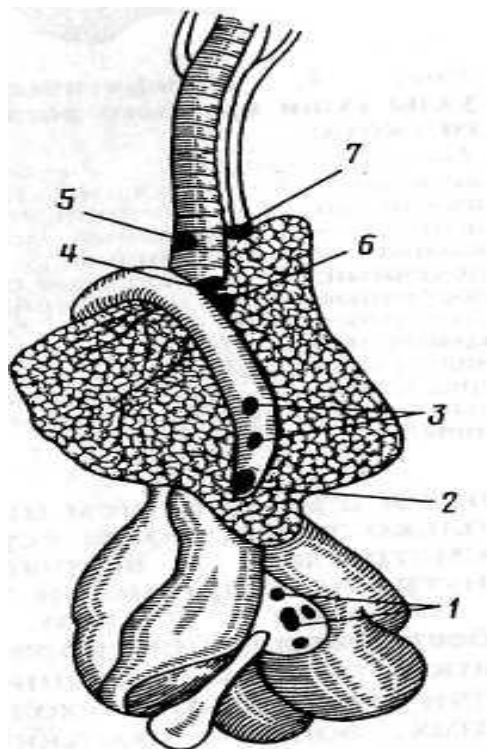


Рисунок 2 Лимфатические узлы ливера крупного рогатого скота:

1 - печени; 2 — средостенный задний; 3 — средостенные средние; 4 — бронхиальный правый; 5 — средостенный передний; 6 — бронхиальный левый; 7 — бронхиальный добавочный

Осмотр сердца. После вскрытия перикарда осматривают эпикард. По «большой кривизне» (наибольшей выпуклости со стороны левого желудочка) делают разрез мышцы сердца, вскрывая все его полости и обнажая эндокард. Определяют содержание и характер крови в полостях сердца, состояние эндокарда и клапанов, а затем делают несколько несквозных разрезов сердечной мышцы для осмотра на цистицеркоз (финноз). Состояние клапанов особенно

необходимо оценивать при осмотре сердца свиней (веррукозный эндокардит - признак хронического течения рожи).

Осмотр почек. Если их не отделяют от туши, следует исследовать во время ее внешнего осмотра. Вначале почки осматривают снаружи и прощупывают. Если обнаруживают отклонение от нормального состояния, то их обязательно вскрывают.

Осмотр вымени. Вымя ощупывают и делают один или два глубоких разреза, устанавливают консистенцию, цвет и запах на разрезе.

Осмотр желудка и кишечника. Осматривают их серозную оболочку, брыжейку и брыжеечные лимфатические узлы. Несколько из них (особенно увеличенных и с изменением цвета) вскрывают. Желудок и кишечник вскрывают только тогда, когда есть показания. При подозрении на отравление их осматривают и вскрывают так, чтобы исключить загрязнение других внутренних органов и туши.

Осмотр туши. При наружном осмотре устанавливают степень обескровливания, обращают внимание на состояние подкожной клетчатки, плевры, брюшины, изменения в мышцах и суставах. Исключают наличие отеков, опухолей, гнойников и кровоизлияний. На мясокомбинатах, бойнях, скотобойнях и убойных пунктах лимфатические узлы туши вскрывают в тех случаях, когда к этому имеются показания. Здесь же разрезают и мышцы. На туше, не вызывающей подозрений, нельзя вскрывать лимфатические узлы и разрезать мышцы, так как это снижает ее товарный вид и пригодность к длительному хранению. При подозрении на какие-либо патологические процессы и в случаях необходимости уточнения диагноза обязательно вскрывают лимфатические узлы. К наиболее доступным лимфатическим узлам относятся: поверхностные и глубокие шейные, собственно подкрыльцовые и подкрыльцовые первого ребра, реберно-шейные, передний грудной, межреберные, поясничные, коленной складки, паховые поверхностные (надвыменные), паховые глубокие, подколенные, подвздошные и передние тазовые. При показаниях проводят необходимые разрезы туши. Схема расположения лимфатических узлов головы, органов и туш крупного рогатого скота и свиней представлена на рисунках 1 - 5.

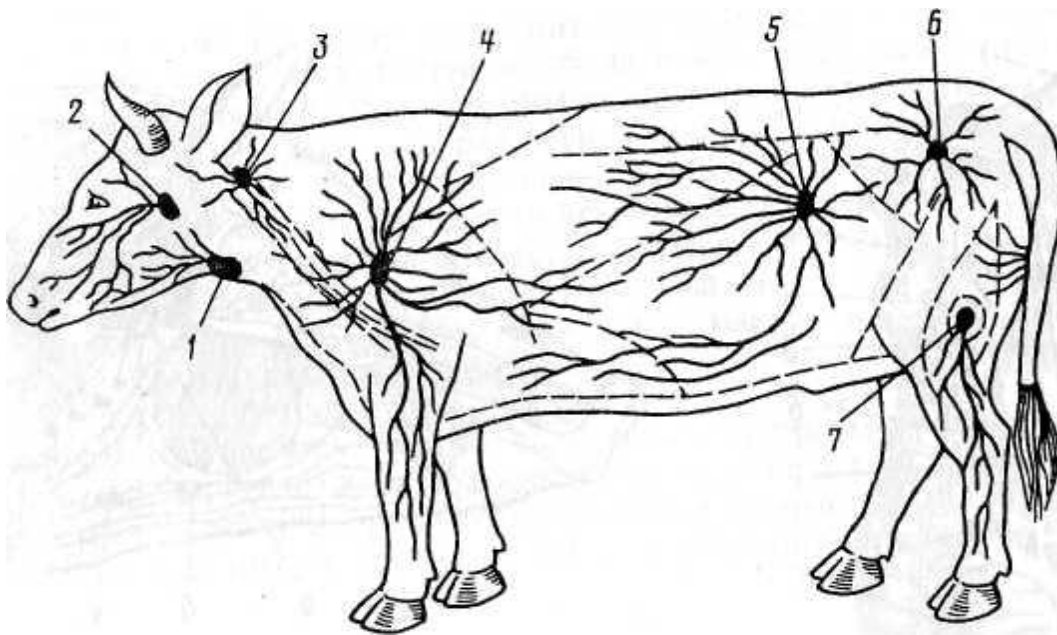


Рисунок 3 *Схема расположения некоторых лимфатических узлов у крупного рогатого скота:*

1- нижнечелюстной; 2 - околоушный; 3 - заглоточный боковой;
4 -поверхностно-шейный; 5—надколенный; 6 — седалищный; 7—подколенный

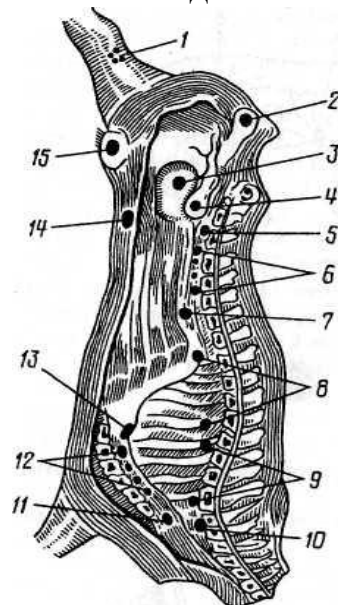


Рисунок 4 *Лимфатические узлы туши крупного рогатого скота:*

1 - подколенный; 2 - седалищный; 3 - наружный подвздошный; 4 - передний тазовый; 5 - подвздошный медиальный; 6 - поясничные; 7 - почечный; 8 - дорсальные средостенные; 9 - межреберные; 10 - реберно-шейный; 11 - краниальный грудной; 12 - нагрудные; 13 - вентральный средостенный; 14 - надколенный; 15 - поверхностный паховый

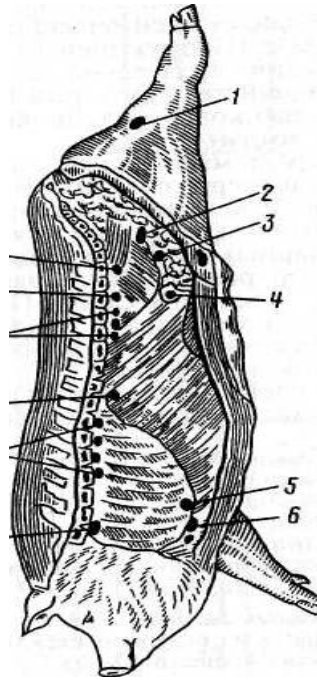


Рисунок 5 *Лимфатические узлы туши свиньи:*

1 – поверхностный подколенный; 2 – наружный подвздошный; 3 – поверхностный паховый; 4 – коленной складки (надколенный); 5 – краниальный грудной; 6 – подкрыльцовый первого ребра; 7 – реберно-шейный; 8 – дорсальные среднотенные; 9 – почечный; 10 – поясничные; 11 – медиальный подвздошный; 12 – передний тазовый

У свиней при осмотре туши из ножек диафрагмы берут пробы мышц, для исследования на трихинеллез. На мясокомбинатах на эти пробы ставят номер данной туши.

У телят-молочников (также у ягнят и поросят) надо учитывать, что лимфатические узлы в норме нередко бывают сочными и увеличены. Для установления возраста необходимо осматривать пупочный канатик (если он сохранился), его кольцо, а для исключения сальмонеллеза - брюшину, плевру и суставы (в первую очередь запястные и скакательные).

Туши лошадей, ослов, мулов и верблюдов для исключения альфортиоза внимательно осматривают со стороны брюшины и при необходимости разрезают ткани брюшной стенки. Для обнаружения или исключения онхоцеркоза делают косопродольный разрез в области выйной связки на уровне остистых отростков первых трех грудных позвонков.

5 Утилизация ветеринарных конфискатов (биологических отходов)

Утилизация ветеринарных конфискатов на мясоперерабатывающих предприятиях проводится согласно «Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов».

Биологическими отходами являются:

- трупы животных и птиц;

- абортированные и мертворожденные плоды;
- ветеринарные конфискаты (мясо и другая продукция животного происхождения), выявленные после ветеринарно-санитарной экспертизы на убойных пунктах, хладобойнях, в мясоперерабатывающих организациях и др. объектах;
- другие отходы, получаемые при переработке пищевого и непищевого сырья животного происхождения.

Запрещается сброс биологических отходов в водоемы, реки, мусорные контейнеры и вывоз их на свалки и полигоны для захоронения.

Биологические отходы, зараженные или контаминированные возбудителями сибирской язвы, эмфизематозного карбункула, чумы крупного рогатого скота, чумы верблюдов, бешенства, туляремии, столбняка, злокачественного катарального отека, катаральной лихорадки крупного рогатого скота и овец, чумы свиней, ботулизма, сапа, эпизоотического лимфангита, мелиоидоза (ложного сапа), миксоматоза, геморрагической болезни кроликом, чумы птиц сжигают в трупосжигательных печах или на специальных площадках;

При энцефалопатии, скрепи, аденоматоза, висна-маэди, перерабатывают на мясокостную муку. В случае невозможности переработки они подлежат сжиганию. При обнаружении болезней, ранее не регистрировавшихся на территории России, биологические отходы сжигают.

Ветеринарный специалист при осмотре трупа животного, мертворожденного, абортированного плода и других биологических отходов дает заключение об их уборке, утилизации или уничтожении.

При обнаружении трупа в автотранспорте в пути следования или на месте выгрузки животных ветеринарный врач выясняет причину падежа, определяет способ и место утилизации или уничтожения павшего животного.

Транспортные средства, выделенные для перевозки биологических отходов с целью их уничтожения, оборудуют водонепроницаемыми закрытыми кузовами, которые легко подвергаются санитарной обработке. Использование такого транспорта для перевозки кормов и пищевых продуктов запрещается. После погрузки биологических отходов на транспортное средство обязательно дезинфицируют место, где они лежали, а также использованный при этом инвентарь и оборудование. Почва (место), где лежал труп или другие биологические отходы, дезинфицируют сухой хлорной известью из расчета 5 кг/м^2 , затем ее перекапывают на глубину 25 см. Для дезинфекции используют одно из следующих химических средств: 4%-ный горячий раствор едкого натра, 3%-ный раствор формальдегида, раствор препаратов, содержащих не менее 3%-ого активного хлора, при норме расхода жидкости 0,5 л на 1 м^2 площади или другие дезосредства, указанные в действующих правилах по проведению ветеринарной дезинфекции объектов животноводства. Спецодежду дезинфицируют путем замачивания в 2%-ном растворе формальдегида в течение 2 часов.

Биологические отходы, допущенные ветеринарной службой к переработке на кормовые цели, подвергают сортировке и измельчению. Биологические отходы перерабатывают на мясокостную, костную, мясную, перьевую муку и другие белковые кормовые добавки, исходя из следующих технологических операций и режимов: прогрев измельченных отходов в вакуумных котлах до

130°C, стерилизация при 130°C в течение 30-60 мин и сушка разваренной массы под вакуумом при давлении 0,05-0,06 МПа при температуре 70-80°C в течение 3-5 час. Жир и шквара поступают на отцеживатель, затем жир – в жиротделители, а шквара – в пресс, где она отжимается и поступает в дробильную машину. Измельченная шквара (мука) подается на сита, затем в бункер и в магнитный сепаратор, где очищается от металлических примесей и ссыпается в мешки. Чистый жир из жиротстойников сливают в бочки, нечистый поступает на фильтропресс, после фильтрации сливается в жироприемник, а затем в бочки. Отсортированное твердое техническое сырье измельчают на грейдере, загружают в котел Лаабса и перерабатывают так же, как и мягкое сырье.

6 Клеймение и маркировка туш

6.1 Виды ветеринарных клейм и штампов и порядок клеймения мяса

Мясо и мясопродукты (субпродукты) всех видов сельскохозяйственных животных и птиц подлежат обязательному клеймению ветеринарными клеймами и штампами в соответствии с Ветеринарными правилами назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя животных, предназначенных для переработки и реализации.

Клеймят мясо только после полного проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туш и внутренних органов животных.

Для клеймения мяса установлены ветеринарные клейма и штампы (рисунок 6).

Ветеринарное клеймо овальной или круглой формы имеет в центре три пары цифр, первая из которых обозначает порядковый номер республики в составе Российской Федерации, края, области, городов Москвы, Санкт-Петербурга, вторая – порядковый номер района (города) и третья – порядковый номер учреждения, организации, предприятия. В верхней части клейма надпись «Российская Федерация», в нижней – «Госветнадзор». Овальное ветеринарное клеймо подтверждает, что ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов проведена в полном объеме и продукт выпускается для продовольственных целей без ограничений.

Для клеймения мяса кроликов и птицы применяют ветеринарное клеймо овальной формы, но меньшего размера.

На мясо, подлежащее обезвреживанию, ставят только ветеринарный штамп, указывающий порядок использования мяса согласно действующим ветеринарно-санитарным или санитарно-гигиеническим нормам и правилам.

Ветеринарный штамп прямоугольной формы имеет сверху надпись «Ветслужба», в центре обозначение вида обезвреживания: «Проварка», «На вареную колбасу», «На мясные хлеба», «На консервы», «На перетопку» (жир, шпик), «Ящур», «Финноз», «Туберкулез», «Утиль»; внизу три пары цифр: первая обозначает порядковый номер республики в составе Российской Федерации, края, области, городов Москвы, Санкт-Петербурга, вторая - порядковый номер района (города) и третья - порядковый номер учреждения, организации, предприятия.

Дополнительные штампы прямоугольной формы имеют в центре обозначения мяса животных разных видов: «Конина», «Верблюжatina», «Оленина», «Медвежatina» и т. д.

На мясо всех видов животных отпечаток ветеринарного клейма или штампа ставят в следующем порядке:

- на мясные туши и полутуши - по одному в области каждой лопатки и бедра;
- на мясокомбинатах, птицекомбинатах и птицефабриках ставят электроклеймо на наружную поверхность голени: у тушек цыплят, кур, утят, цесарок - на одну ногу; у тушек уток, гусей, индюшат и индеек - на обе ноги;
- на тушки птицы, подлежащие промышленной переработке, ставят в области спины электроклеймо «П».

Ветеринарные штампы

ВЕТСЛУЖБА	ВЕТСЛУЖБА
ФИННОЗ	ПРОВАРКА
56-16-42	56-06-41
ВЕТСЛУЖБА	ВЕТСЛУЖБА
ТУБЕРКУЛЕЗ	НА КОНСЕРВЫ
56-02-03	56-03-04
ВЕТСЛУЖБА	ВЕТСЛУЖБА
НА МЯСНЫЕ ХЛЕБА	УТИЛЬ
56-04-05	56-05-06

Электроклейма для тушек птиц
на мясоптицекомбинатах,
птицекомбинатах, птицефабриках



Клеймо овальной
формы



Клеймо овальной фор-
мы для клеймения мяса
кроликов, птицы и др.

Дополнительные штампы

КОНИНА	МЕДВЕЖАТИНА
ХРЯК - ПП	ОЛЕНИНА

Рисунок 6 Образцы ветеринарных клейм и штампов для клеймения мяса

Мясо лошадей, верблюдов, оленей, медведей, ослов, мулов, прошедшее ветеринарно-санитарную экспертизу, клеймят ветеринарным клеймом и ставят рядом дополнительно штамп с указанием вида мяса.

На мясо, подлежащее выпуску только после обезвреживания и направляемые для переработки на колбасу и другие изделия, должен быть поставлен ветеринарный штамп, обозначающий метод обезвреживания или диагноз.

На тару с тушками птицы, подлежащими обеззараживанию, наклеивают несколько этикеток с оттисками ветеринарных штампов, обозначающих согласно правилам ветсанэкспертизы мяса и мясопродуктов способ обеззараживания «Проварка», «На консервы» и др.

На туши (тушки) всех видов животных (включая птицу и кроликов), признанные по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы непригодными для пищевых целей, ставят не менее 3 - 4 оттисков ветеринарного штампа с надписью «Утиль».

6.2 Товароведческая маркировка мяса

Порядок проведения товароведческой маркировки мяса (туш, полутуш или четвертин) всех видов сельскохозяйственных и диких животных, а также тушек птицы и кроликов, выработанных на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности, определен Инструкцией по товароведческой маркировке мяса (1993).

Товароведческую маркировку мяса проводят только при наличии клейма или штампа Государственной ветеринарной службы, обозначающих направление использования мяса. Мясо должно соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

Для маркировки тушек птицы применяют электроклеймо без ободка с обозначением цифр 1 и 2 или бумажные этикетки розового и зеленого цветов

Оттиски клейм (штампов) и этикеток должны быть четкими и сохраняться при холодной обработке и хранении мяса.

Для маркировки мяса используют красители, разрешенные органами Госсанэпиднадзора.

Товароведческую оценку и маркировку мяса проводят специалисты, прошедшие специальное обучение.

Маркировка говядины и телятины.

Маркировка говядины от молодняка крупного рогатого скота по категориям:

Супер – «С»

Прима – «П»

Экстра – «Э»

Отличная – «О»

Хорошая – «Х»

Удовлетворительная – «У»

Низкая – «Н»

Маркировка говядины от взрослого крупного рогатого скота, телятины молочной телятины в зависимости от упитанности:

I категория - круглое клеймо;

II категория - квадратное клеймо;
тощая - треугольное клеймо.

При маркировке полутуш взрослого крупного рогатого скота и молодняка, принимаемых по массе и качеству мяса, используют клейма для соответствующих категорий упитанности с обозначениями внутри клейма букв:

В - высшая упитанность; С - средняя упитанность; Н - низесредняя упитанность.

Маркировка говядины по возрасту (ставят справа от клейма):

- от бычков в возрасте от 8 мес до 2-х лет – штампом букв «МБ»
- от бычков – кастратов в возрасте от 8 мес до 3-х лет штампом букв «МК»
- от телок в возрасте от 8 мес до 3-х лет штампом букв «МТ»
- от коров – первотелок в возрасте от 8 мес до 3-х лет штампом букв «МКП»

На говядину от взрослого крупного рогатого скота:

- коров двух и более отелов ставят клеймо соответствующей категории с обозначением внутри клейма букв «ВК»;
- быков в возрасте старше двух лет ставят клеймо соответствующей категории с обозначением внутри клейма букв «ВБ».

На молочную телятину ставят клеймо соответствующей категории с обозначением внутри клейма букв «ТМ»

На телятину от телят в возрасте от 3 до 8 мес ставят клеймо соответствующей категории с обозначением внутри клейма буквы «Т».

На полутушах молодняка, предназначенных для производства продуктов детского питания, справа от клейма вместо штампа буквы М ставят буквы Д.

На полутушах (тушах) взрослого крупного рогатого скота и телят с дефектами технологической обработки (с неправильным разделением по позвоночному столбу, срывами подкожного жира и мышечной ткани, превышающими допустимые пределы) справа от клейма ставят штамп букв ПП.

Порядок нанесения клейм:

- на полутушах говядины I и II категории ставят два клейма - по одному на лопаточной и бедренной частях;
- на полутушах телятины I и II категории клеймо ставят на лопаточной части, на тушах телятины - на лопаточной части с одной стороны туши;
- на полутушах тощей говядины и тушах (полутушах) тощей телятины ставят одно клеймо на лопаточной части, на четвертинах тощей говядины - по одному клейму на лопаточной и бедренной частях;
- на полутушах говядины, предназначенной для промышленной переработки на месте и поставляемой по прямым договорам мясоперерабатывающим предприятиям, ставят одно клеймо на лопаточной части.

Маркировка баранины, ягнятины и козлятины. В зависимости от упитанности баранину и козлятину маркируют следующим образом:

I категория - круглое клеймо;

II категория - квадратное клеймо;

не отвечающая требованиям - треугольное клеймо.

Баранину молодняка подразделяют на классы и обозначают:

- Экстра - буквой «Э»
- Первый - цифрой «1»
- Второй - цифрой «2»
- Третий - цифрой «3»

Баранину от молодняка овец – штампом буквы «М»

Туши ягнят маркируют круглым клеймом с обозначением внутри клейма буквы Я. На тушах коз соответствующей категории упитанности справа от клейма ставят штамп буквы К.

Ягнятину, не отвечающую по упитанности и массе требованиям технических условий на ягнятину, оценивают и маркируют в соответствии с требованиями стандарта на баранину.

На тушах овец и коз с дефектами технологической обработки (с очистками и срывами подкожного жира, превышающими допустимые пределы) справа от клейма ставят штамп букв ПП.

Порядок нанесения клейм:

- на тушах овец и ягнят ставят клеймо на лопаточной части с одной стороны туши.
- на тушах коз, предназначенных для промышленной переработки на месте и поставляемых по прямым договорам мясоперерабатывающим предприятиям, штамп буквы К не ставят.

Маркировка свинины. В зависимости от качества свинину маркируют следующим образом:

- I - категория - круглое клеймо;
- II категория - квадратное клеймо;
- III категория - овальное клеймо;
- IV категория - треугольное клеймо;
- V категория - круглое клеймо, внутри клейма буква «П»;
- VI категория - прямоугольное клеймо

Свинина, не соответствующая требованиям стандарта по показаниям качества, маркируется ромбовидным клеймом; а туши хряков - штампом «Хряк - ПП».

Свинину от молодняка массой туши от 50 до 120 кг в зависимости от выхода мышечной ткани подразделяют на 6 классов и обозначают:

- Экстра - буквой «Э»
- Первый - цифрой «1»
- Второй - цифрой «2»
- Третий - цифрой «3»
- Четвертый - цифрой «4»
- Пятый - цифрой «5»

Свинину от подсвинков, боровов, поросят-молочников и хрячков подразделяют на 5 классов и обозначают:

- А - буквой «А»
- Б - буквой «Б»

С - буквой «С»
 Д - буквой «Д»
 Е - буквой «Е»

На полутушах, предназначенных для детского питания, ставят клеймо соответствующей категории упитанности с обозначением внутри клейма буквы Д.

На полутушах и тушах свиней с дефектами технологической обработки (зачистками от побитостей и кровоподтеков, срывами подкожного жира, превышающими допустимые пределы, с неправильным разделением по позвоночному столбу) на лопаточной части справа от клейма ставят штамп букв ПП.

Порядок нанесения клейм и штампов:

- на полутушах свинины I и II (кроме подсвинков в шкуре), III, IV и VI категорий ставят клеймо на лопаточной части;
- на тушах подсвинков в шкуре (свинина II категории) ставят клеймо на лопаточной части с одной стороны туши;
- на тушах поросят (V категория) ставят одно круглое клеймо с обозначением внутри буквы «П»;
- на полутушах хряков ставят штамп «Хряк - ПП» на лопаточной части.

Маркировка конины и жеребятины. В зависимости от качества конину и жеребятину маркируют следующим образом:

конина и жеребятина I категории - круглое клеймо;

конина II категории - квадратное клеймо;

конина, не соответствующая требованиям стандарта по показателям категории качества - треугольное клеймо.

На каждой полутуше справа от клейма ставят прямоугольный штамп «Конина».

На полутушах молодняка ставят клеймо соответствующей категории упитанности с обозначением внутри клейма буквы М.

На полутушах молодняка, не соответствующего требованиям стандарта по показателям качества, букву М не ставят.

На полутушах жеребят ставят круглое клеймо с обозначением внутри клейма буквы Ж.

Жеребятину, не отвечающую по упитанности и массе требованиям стандарта, оценивают и маркируют в соответствии с требованиями на конину от молодняка.

На полутушах жеребцов справа от клейма вместо штампа «Конина» ставят штамп «Жеребец».

На полутушах молодняка, предназначенных для производства продуктов детского питания, справа от клейма ставят штамп буквы Д.

На полутушах и четвертинах с дефектами технологической обработки (с неправильным разделением по позвоночному столбу, зачистками от побитостей и кровоподтеков, срывами подкожного жира и мышечной ткани, превы-

шающими допустимые пределы) на лопаточной и бедренной частях справа от клейма ставят штамп букв ПП.

Порядок нанесения клейм:

- на полутушах конины любой категории ставят два клейма - по одному на лопаточной и бедренной частях;
- на полутушах жеребят клеймо ставят на лопаточной части;
- на полутушах конины, предназначенной для промышленной переработки на месте и поставляемой по прямым договорам мясоперерабатывающим предприятиям, клеймо ставят на лопаточной части.

Маркировка верблюжатины. В зависимости от упитанности верблюжатины маркируют следующим образом:

I категория - круглое клеймо;

II категория - квадратное клеймо;

тощая - треугольное клеймо.

На каждую полутушу и шейную часть верблюжатины справа от клейма ставят штамп «Верблюжatina».

На полутушах верблюжат ставят круглое клеймо и справа от клейма - штамп буквы М. На мясо тощих верблюжат штамп буквы М не ставят.

На полутушах некастрированных верблюдов справа от клейма ставят штамп буквы В.

При маркировке полутуш верблюдов, принимаемых по массе и качеству мяса, используют клейма для соответствующих категорий упитанности с обозначениями внутри клейма букв: В - высшая упитанность; С - средняя упитанность; Н - низсредняя упитанность.

На полутушах с дефектами технологической обработки (с неправильным разделением по позвоночному столбу, срывами подкожного жира и мышечной ткани, превышающими допустимые пределы) справа от клейма ставят штамп букв ПП.

Порядок нанесения клейм:

- на полутушах верблюжатины ставят два клейма - по одному на лопаточной и бедренной частях, а на шейной части - одно клеймо;
- на четвертинах верблюжатины, предназначенной для промышленной переработки на месте, поставляемой по прямым договорам мясоперерабатывающим предприятиям и тощей, ставят одно клеймо на лопаточной части.

Маркировка оленины. В зависимости от упитанности оленину маркируют следующим образом:

I категория - круглое клеймо;

II категория - квадратное клеймо;

тощая - треугольное клеймо.

На каждую тушу (полутушу) оленины справа от клейма ставят штамп «Оленина».

На туши (полутуши) молодняка старшего возраста справа от клейма ставят штамп буквы М, молодняка младшего возраста - справа от клейма ставят штамп букв ММ, оленят - штамп буквы О.

На тушах и полутушах с дефектами технологической обработки (с зачи-стками и срывами подкожного жира, превышающими допустимые пределы) справа от клейма ставят штамп букв ПП.

Порядок нанесения клейм:

- на тушу оленины ставят по одному клейму на лопаточной и бедренной частях;
- на тушах оленят клеймо ставят на лопаточной части с одной стороны ту-ши.;
- на тушах (полутушах) оленины, предназначенной для промышленной переработки на месте и поставляемой по прямым договорам мясоперера-батывающим предприятиям, штамп «Оленина» допускается не ста-вить.

Маркировка мяса птицы.

Куры, цыплята-бройлеры делят на два сорта: 1 и 2. *Цыплята* на сорта не делятся

Их упаковывают в полимерные пленки, наносят маркировку трафаретом или наклеивают этикетку (кроме того, в каждую единицу транспортной тары вкладывают этикетку с аналогичной маркировкой).

Остальные виды птиц делятся на две категории, и маркируется следую-щим образом:

1 категория - электроклеймо с цифрой «1» или бумажной этикеткой розо-вого цвета

2 категория - электроклеймо с цифрой «2» или бумажной этикеткой зеле-ного цвета

Электроклеймо ставят на наружной стороне голени: у тушек цыплят, цы-плят-бройлеров, кур, утят, цесарок, цесарят - на одну ногу; у тушек уток, гусей, гусят, индеек и индюшат - на обе ноги.

Бумажные этикетки закрепляют на ногу полупотрошенной тушки ниже за-плюсневого сустава, а потрошенной — выше заплюсневого сустава.

Тушки птицы с дефектами маркируют на спинке (верхняя часть спины) клеймом соответствующей категории, штампом буквы П; тушки тощей птицы не маркируют.

Ящики с тушками птицы, имеющими дефекты, маркируют штампом бук-вы П (промышленная переработка), а ящики с тушками тощей птицы - штам-пом с буквой Т.

При упаковке тушек птицы в индивидуальные пакеты из полимерной пленки допускается тушки птицы не клеймить, а маркировку наносить на пакет или этикетку, вложенную в пакет или наклеенную на него, с указанием сведе-ний, соответствующих требованиям нормативных документов на эту продук-цию.

Маркировка мяса кроликов. В зависимости от качества тушки кроликов маркируют следующим образом:

I категория - круглое клеймо;

II категория - квадратное клеймо;

на тушки кроликов, не соответствующие требованиям стандарта по упитанности, на спинке ставят треугольное клеймо.

На каждую тушку кроликов и кроликов-бройлеров ставят одно клеймо на наружной стороне голени.

Тушки кроликов и кроликов-бройлеров с дефектами маркируют на спинке клеймом соответствующей категории упитанности.

Тушки кроликов I и II категорий и тушки кроликов-бройлеров с дефектами, а также не соответствующие требованиям стандарта по упитанности упаковывают в ящики, которые маркируют штампом буквы П (промышленная переработка).

При упаковке тушек кроликов или кроликов-бройлеров в индивидуальные пакеты из полимерной пленки допускается тушки не маркировать, а маркировку наносить на пакет или этикетку, вложенную в пакет или наклеенную на него, с указанием сведений, соответствующих требованиям стандарта на эту продукцию.

7 Контрольные вопросы

- 1) Порядок организации ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов животных на мясоперерабатывающих предприятиях.
- 2) Методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов на конвейерной линии по переработке крупного рогатого скота.
- 3) Методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов на конвейерной линии по переработке мелкого рогатого скота.
- 4) Методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов на конвейерной линии по переработке свиней.
- 5) Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов лошадей.
- 6) Методика ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов на конвейерной линии по переработке птиц.
- 7) Порядок утилизации ветеринарных конфискатов на мясоперерабатывающих предприятиях.
- 8) Виды ветеринарных клейм и штампов и порядок клеймения мяса.
- 9) Товароведческая маркировка говядины и баранины.
- 10) Товароведческая маркировка свинины.
- 11) Товароведческая маркировка конины.
- 12) Товароведческая маркировка мяса кроликов и птиц.
- 13) Товароведческая маркировка мяса верблюдов, яков и оленей.

8 Библиографический список

1. Бутко, М.П. Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене производства мяса и мясных продуктов [Текст]: учебник / М.П. Бутко, Ю.Г. Костенко - М.: РИФ «Антиква», 1994. - 607 с.
2. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами техноло-

- гии и стандартизации продуктов животноводства [Текст]: учебник / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко – СПб.: Издательство «Лань», 2007. - 448 с.
3. Житенко, П.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и технология переработки птицы [Текст]: учебник / П.В. Житенко, И.Г. Серегин., В.Е. Никитченко. – М.: ООО «Аквариум ЛТД», 2001. – 352 с.
 4. Инструкция по ветеринарному клеймению мяса: утв. Департаментом ветеринарии Минсельхоза России 01.09.1992.- М., 1993. – 4 с.
 5. Инструкция по товароведческой маркировке мяса: утв. Комитетом Российской Федерации по пищевой и перерабатывающей промышленности 04.10.1993. – М., 1993. – 12 с.
 6. Костенко, Ю.Г. Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных [Текст]: учебник / Ю.Г. Костенко. - М.: Гном, 2000. - 112 с.
 7. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов [Текст]: учебник / В.М. Позняковский -Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 2001. -526 с.
 8. Сборник нормативных правовых документов по ветеринарии. Ветеринарное законодательство. Под ред. В.М. Авилова. – М., 2000. – Т. 1. – С. 283-289.
 9. Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах [Текст]: ГОСТ Р 54315 - 2011. – Введ. 2013.01.01 – М: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2011. – 20 с.
 10. Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах [Текст]: ГОСТ Р 52843 – 2007. – Введ. 2009.01.01 – М: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2007. – 12 с.
 11. Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. [Текст]: ГОСТ Р ГОСТ Р 53221-2008. – Введ. 2010.01.01 – М: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2010. – 10 с.
 12. Конина. – ГОСТ 27095-88.
 13. Сельскохозяйственная птица. – ГОСТ 21784-76.
 14. Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части). [Текст]: ГОСТ Р 52702-2006. – Введ. 2007.01.01 - М: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2007. – 12 с.