**Организация ветеринарно-санитарной экспертизы на рынке**

**1 Организация работы лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственном рынке**

В соответствии с положением о подразделениях государственного ветеринарного надзора на предприятиях по переработке и хранению продуктов животноводства» от 14 октября 1994 года на всех продовольственных рынках должны. Функционировать лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы [6].

Основная функция этих лабораторий контроль качества и безопасности пищевых продуктов, произведенных частными лицами и предприятиями, р дающихся на рынках. Лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственном рынке не являются самостоятельным учреждением, а входят в состав районной или городской ветеринарной станции. Тем не менее, лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственном рынке имеют собственные бланки, печати, клейма. Помещение для размещения лаборатории должна предоставить администрация рынка.

**2. Структура лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственном рынке**

В лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственном рынке должно быть два отделения: мясное и пищевое. Каждое отделение должно иметь независимый вход и окно для приема проб.

В мясном отделении должно быть три помещения: зал предварительного осмотра мяса, смотровой зал, оборудованные столами для осмотра мяса и мясная лаборатория. Желательно чтобы к мясному отделению примыкал холодильник изолятор и холодильники рынка.

Пищевое отделение делится на два помещения смотровой зал и лаборатория. Причем: оборудование, посуда и реактивы, используемые для ветеринарно-санитарной экспертизы молока, меда и растительных продуктов, должны быть сосредоточены на разных столах. Разделение лаборатории на два отделения необходимо, для того чтобы мясо и рыба не контактировали с продуктами, употребляемыми в пищу в сыром виде (мед, молочные продукты, растительные продукты). Помимо двух отделений в лаборатории должны быть бытовые помещения для персонала, санузел, помещение для мойки посуды и стерилизации инструментов и др. Штат и организация работы лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственном рынке.

Штат лаборатории зависит от размера рынка и количества проводимых экспертиз. На маленьких рынках в штат входят заведующий лабораторией (ветеринарный врач) и ветеринарный санитар. На средних рынках в штат дополнительно включают лаборанта. На крупных рынках в штат входят заведующий лаборатории (ветеринарный врач), ветеринарный врач, два лаборанта, два вет-санитара, дополнительно к этому могут быть включены трихинеллоскопист и дозиметрист. Все сотрудники состоят в штате районной или городской ветеринарной станции и в решении профессиональных вопросов независимы от администрации рынков. Все продукты перед тем, как поступить в продажу должны быть проверены в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы рынка. Результаты всех проводимых в лаборатории исследований фиксируют в журналах установленного образца, которые заводятся на каждую группу продуктов. Экспертизы продуктов в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы на рынках платные. Остатки проб и забракованные продукты должны утилизироваться в соответствии с инструкцией по утилизации биологических отходов.

**3. Нормативная документация**

Работа ветеринарной ветстанции основана на основание основных нормативных документов:

1. Закон Российской Федерации «О ветеринарии» от 14.05.93 № 4979-1.
2. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2 января 2000 г., № 29-ФЗ.
3. Федеральный закон «Технический регламент на молоко и маточную продукцию» от 1 2 июня 2008 г., № 88-ФЗ.
4. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утв. главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 04.12.95, согласованные с заместителем главного государственного санитарного врача Российской Федерации 04.12.95, зарегистрированные Минюстом России 05.01.96 № 1005.
5. Инструкция о мероприятиях по снижению микробной обсемененности тушек птицы, скорлупы яиц, продуктов из мяса птицы и яиц, и деконтаминации их от сальмонелл, утв. Департаментом ветеринарии МСХ РФ 31 марта 1994 г., № 19-7-2/57.
6. Международный ветеринарный кодекс МЭБ. 1997.
7. СанПиН 2.3.4.551-96 «Производство молока и молочных продуктов».
8. СанПиН 2.3.4. 050-96 «Производство и реализация рыбной продукции».
9. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы яиц домашней птицы, утв. ГУ В МСХ СССР 1 июня 1981 г.
10. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, утв. ГУВ МСХ СССР 27 декабря 1983 г. и согласованные с Главным санэпидуправлением Министерства СССР (с изменениями и дополнениями от 17 июня 1988 г.)
11. Журнал ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, рыбы, раков, яйца в лаборатории (форма № 23 вет.)
12. Журнал регистрации (учета) молочнокислых продуктов (форма № 24 вет.)
13. Журнал регистрации растительных продуктов (форма № 25 вет.);
14. Журнал записи измерений гамма-фона на рынке;

**4. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса свиней**

Процедура проведения трихинеллоскопии:

1. От правой и левой частей туши из ножек диафрагмы на границе перехода мышечной её части в сухожилие берут по одной пробе массой 60 г каждая.
2. Из различных участков каждой пробы кривыми ножницами вырезают вдоль мышечных волокон 12 кусочков размером с овсяное зерно.
3. Срезы раздавливают между стёкол компрессориума до такой степени, чтобы через слой расплющенной мышечной ткани в проходящем свете можно было прочитать текст.
4. Подготовленный препарат просматривают с помощью оптического прибора — трихинного микроскопа или трихинного микропроектора.

В мышцах животных личинок трихинелл обычно обнаруживают инкапсулированными. В свином мясе капсулы личинок веретенообразной, в мышцах других животных — округлой или овальной формы.

При обнаружении на компрессориуме хотя бы одной трихинеллы тушу и субпродукты, имеющие мышечную ткань, пищевод, прямую кишку и т. д., отправляют на утилизацию.

Согласно ветеринарному законодательству трихинеллоскопия является обязательной при ветеринарно-санитарной оценке мяса свиней, кабанов, барсуков, медведей и др. всеядных и плотоядных.

Органолептическая оценка включает определение следующих показателей мяса:

1. Внешний вид и цвет. При внешнем осмотре отмечают состояние поверхности мяса, цвет, корочку подсыхания.
2. Консистенция. Её определяют надавливанием на поверхность мяса пальцем и следят за её выравниванием.
3. Запах. Вначале определяют запах поверхностного слоя исследуемых проб, затем чистым ножом мясо разрезают и сразу же определяют запах в низ лежащих слоях, особое внимание обращают на запах слоёв мышечной ткани, прилегающей к кости.
4. Состояние жира. У жира устанавливают цвет, запах, консистенцию.
5. Состояние сухожилий. Определяют ощупыванием, исследуют упругость, плотность и суставные поверхности.
6. Качество бульона при варке. В колбу помещают 20–30 кусочков мяса (2–3 г) без видимого жира и заливают их водой.

На основании органолептического исследования мяса дают общее заключение о его санитарном состоянии с положительной, сомнительной или отрицательной характеристикой.

**Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных:**

Обследование головы. Сначала проводится наружный осмотр, во время которого подмечают побитости, новообразования, кровоизлияния, асимметричность костей и другие изменения.

1. Осмотр ливера (печень, почки, сердце, лёгкие). До окончания ветеринарного осмотра ливер должен быть в естественной связи между собой, и в нём должны быть сохранены лимфатические узлы.
2. Селезенка осматривают снаружи, разрезают паренхиму, вскрывают при необходимости лимфатические узлы.
3. Легкие осматривают снаружи, прощупывают и разрезают бронхиальные лимфатические узлы (левый, правый и средний).
4. Желудок, пищевод, кишечник, почки, сердце осматривают и исследуют так же, как и у крупного рогатого скота.
5. Печень прощупывают и осматривают диафрагмальную и висцеральную поверхности, желчные ходы на поперечном разрезе с висцеральной стороны на месте соединения долей.

Осмотр туши. Тушу осматривают с наружной и внутренней поверхности, обращая внимание на наличие опухолей и других патологических изменений.

1. Туша осматривают так же, как и у крупного рогатого скота. Для исследования на цистицеркоз при необходимости разрезают и осматривают мышцы поясничные, шейные, лопаточно-локтевые (анконеус), спинные, тазовой конечности и диафрагму.

При подозрении на наличие воспалительных процессов (абсцессы и др.), локализованных в глубоких слоях мышечной ткани, в области шеи производят два-три продольных надреза мышц (в средней части шеи).

При обнаружении воспалительного процесса в передней части туши необходимо, помимо подчелюстных и околоушных лимфатических узлов, осматривать поверхностные шейные лимфатические узлы.

Для каждого вида животного устанавливаются пункты ветеринарного осмотра. Например, линия по переработки свиней включает 5 таких пунктов: осмотр лимфоузлов на выявление признаков сибирской язвы, осмотр головы, ливера, туши и финальный пункт, необходимый для дополнительной проверки туш, вызвавших подозрения у эксперта.

**Окраска мазка по Граму**

1. Исследуемый материал распределяют тонким слоем по поверхности хорошо обезжиренного предметного стекла. Приготовленный мазок высушивают на воздухе и после полного высыхания фиксируют.
2. На фиксированный мазок накладывают полоску фильтровальной бумаги, пропитанной генцианвиолетом и наносят несколько капель воды.
3. Сливают краску, аккуратно удаляют фильтровальную бумагу. Мазок заливают раствором Люголя или йодистым раствором по Граму на 1-2 минуты до почернения препарата.
4. Раствор сливают, мазок обесцвечивают 96% этиловым спиртом, наливая и сливая его, пока мазок не обесцветится, и стекающая жидкость не станет чистой.
5. Тщательно промываем стекла в дистиллированной воде.
6. Для выявления грамотрицательной группы бактерий препарат дополнительно окрашивают фуксином или сафранином.
7. Промывают в проточной воде и высушивают фильтровальной бумагой.
8. Микробы грамположительные – темно-фиолетовые, грамотрицательные – розовые.

**5.Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы**

Основные признаки органолептических показателей рыбы:

1. Внешний вид. Определяется упитанность рыбы, состояние наружных покровов, слизи, чешуи, глаз и жабр.
2. Цвет. Определяется на свежем поперечном разрезе в самой мясистой части.
3. Консистенция. Определяется путём сжатия пальцами самых мясистых частей рыбы или надавливания на края поперечного разреза в самой толстой его части.
4. Запах. Определяется на поверхности ножа или шпильки, которые вводятся в тело рыбы, а также при обонянии поверхности жабр.
5. Вкус. Определяется при разжевывании вместе с определением запаха.

По результатам органолептических исследований дают общее заключение о санитарном состоянии рыбы.

Свежая рыба является нестойким продуктом. Порча ее в летний период наступает через 12-24 часа. Связано это с рыхлостью соединительной ткани, незначительным содержанием гликогена, наличием на поверхности тела слизи (муцина), которая способствует быстрому размножению микроорганизмов, высокой активностью кишечных ферментов, вызывающих лизис тканей, разрыву брюшка. В связи с этим необходимо установить степень свежести рыбы. Кроме того, рыба может быть поражена инфекционными и паразитарными болезнями, подвергаться воздействию остаточных количеств различных токсических веществ.

Вибриоз рыб

Поражаются карповые, окуневые, бычковые семейства рыб. На поверхности тела обнаруживают гнойники, которые в дальнейшем превращаются в язвы. При остром течении обнаруживают изменения, характерные для сепсиса: гиперемию и увеличение размеров селезенки и почек, точечные кровоизлияния в паренхиме печени, отек серозных оболочек, скопление жидкости в брюшной полости, а также гидратацию и размягчение скелетной мускулатуры. Хроническое течение ограничивается наличием язв на коже и незначительными изменениями во внутренних органах.

**6.** **Ветеринарно-санитарная экспертиза молока**

К лабораторным методам исследования молока относится: определение степени чистоты молока, определение плотности, определение кислотности с применением индикатора фенолфталеина, проба кипячения, определение содержания жира, бактериальная обсеменённость молока по редуктазной пробе с метиленовым голубым, определение содержания белка, определение содержания сухого вещества в молоке, определение сухих обезжиренных веществ в молоке, определение наличия анормального молока в сборном, определение ингибирующих веществ, определение натуральности молока, контроль пастеризации молока, исследование на мастит, исследование на бруцеллёз, люминисцентый анализ. Определение степени чистоты молока (ГОСТ 8218-89). Устанавливают количество механических примесей фильтрованием 250 мл молока через ватные или фланелевые фильтры диаметром 27-30 мм, установленные в приборе «Рекорд». Перед исследованием молоко тщательно перемешивают, подогревают до температуры 35±5 °С и пропускают через фильтр. После этого фильтр вынимают и помещают на чистый белый лист бумаги, где, сравнивая со стандартом, устанавливают группу чистоты молока.

В соответствии с требованиями «Санитарных и ветеринарных правил для молочных ферм колхозов, подсобных и других хозяйств» запрещается использовать в пищу и скармливать животным молоко от коров, больных и подозреваемых в заболевании сибирской язвой, эмфизематозным карбункулом, бешенством, злокачественным отеком, лептоспирозом, чумой, контагиозной плевропневмонией, Кулихорадкой, а также при поражении вымени актиномикозом, некробактериозом и в других случаях, предусмотренных соответствующими инструкциями. Такое молоко после кипячения в течение 30 минут уничтожают.

Молоко животных, карантинированных по поводу сибирской язвы, можно допускать в пищу после кипячения. В сыром виде его используют только после снятия карантина.

Некробактериоз. Если молочная железа не поражена, молоко используют после кипячения.

Оспа. Молоко, полученное от коров, коз и овец в неблагополучных по оспе хозяйствах, кипятят или пастеризуют, а затем перерабатывают на месте. Продукты переработки молока разрешается вывозить за пределы хозяйства после снятия карантина.

Болезнь Ауески. Молоко допускают в пищу после кипячения или пастеризации.

Злокачественная катаральная горячка. Молоко больных коров используют в пищу людям или в корм животным после кипячения на месте его получения.

Пара туберкулез. Молоко коров, реагирующих на птичий туберкулин, можно выпускать в пищу или в переработку после пастеризации при 70°С в течение 30 минут, при температуре не ниже 90°С — в течение 10-15 минут или после кипячения в течение 5 минут.

Гастроэнтерит, эндометрит. Молоко допускается в пищу только внутри хозяйства после кипячения в течение 10 минут.

**7. Ветеринарно-санитарная экспертиза фруктов и овощей**

Органолептическим методом определяют внешний вид, форму, величину, цвет, консистенцию, прозрачность, запах, товарный вид, наличие или отсутствие загрязнения, вредных примесей, повреждений и болезней растений, а также вкусовые качества.

В необходимых случаях продукты подлежат лабораторным исследованиям на определение нитратов.

Лабораторные методы. Измеряют химический состав продуктов с помощью реагентов. Если вредные нитраты имеются в наличии, то должна произойти определённая химическая реакция — часть овоща (фрукта) может стать цветной, окраситься в насыщенный синий цвет.

Измерения с помощью нитрат-тестеров. Этот бытовой аппарат позволяет осуществить проверку продукта на качество прямо возле прилавка. Понадобится незаметно воткнуть в него измеряющий тестер, чтобы электронный датчик показал значение содержащихся в овоще или фрукте нитратов.

Тест-полоски и нитратомер. Данный тест рекомендуется проводить у себя дома, поскольку полоску необходимо помещать внутрь овоща (фрукта). Продукт следует разрезать пополам и приложить к нему тест-полоску. Изменение её окраски будет свидетельствовать о наличии вредных компонентов.

Важно помнить, что нитраты могут преобразоваться в канцерогенные вещества в процессе приготовления пищи. Поэтому рекомендуется соблюдать предельно допустимые концентрации нитратов для некоторых продуктов.

Результаты экспертизы подлежат обязательной регистрации в журнале установленного образца.

Для специалистов по ветеринарно-санитарной экспертизе на рынках большое значение имеет знание показателей оценки дикорастущих растительных продуктов: из косточковых – терн, черемуха, боярышник, калина; из настоящих ягод – черника, голубика, брусника, клюква, лимонник китайский, виноград, жимолость, облепиха, малина, ежевика, костяника, шиповник. Из травянистых дикорастущих растений коммерческое значение имеют салатные (борщевик, лопух, одуванчик, медуница) и овощные (корни лопуха и одуванчика, стебли крапивы, борщевика и папоротника). При определении доброкачественности дикорастущих плодов, ягод и орехов, а также продуктов их переработки необходимо учитывать требования соответствующих национальных стандартов, например – ГОСТ 20450-75 «Брусника свежая», ГОСТ 1994-93 «Шиповник сушеный».

При проведении экспертизы следует иметь в виду, что по ветеринарно-санитарным требованиям на рынках запрещается продавать:

* Все растительные пищевые продукты, не проверенные или забракованные лабораторией ветеринарно-санитарной экспертизы;
* Пищевые полуфабрикаты и готовые кулинарные изделия из растительного сырья домашнего приготовления (котлеты, салаты, винегреты, заливные блюда, томатную и грибную пасту, соусы, варенья и джемы из ягод и плодов и т. д.);
* Консервированные растительные продукты в закатанных в домашних условиях банках;
* Чай рассыпной, крепленые вина и другие алкогольные напитки, приготовленные путем перегона из плодово-ягодного сырья в домашних условиях;
* Пластинчатые грибы в сушеном виде, грибы солено-отварные, соленые и маринованные.

Определение качества и оценки растительных продуктов на рынках проводят с учетом требований ГОСТ и согласно «Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы растительных пищевых продуктов в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы рынков» (2000) и «Методическим указаниям по определению качества картофеля, плодоовощной продукции и винограда» РД10 РФ16-92.