

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Курганская сельскохозяйственная академия
имени Т. С. Мальцева»

ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы
(очное и заочное отделение)
Направление подготовки - 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность программы (профиль) – Государственный ветеринарно-
санитарный контроль

Квалификация – Бакалавр

Лесниково 2019

УДК 619:614.

Составитель: Е.А.Лычагин

Рецензент: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент С.В. Кожевников,

Методические указания по дисциплине «Ветеринарная-санитария» для студентов факультета биотехнологии.

Методические указания предназначены для выполнения самостоятельной работы по дисциплине».

На правах рукописи

1. История развития ветеринарной санитарии

История развития ветеринарной санитарии как предмета неотъемлемо связано с развитием эпидемиологии, гигиены и санитарии и представлением человека о причинах и условиях развития инфекционных болезней.

Значительное распространение эпидемий таких заболеваний человека было связано, прежде всего, с незнанием людей факторов, способствующих распространению таких опасных заболеваний, таких как холера, чума, оспа.

В связи с представлением о заразе, как о миазмах, Гиппократ применял дезинфекцию путем окуривания серой, и в дальнейшем при расширении взглядов на заразные болезни этот способ входил в систему мероприятий на протяжении всей истории эпидемиологии.

Только после начала активного использования таких приемов как дезинфекция, дезинсекция и дератизация, а также применения правил гигиены человечество избавилось от пандемии многих опасных болезней.

Впервые для ликвидации эпидемии лихорадки французским врачом Гюйтоном Морво в 1773 г. было предложено проводить окуривание помещений хлористым водородом.

В 1837 году при появлении чумы в Одессе вещи больных обрабатывали хлором в особых помещениях.

Игнац Филипп Земмельвейс (1818 - 1865 гг.) первым основал настоящую хирургическую клинику с применением санитарно-гигиенических требований, которые в то время могли быть использованы. Он предложил ввести в клинику антисептику, метод обеззараживания рук медицинского персонала хлорной водой. До введения хлорированной воды, в апреле 1847 года, из 312 рожениц умерло 57 (18,26%), в мае, когда метод апробировался, процент смертности снизился до 12, в следующие 7 месяцев – до 3%, и, наконец, в 1848 году умерло всего 1,27% (из 3556 чел. – 45 чел.).

Роберт Кох ввел точную методику изучения бактерицидной силы дезинфицирующих средств (1881 г.) и с этого времени эмпирическая дезинфекция, единая для всех заразных болезней, сменилась дезинфекцией,

построенных на научных и экспериментальных основаниях и специализированной для каждой инфекционной болезни или группы инфекционных болезней.

Джозеф Листер (1827-1912) разработал строго обоснованные мероприятия по борьбе с раневыми инфекциями. Он использовал химическое бактерицидное средство - карболовую кислоту, при этом все мероприятия были направлены прежде всего на уничтожение микробов на предметах, соприкасающихся с раной, и в воздухе операционной.

В 1887 В. Е. Воронцов совместно с К. Н. Виноградовым и Н. Ф. Колесниковым разработали научные рекомендации по обеззараживанию инфицированных возбудителем сибирской язвы почвы, навоза, помещений для животных, кожевенного сырья, шерсти, волоса и др.

В СССР первую лабораторию по изучению вопросов ветеринарной санитарии в 1934 году организовал Наркомзем. В 1935 году ее объединили с аналогичной лабораторией на железнодорожном транспорте.

В 1955 году на базе этой лаборатории создали Всесоюзный научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, переименованный в последующем во Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии животных (ВНИИВСГЭ), который в настоящее время активно занимается разработкой новых способов и средств дезинфекции.

Впервые систему ветеринарно-санитарных мероприятий в СССР, как составную часть противозооотических мероприятий, научно обосновал академик ВАСХНИЛ А.А. Поляков (1904 - 1990). Существенный вклад по направлениям ветеринарной санитарии внесли ученые ВНИИВСГЭ: А.А. Поляков, А.А. Закомырдин, В.С. Ярных, К.П. Андреев, Д.К. Поляков, Д.Ф. Траханов.

1. Значение и роль ветеринарной санитарии в профилактике и ликвидации инфекционных болезней.

Ветеринарная санитария – это наука о профилактике инфекционных и инвазионных болезней животных и человека, а также о получении продуктов, сырья и кормов животного происхождения высокого санитарного качества.

Основными задачами ветеринарной санитарии являются:

1. профилактика инфекционных болезней, создание устойчивого благополучия всех видов животных.
2. обеспечение получения на фермах продуктов животноводства высокого санитарного качества;
3. разработка и осуществление научно-обоснованных мер предотвращения болезней, общих для человека и животных;
4. разработка мероприятий по охране природы от накопления в ней патогенных, условно-патогенных микроорганизмов, а также вредных химикатов;
5. разработка ветеринарно-санитарных требований к проектированию животноводческих, мясоперерабатывающих и сырьевых предприятий.

Ветеринарно-санитарные мероприятия направлены создание устойчивого благополучия среди животных, устранение условий способствующих возникновению и распространению инфекционных болезней среди животных.

Мероприятия направленные на создание благоприятных условий жизни и эксплуатации животных оказывают непосредственное воздействие на третье звено эпизоотической цепи способствуя повышению резистентности животных и устойчивости их по отношению к многим инфекционным болезням.

Проведение дезинфекции, дезинсекции и дератизации воздействует на механизм передачи возбудителя и тем самым прерывает эпизоотическую цепь на уровне механизма передачи.

Ветеринарно-санитарные мероприятия имеют большое профилактическое значение и входят в комплекс борьбы с инфекционными и инвазионными болезнями животных.

В крупных животноводческих комплексах и других хозяйствах ветеринарная санитария проводит мероприятия, направленные на поддержание благополучия всего стада, на предотвращение заноса в хозяйство или выноса из него возбудителей инфекционных и инвазионных болезней и создание условий, исключающих контакт патогенного возбудителя с организмом животного.

Ветеринарная санитария основывается на знании биологических особенностей патогенной и условно-патогенной микрофлоры, микроскопических грибов, гельминтов, способных не только паразитировать в организме животного или человека, но и продолжительно сохраняться в объектах внешней среды, портить продукты питания, корма, сырье животного происхождения, распространяться на большие территории с помощью живых переносчиков: перелетных птиц, насекомых и грызунов.

Приемы и методы производственных исследований по ветеринарной санитарии направлены на решение наиболее актуальных вопросов, связанных с сохранением животных и осуществлением прогрессивных приемов ветеринарного обслуживания животноводства. Особого внимания заслуживают ветеринарно-санитарные меры по предотвращению заноса в хозяйство или выноса из него возбудителей инфекционного или инвазионного заболевания и созданию условий, повышающих естественную резистентность организма животных.

Ветеринарная санитария разрабатывает меры санации различных объектов от патогенных и условно патогенных микроорганизмов, грибов, гельминтов. Особенно важны ее рекомендации для мясокомбинатов, убойных пунктов, молочных заводов, холодильников заводов по переработке сырья животного происхождения, средств транспортировки животных и сырья животного происхождения. Рекомендации ветеринарной санитарии

являются определяющими при осуществлении технологических процессов по изготовлению животноводческой продукции и определении режима переработки производств.

В животноводстве методы ветеринарной санитарии применяются в комплексе с мерами борьбы с инфекционными и инвазионными болезнями животных, как в крупных, так и в мелких фермерских хозяйствах.

Ветеринарная дезинфекция стала составной частью технологии производства в комплексах.

Грызуны являются важнейшими источниками инфекций и резервуаром многих возбудителей инфекционных болезней. Они могут быть переносчиками риккетсиозов, лихорадки Цуцугамуши, Ку-лихорадки, геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС), бактериально чумы, иерсиниоза, лептоспироза, листериоза, эризипелоида, сальмонеллеза, туляремии, бруцеллеза, токсоплазмоза, клещевого энцефалита, брюшного тифа, спирохитоза, кожного лейшманиоза, трихофитии, трихинеллеза, крысиного сыпного тифа, лямблиоза.

Поэтому дератизационная служба постоянно осуществляет меры, предупреждающие проникновение грызунов в животноводческие помещения, а в случаях проникновения их проводит меры, направленные на их ликвидацию.

Паразитические насекомые и клещи нападают на животных, переносят болезнетворные микроорганизмы (сибирскую язву, туберкулез, бруцеллез, энцефаломиелит, ИНАН, пироплазмозы, кокцидиозы кроликов и птиц, спирохетозы птиц и т.д.). Кроме того, они беспокоят сельскохозяйственных животных, снижая их продуктивность, могут контаминировать патогенными микроорганизмами продукты питания человека.

Следовательно, в общую систему борьбы с инфекционными болезнями животных обязательно включают и дезинсекционные мероприятия.

Специальные методы борьбы с инфекциями, направленные на создание иммунного поголовья – вакцинация животных в угрожаемых территориях не

всегда создает уверенность в том, что достигнуты радикальные результаты. Оставленная без должного внимания окружающая среда, не позволяет успешно решать вопросы искоренения болезнетворного начала. Тем более это относится к стационарно неблагополучным очагам, где полная ликвидация хронической инфекции возможна лишь тогда, когда ветеринарная практика в полной мере будет вооружена средствами санирования среды.

Задача состоит в том, чтобы в борьбе с инфекциями и инвазиями животных направить усилия ветеринарных и других специалистов на уничтожение возбудителей заболеваний на всех фазах их жизненного цикла, всеми доступными способами механического, физического или биологического воздействия (К.И.Скрябин, 1947).

3. Правила безопасности при проведении ветеринарно-санитарных мероприятий

Ответственным лицом за проведение ветеринарно-санитарных мероприятий является главный (старший) ветеринарный врач. Он организует обучение ветеринарных работников по безопасности труда, соблюдения режима труда и отдыха при ветеринарных мероприятиях, обеспечивает инструкциями по безопасному выполнению работ, исправными техническими и фиксационными средствами.

При проведении ветеринарно-санитарных мероприятий не допускается присутствие посторонних лиц. Работники, имеющие незначительные раны, ссадины или заболевания кожи, допускаются к работе с разрешения медицинского работника, при условии использования ими защитных средств.

Дезинфекционные средства, ядохимикаты, щелочи и кислоты необходимо хранить в закрытых складских помещениях в прочной исправной таре с маркировкой с указанием наименования, завода-изготовителя, даты изготовления, срока хранения, номера партии, массы и т.п.

Ядовитые и сильнодействующие препараты следует хранить в сейфах или металлических шкафах под замком в специально выделенных помещениях, окна которых оборудуют металлическими решетками, а двери обшиваются жестью. Эта группа лекарственных веществ подлежит предметно-количественному учету в специальных журналах.

Помещения, в которых проводится обследование и лечение животных, должны быть оборудованы станками для фиксации животных, снабженные специальными шкафами для хранения аппаратуры, приборов и инструмента.

При планировании ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на предотвращение распространения инфекционных заболеваний, следует соблюдать требования действующего законодательства.

Дезинфекцию необходимо проводить профилактическую и вынужденную (текущую и заключительную) при возникновении инфекционного заболевания.

При выборе дезинфектанта нужно учитывать, свойство и устойчивость возбудителя инфекции; объект дезинфекции (помещение, выгулы, специальная одежда и т.п.), возможность перевозки дезинфекционного средства; его воздействие на людей и животных; температуру, концентрацию и нормы расхода дезраствора, скорость и направление ветра (при дезинфекции вне помещений), экспозицию и способ подачи раствора.

Перед проведением влажной дезинфекции необходимо отключить помещение от источников электрической энергии и освободить от кормов и животных.

При проведении дезинфекции и вакцинации с использованием аэрозольных генераторов АГП, АГ-УД-2 или других нужно обязательно обеспечить работников средствами индивидуальной защиты и первичными средствами пожаротушения.

Установки для дезинфекции при работе на открытом воздухе необходимо располагать с наветренной стороны, обеспечивая при этом удобство и безопасность их обслуживания.

При проведении дезинфекции территории и наружных стен помещений нельзя допускать попадания струи раствора на обнаженные электрические провода. Заходить в помещения при дезинфекции аэрозолями или в течение экспозиции обезвреживания разрешается только в противогазе с соответствующим фильтром.

После окончания экспозиции обезвреживания необходимо открыть все окна и двери, проветрить помещение, подмести пол, а весь мусор с насекомыми, осыпавшись, уничтожить.

Мойка, дезинфекция, газация транспортных средств и тары должны проводиться в изолированных камерах, герметично закрываются, имеют устройства для отвода отходов в отстойник и канализацию без применения ручного труда.

Камеры для мойки и дезинфекции, газации оборудуются самостоятельной вентиляцией, обеспечивающей проветривание камер в течение 5-10 минут, световыми табло "Не входить" и "Камера проветрена", заблокированными с входной дверью и вентиляцией.

У входа в каждое помещение изолятора, а также внутри помещений между секциями устанавливаются дезбарьеры, в виде ящичков с опилками, пропитанными дезинфицирующим раствором. Верх должен равняться с полом или иметь плавный переход к ней.

Установка дезбарьеры, регулярная замена в них подстилки, а также контроль за дезинфекцией обуви при каждом входе в помещение и выхода из него возлагаются на руководителей животноводческих бригад, а регулярная замена дезинфицирующего раствора - на ветеринарных работников ферм.

Санитарную одежду и обувь выдаются только на период работы. После окончания работы одежду снимают, обеззараживают и хранят в специальных шкафах. Носить санитарную одежду и обувь за пределами производственных помещений или участков работы с животными не разрешается.

Специальная одежда и специальная обувь подлежат обязательной дезинфекции в соответствии с указаниями органов ветеринарного надзора.

Не разрешается принимать пищу, пить воду и курить во время работы на фермах, неблагополучных заразными болезнями. Для обеспечения работников питьевой водой за пределами производственных помещений устанавливаются бачки с кипяченой водой.

В случае вынужденного убоя животных вопросы их реализации решаются только по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Запрещается использовать в пищу мясо и внутренние органы животных вынужденного убоя, обусловленного интоксикацией пестицидами. Вопрос об их утилизации решается ветнадзором при обязательном согласовании с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

4. Экологические аспекты дезинфекционных работ.

Дезинфекция, как комплекс мероприятий по уничтожению патогенных и условно патогенных микроорганизмов на объектах внешней среды, в настоящее время широко применяется в разных областях нашей жизнедеятельности. Дезинфицирующие средства используются в медицине, промышленности, в хозяйственно-бытовой сфере, сельском хозяйстве и при любом технологическом процессе, связанном с получением кормов или продуктов питания.

Однако, несмотря на всю большую практическую значимость дезинфекционных работ, существует и обратная «сторона медали». Этой «обратной стороной» - является негативное воздействие дезинфицирующих средств на окружающую среду. Поэтому одним из важных критериев выбора дезинфицирующих веществ, является экологическая безопасность.

Среди большого количества дезинфицирующих средств зачастую можно встретить препараты, обладающие высокой токсичностью. Как правило, они дешевые и имеют высокий спектр антимикробной активности, но широкое применение их приводит к зачастую к необратимым процессам, которые ведут к гибели всего живого. Так, например дезинфектанты из группы фенолов, при попадании в воду, приводят к сильному понижению

количества растворенного в ней кислорода, так как на нейтрализацию одной молекулы фенола расходуется 7 молекул кислорода. Это способствует зацветанию водоемов, и как следствие гибели всех гидробионтов населяющих данный водоем. Поэтому в мировой практике большинство фенолсодержащих препаратов ограничены в применении.

Кроме того, следует учитывать агрессивное воздействие дезинфицирующих веществ по отношению к объекту дезинфекции, а также токсическое и алергизирующее действие на человека и животных, причем это действие может быть местным и резорбтивным. Некоторые из них, (хлорсодержащие препараты, кислоты, щелочи и другие) окисляют металлы, разрушают ткани, резину. При действии на кожу человека и животных оказывают раздражающее действие, вплоть до химического ожога. Например, при взаимодействии дезинфицирующих средств из группы щелочей и аммонийных соединений мочи, образуется большое количество аммиака, что может привести к отравлению человека и животных.

В случае с дезинфицирующими средствами важным недостатком также является их агрессивное безразборчивое действие: дезинфектанты уничтожают присутствие всех подряд бактерий - и полезных, и вредных. При попадании в почву они уничтожают всю почвенную микрофлору и губительно действуют на растения, причем этот негативный процесс может продолжаться значительное время.

Таким образом, следует понимать, что большинство дезинфицирующих средств являются сильными ядами, нерациональное и бесконтрольное применение их может повлечь за собой необратимые последствия связанные с экологической безопасностью, что в конечном счете повлияет на здоровье людей и животных.

5. Дезинфекция помещений аэрозолями в присутствии животных.

Такая дезинфекция носит локальный характер и проводится при включенной вентиляции в отдельных станках и боксах, в которых находятся

больные животные или имелись случаи заболевания, вызываемые патогенной или условно-патогенной микрофлорой. Перед дезинфекцией очищают пол, кормушки и стены на высоту 1,5 м.

Для дезинфекции поверхности помещений и оборудования (в присутствии птицы) в хозяйствах, неблагополучных по колибактериозу, пуллорозу, инфекционному ларинготрахеиту применяют низкодисперсные направленные аэрозоли на водных растворах одного из следующих препаратов: гипохлорита натрия, нейтрального кальция или моонатриевой соли дихлоризоциануровой кислоты с содержанием 1,5-2%-ного активного хлора. Кроме того, используют 1,5-2%-ный раствор хлорамина Б или 3%-ный стабилизированный раствор перекиси водорода (для его стабилизации добавляют 0,5% молочной или уксусной кислоты), 3%-ные растворы надуксусной кислоты.

Для дезинфекции поверхностей помещений и оборудования в присутствии телят в хозяйственных промышленных комплексах, неблагополучных по бронхопневмонии, инфекционному ринотрахеиту, применяют низкодисперсные направленные аэрозоли 3%-ного раствора препарата надуксусной кислоты и раствора гипохлорита натрия с содержанием 1% активного хлора, расход которых составляет 0,2 л/м².

Аэрозольную дезинфекцию поверхностей помещений в присутствии телят (при заболевании) проводят один раз в три-пять дней.

По окончании распыления кормушки и автопоилки промывают водопроводной водой для удаления остатков дезинфектанта.

Йодез в аэрозоле применяют в присутствии животных при респираторных болезнях. С этой целью используют 4,5%-ный раствор йодеза при норме расхода 6 мл/м³ в два приема с интервалом в 15 минут. Общее время воздействия на животных – 30 мин. в день в течение 7-14 дней.

Для дезинфекции воздуха помещений в присутствии животных и птиц применяют высокодисперсные аэрозоли 40%-ной молочной кислоты, 20%-ного раствора резорцина или йодтриэтиленгликоля из расчета 0,1-0,5 мл на 1

м³, или аэрозоля хлорскипидара из расчета 2 г хлорной извести и 1 г скипидара на 1 м³.

Для дезинфекции воздуха аэрозоли препаратов получают при помощи компрессора и распылителей САГ -1, РССЖ или РУЖ, генераторов ЦАГ и МАГ. Кроме того, препараты выпаривают из емкости (керамической, эмалированной или металлической), не допускается их пригорание.

Равномерного распределения дезинфектанта в воздухе помещения достигают с помощью принудительной нагревательной вентиляции или путем распыления (испарения) его в нескольких точках здания. Внутри помещения из одной точки препарат распыляют на объем не более 500 м³, а испаряют на объем 100-150 м³.

Для дезинфекции воздуха помещений в присутствии телят с целью профилактики респираторных болезней используют высокодисперсные аэрозоли молочной кислоты или йодтриэтиленгликоля. Молочную кислоту (40%-ный раствор) расходуют в дозе 100 мг/м³ при экспозиции 30 мин. Дезинфекцию проводят в дневное время 3 раза в день с интервалом 4 часа. Йодтриэтиленгликоль разбавляют водой в соотношении 1:1 и 200 мг раствора расходуют на 1 м³ помещения. Обработку осуществляют один раз в дня.

Для дезинфекции воздуха в присутствии птицы, поросят и телят используют также аэрозоли йодионоколя из расчета 1 мл/м³ 5%-ного раствора препарата при экспозиции 30 мин.

Помещения аэрозолями молочной кислоты или йодтриэтиленгликоля обрабатывают в течение всего периода болезни и два-три дня после прекращения выделения больных животных.

Для дезинфекции воздуха в присутствии животных, а также для ингаляционной терапии, кроме перечисленных препаратов, можно применять из расчета на 1 м³ помещения (камеры) следующие препараты: 10%-ный раствор скипидара-5 мл; 0,2%-ный раствор этония на физрастворе – 20 мл; 1%-ный раствор марганцовокислого калия – 1мл; лесной бальзам «А» - 0,3-

0,5 мл; сыворотка реконвалесцентов – 3-5мл; 10%-ный раствор уксусной кислоты с глицерином в соотношении 9:1 – 3 мл; 0,6%-ный раствор этактидина лактата – 5 мл; фурациллин в разведении 1:5000 – 4 мл; 0,25%-ный раствор этония – 5 мл; 20%-ный раствор йодиола с глюкозой в соотношении 1:1 – 2 мл. При генерировании аэрозолей с помощью препаратов САГ-1, САГ-10, РУЖ и др. (D_m аэрозольных частиц 5-10 мкм) расходуют 1 мл/м³ перечисленных растворов препаратов, при использовании других генераторов аэрозоля (РССЖ, ЦАГ, «Каскад»), у которых D_m свыше 20 мкм, - 3-5 мл/м³.

Для пролонгирования действия лекарственных препаратов в форме аэрозоля с целью предохранения его частиц от быстрого испарения и уменьшения раздражающего действия используют добавки глицерина (10%), 40%-ного раствора глюкозы (6-10%), сухого обезжиренного молока (8%).

В качестве стабилизаторов можно использовать 2%-ную добавку противосальмонеллезной, противогриппозной или противодиплококковой сыворотки.

6. Дезинфекция кожного покрова животных.

При проведении противоэпизоотических мероприятий недостаточно внимания уделяется обеззараживанию кожного покрова животных, находящихся в эпизоотическом очаге. Кожа животных может служить фактором распространения патогенных возбудителей, так как на внешнем покрове даже клинически здоровых животных находится множество микроорганизмов, в том числе и патогенных. При инфекционных болезнях, а также в случае бактерио - и вирусносительства часто происходит контаминация кожных покровов выделениями зараженных животных, например при сибирской язве, ящуре, роже свиней, контагиозной эктине овец, кокковых поражениях кожи, микозах и др. При бруцеллезе, кампилобактериозе, энзоотическом аборте овец возбудители болезней могут попасть на кожные покровы самок во время родов с выделениями из родовых путей.

Установлена довольно длительная сохраняемость патогенных возбудителей на шерстном покрове животных. Вирус ящура может сохранять вирулентность до 50 дней, возбудитель оспы – свыше 2 мес., возбудитель контагиозной эктимы – от 4 до 15 лет, возбудитель бруцеллеза – до 5 мес. При эпизоотиях контаминированная микроорганизмами кожа животных, особенно в условиях концентрации большого поголовья на малых площадях, может явиться причиной повторной вспышки инфекционной болезни.

Ввоз таких животных в благополучные хозяйства может привести к вспышке инфекционной болезни. Кроме того, снижение резистентности организма может привести к развитию аутоинфекции у самих микробоносителей.

Инфицированный кожный покров может явиться причиной заражения самих животных в результате попадания возбудителя внутрь организма при слизывании с кожи, с выдыхаемым воздухом, при проникновении через травмы кожного покрова.

Перед дезинфекцией кожного покрова животных целесообразно проводить их вакуумную очистку пылесосом. При этом значительная часть микроорганизмов удаляется с шерсти вместе с инфицированной пылью (до 70-90%), что обеспечивает в дальнейшем значительную экономию дезсредств.

Обеззараживание кожных покровов начинают с головы. Шерстный покров смачивают дезинфицирующим раствором щеткой, круговыми движениями вначале по наклону волос, а затем – против. После тщательного смачивания волос и кожи головы таким же образом обрабатывают покров всего тела животного.

Мелкий рогатый скот и свиней, кожный покров которых инфицирован споровыми формами микробов, обеззараживают, купая в ваннах, содержащих 7% однохлористого йода, или 3% - й перекисью водорода с добавлением 0,5% - й уксусной кислоты, в течение 5 мин с последующим выдерживанием 1ч.

Для уничтожения вируса ящура на кожном покрове животных применяют следующие средства: 35 – й раствор хлорамина, 3% - й раствор перекиси водорода, 3% - й раствор гипохлорита кальция, 3% - й раствор однохлористого йода. Эти средства наносят на кожный покров путем мелкокапельного распыления при расходе от 15 до 20л на одно животное.

При бактериальных инфекциях хорошие результаты обеззараживания шерстного покрова животных получены после применения следующих средств: хлорамина в 2% - м разведении (в расчете на активный хлор); перекиси водорода в 3% - м разведении их расчета 20-25л на одно животное; 0,5% - го раствора треххлористого йодистого калия из расчета 15л на одно животное.

Н.И. Попов, Г.А. Жаров для обработки кожно-волосного покрова сельскохозяйственных животных рекомендуют использовать йодез. Рабочий раствор препарата наносят на кожный покров животных, используя различные устройства (щетки, душ), прогоняя животных через раскол и опрыскивая из разборной распылительной штанги через автоматический сборный опрыскиватель (ОСА-1) или пневматические устройства, обеспечивающие полную обработку животных.

Среди методов обработки кожных покровов животных наиболее широко применяются опыление, поливание, опрыскивание, купание животных в ваннах, аэрозольная обработка и другие способы нанесения растворов бактерицидных средств.

Эффективно применение пенообразных препаратов, они обеспечивают более продолжительный контакт активно действующих компонентов с обрабатываемой поверхностью при небольшом расходе рабочего раствора (200-300 мл/м²). Это преимущество особенно важно при ветеринарно-санитарной обработке наружных покровов животных, так как гидрофобные свойства волосного покрова и кожи обуславливают быстрое

стекание водных растворов и эмульсий с поверхности тела, из-за чего резко снижается эффективность обработки.

В этом отношении применение пенных форм препаратов позволяет значительно повысить активность действующих компонентов.

Дезинфекцию кожного покрова сельскохозяйственных животных можно проводить как в помещениях, так и на специальных площадках. Места для поголовья животных оборудуют загонами для необработанных («грязных») и обработанных («чистых») животных и расколами со станками. Во время обработки в фиксационном станке бактерицидную пену средней кратности (1:50-1:60) наносят на кожу с двух сторон.

При обработке кожных покровов животных внутри помещений дезинфекции могут одновременно подвергаться и ограждающие конструкции станков, где размещаются животные.

При нанесении бактерицидной пены на животное необходимо добиваться полного покрытия кожного покрова, особенно в труднодоступных участках живота, груди, паха, вымени и конечностей.

Для дезинфекции при инфекциях, вызываемых малоустойчивыми и устойчивыми возбудителями (1-я и 2-я группы устойчивости к химическим дезинфицирующим веществам), йодез следует применять в концентрации 3% на основе 55 – го биологически мягкого пенообразователя марки ТЭАС-К при норме расхода рабочего раствора от 200-300 мл (при обработке свиней) до 500-600 мл (при обработке крупного рогатого скота) на 1м² поверхности животного с экспозицией не менее 9 ч. Кожно-волосистой покров животных следует обрабатывать с использованием пеногенератора ПГ-1, дезустановки УДП-М, УДС или иной, позволяющей осуществлять подачу рабочего раствора дезинфектанта на пеногенератор под давлением не менее 4-6 кг/см².

7. Способы обеззараживания спецодежды, обуви.

Стирку и профилактическую дезинфекцию спецодежды работников, занятых на обслуживании животных и приготовлении кормов, проводят по

установленному в хозяйстве графику, но не реже одного раза в неделю, а также каждый раз при переводе работника на обслуживание новой группы животных даже в пределах одного цеха (участка, бригады).

Спецодежду работников санитарно-убойного пункта и подменных рабочих стирают и дезинфицируют ежедневно или в дни, соответственно графику подмены.

Спецодежда работников, занятых на обслуживании животных, больных или подозрительных по заболеванию инфекционными болезнями, не опасными для человека, подлежит стирке и дезинфекции по мере загрязнения, но не реже двух раз в неделю, а при зооантропонозах или проведении диагностических исследований больных животных - ежедневно.

Перед отправкой спецодежды для обеззараживания полиэтиленовые мешки или бачки, в которые она сложена, орошают снаружи дезинфицирующим раствором, рекомендованным при данной болезни.

В каждом помещении, где содержатся больные или подозрительные по заболеванию опасными инфекционными болезнями животные, должны быть бачки, ванночки или иные емкости с дезинфицирующим раствором и щетки (ерши) для очистки и обработки перчаток, фартуков, обуви и спецодежды обслуживающего персонала.

Обувь дезинфицируют каждый раз при входе в производственные помещения и выходе из них. Для дезинфекции обуви у входа в помещения для животных и каждую изолированную их часть, кормоприготовительные, склады кормов, санитарно-убойный пункт и другие сооружения, расположенные на территории производственной зоны, устанавливают дезковрики, заполненные опилками, поролоном или другим пористым эластичным материалом, или дезванночки. Дезковрики периодически обильно пропитывают дезинфицирующим раствором, соответствующим по активности виду возбудителя, а в дезванночки наливают раствор на глубину 10 см.

Спецодежду дезинфицируют парами или аэрозолями формальдегида, методом замачивания в дезинфицирующих растворах, кипячением или текучим паром.

Спецодежду обеззараживают парами формальдегида в огневой паровоздушной пароформалиновой камере (ОППК), как предусмотрено действующей инструкцией по дезинфекции спецодежды и других предметов в огневой паровоздушной пароформалиновой камере.

Обеззараживанию в ОППК подлежат изделия из меха, кожи, резины, хлопчатобумажных тканей, брезента, войлока, металлов, дерева.

Меховые и кожаные изделия во избежание их порчи перед обеззараживанием в ОППК предварительно высушивают.

При отсутствии ОППК спецодежду дезинфицируют также аэрозольным методом. Для этого ее свободно развешивают в небольшом герметично закрывающемся помещении, в которое при помощи аэрозольного генератора вводят аэрозоль формалина, содержащего не менее 37 % формальдегида (30 мл на 1 м³ помещения) температура при этом должна быть не ниже 15° С. Экспозиция 3 ч с момента окончания генерирования аэрозоля.

Методом замачивания в дезинфицирующих растворах обеззараживают вещи и изделия из резины, войлока, хлопчатобумажных тканей, брезента, металлов, дерева, а также не портящихся под действием дезинфицирующих растворов полимерных материалов и тканей из синтетического волокна.

Изделия из хлопчатобумажных тканей, войлока, брезента, дерева и металлов дезинфицируют также путем кипячения в 1 %-ном растворе кальцинированной соды в течение 30 мин при обсеменении неспорообразующими микроорганизмами и вирусами и 90 мин - для уничтожения споровой микрофлоры.

Термостойкие изделия обеззараживают текущим паром в автоклаве при давлении 1 кг/см² (120 ± 2 °С) в течение 30 мин для уничтожения неспорообразующих микроорганизмов и вирусов и при давлении 2 кг/см² (132 ± 2°С) в течение 90 мин при обсеменении споровой микрофлорой.

Спецодежду и другие изделия из тканей и волокон, загрязненные кровью или выделениями животных, перед кипячением или автоклавированием замачивают в холодной воде с добавлением 2 % кальцинированной соды. Экспозиция 2 ч.

8. Очистка и обеззараживание питьевой воды.

Очистка воды проводится на соответствующих сооружениях и направлена на улучшение ее органолептических, физических, несколько меньше – химических и еще меньше – биологических (наличие микроорганизмов) свойств. Очистка воды включает ее осветление и обесцвечивание с помощью коагуляции, отстаивание и фильтрацию.

Коагулирование – процесс укрупнения мельчайших коллоидных и взвешенных частиц, образования хлопьев. Различают два вида коагуляции: в свободном объеме (в камерах) толщи зернистого материала или в массе взвешенного осадка (контактно). При осветлении и обесцвечивании воды коагулирование осуществляют для интенсификации процессов осаждения и фильтрования. При этом из воды выделяются не только диспергированные примеси, но и вещества, находящиеся в коллоидном состоянии.

Из коагулянтов обычно применяют сернокислый алюминий. Доза его может быть различной и зависит от рН воды, содержания бикарбонатов, гуминовых веществ, характера взвеси, мутности, цветности и колеблется от 30 до 200-300 мг на 1 л воды. Коагулянт добавляют в воду в виде порошка или 2-55-ного водного раствора.

Для ускорения процесса коагуляции мягкую воду, которая содержит мало бикарбонатов кальция и магния, следует подщелачивать гашеной известью $\text{Ca}(\text{OH})_2$ или содой. Для этого также применяют высокомолекулярные вещества – флокулянты. Так, процесс коагуляции ускоряется после введения полиакриламида (ПАА) в дозе 0,5-1 мг на 1 л воды.

Отстаивание – осветление воды путем осаждения взвешенных примесей. Для этого воду пропускают с малой скоростью через специальные

отстойники. Они могут быть естественными (озера) и искусственными (горизонтальными, вертикальными и радиальными).

Горизонтальные отстойники – прямоугольные железобетонные резервуары, в которых вода движется от одного торца к другому. Вертикальные отстойники – круглые или квадратные железобетонные резервуары, вода в них движется снизу вверх, взвеси осаждаются при восходящем потоке воды.

Радиальные отстойники – круглые железобетонные неглубокие резервуары, скорость движения воды в них изменяется от максимального значения в центре до минимального у периферии. При этом вода проходит через специальные распределительные устройства, движется в радиальном направлении к периферийному сборному желобу и отводится по трубам. Осадок удаляется при помощи вращающейся фермы со скребками, которые сгребают осадок к приемку в центре отстойника, откуда он удаляется по трубе.

Осветляют воду в специальных сооружениях – осветлителях различного типа.

После коагуляции, отстаивания и осветления в воде могут оставаться мелкие хлопья, не осевшие в отстойниках, и мелкие взвешенные частицы. Для дальнейшей очистки воду фильтруют в специальных установках – фильтрах.

При местном водоснабжении для обеспечения ферм чистой водой чаще применяют медленные фильтры. Это открытые или подземные резервуары из водонепроницаемого материала. На дно резервуара последовательно укладывают булыжник или щебень, крупный гравий и слой крупного песка. Самый верхний слой – из мелкого песка. Толщина подстилающего слоя – 0,6-0,9м, фильтрующего (песок) – 0,8-1,2м. для стока профильтрованной воды на дне резервуара прокладывают каналы из кирпича или гончарных труб.

В процессе фильтрации на поверхности фильтра образуется так называемая биологическая пленка, состоящая из мелких взвешенных частиц (планктона и бактерий).

С течением времени биологическая пленка уплотняется и увеличивается сопротивление фильтра. Поэтому его периодически очищают. Для этого один раз в 1,5-2мес вручную (скребками) снимают 2-3см верхнего слоя песка и на некоторое время фильтр выключают из работы, затем после образования новой пленки фильтрат направляют в сборники для чистой воды.

После отстаивания, коагуляции и фильтрования вода становится прозрачной, бесцветной и освобождается от яиц гельминтов и на 20-25% от содержащихся в ней микробов. Поэтому питьевую воду, которая представляет опасность как источник инфекции, необходимо обеззаразить.

Обеззараживают воду одним из четырех методов: термическим; при помощи сильных окислителей; олигодинамией (воздействие ионов благородных металлов); физическим (ультразвук, радиоактивное облучение, ультрафиолетовые лучи). Наиболее широко в качестве обеззараживающих средств применяют окислители: хлор, озон, гипохлорид натрия.

На крупных водопроводных станциях воду хлорируют жидким (газообразным) хлором, а на малых – хлорной известью. Под действием хлора большинство микроорганизмов, находящихся в воде, погибает. Газообразный хлор на станции поступает в специальных стальных баллонах под давлением до 0,8 МПа. Из баллонов хлор подается в хлораторы, в которых он смешивается с некоторым количеством воды. Полученную «хлорную воду» используют для обработки питьевой воды. При этом необходимо учитывать содержание в ней активного хлора (оно должно быть не менее 25%). Раствор хлорной извести применяют в 1-2%-ной концентрации, время контакта воды и раствора не менее 45-60 мин. Для надежного обеззараживания воды достаточно 1-3мг хлора на 1л.

В воде, используемой для поения животных, остаточного свободного хлора должно быть не менее 0,3 и не более 0,5 мг на 1л. Если хлорирование воды проведено большими дозами извести, то для устранения ее излишков необходимо дехлорировать 0,5%-ным раствором тиосульфата натрия или сернокислым натрием.

В колодцах воду хлорируют с помощью дозирующих патронов, изготовленных из пористой керамики. Емкость патрона 0,25; 0,5 и 1л; внутрь его помещают соответственно 150, 300, и 600г хлорной извести и добавляют 100-300 мл воды. Содержимое патронов перемешивают до образования однородной массы, закрывают пробкой и погружают на 20-30 сут. в воду на расстоянии 20-50см от дна.

Для обеззараживания воды ультрафиолетовыми бактерицидными лучами используют следующие лампы: ДРТ-1000, ДБ-60, РКС-2,5 и установки ОВ-3Н, ОВ-1П, ОВ-1П-РКС, ОВ-АКХ-1, ОВ-3П-РКС, ОВ-РК-РКС. Для сельскохозяйственного водоснабжения сконструированы установки ОВУ-6П и УОВ-5Н.

9. Обеззараживание почвы.

В почве встречаются патогенные микроорганизмы, выделяемые во внешнюю среду больными животными или человеком (возбудители сибирской язвы, эмфизематозного карбункула, столбняка, злокачественного отека, туберкулеза, некробактериоза, бруцеллеза, туляремии, рожи свиней и др.). Почва, обсемененная патогенными микроорганизмами, является одним из факторов передачи возбудителя инфекции среди животных.

Патогенная микрофлора встречается чаще в земляном полу скотных дворов, загонов, баз, на территории вокруг них, в местах прогона и погрузки-выгрузки животных на железнодорожном и водном транспорте, а также в местах захоронения трупов животных в землю.

Споры возбудителя сибирской язвы сохраняются в почве десятками лет, споры эмфизематозного карбункула – от 5 до 25 лет; туберкулезная палочка – до 15 мес.; бруцеллы – до 190 дней; листерии – до 5 мес.;

возбудитель рожи свиней – до 4,5 мес., на поверхности почвы – 3-5 лет; вирус ящура 7-146 дней.

Таким образом, эпизоотическая значимость почвы очевидна, и ее обеззараживание имеет большое значение в проведении противоэпизоотических мероприятий.

Средства, методы и сроки обеззараживания почвы определяют с учетом опасности болезни, биологии ее возбудителя, места и времени обработки, объема работ, предполагаемой глубины контаминации и других конкретных особенностей согласно требованиям инструкций по борьбе с той или иной болезнью.

При сибирской язве, эмкаре и других инфекционных болезнях, вызываемых особо устойчивыми спорообразующими микроорганизмами, почву на месте падежа (или убоя) животного немедленно после удаления трупа (туши) тщательно обжигают огнем для удаления растительности, орошают (из расчета 10 л/м²) взвесью хлорной извести или раствором нейтрального гипохлорита кальция с содержанием 5% активного хлора. Для предотвращения растекания жидкости на плохо впитывающих влагу почвах место обработки окружают невысокой (5-10 см) насыпью, землю для которой берут за пределами обеззараживаемого участка, взвесь или раствор препарата наносят постепенно по мере впитывания в почву.

После полного впитывания влаги почву перекапывают на глубину не менее 25 см, тщательно перемешивая ее (1:1) с сухой хлорной известью, содержащей не менее 25% активного хлора, или нейтральным гипохлоритом кальция. Затем почву увлажняют водой из расчета 5 л/м².

Для обеззараживания поверхностного слоя почвы (на глубину 3-4 см) применяют 10% - й горячий раствор натра едкого, 4% - й раствор формальдегида, 5% - й осветленный раствор хлорной извести или нейтрального гипохлорита кальция. Расход раствора формальдегида составляет 5 л/м², остальных препаратов – 10 л/м².

Почву старых сибирязвенных скотомогильников или отдельных захоронений saniруют бромистым метилом или смесью окиси этилена и бромистого метила (ОКЭБМ). Вокруг участка, подлежащего обеззараживанию, по периметру выкапывают канаву глубиной 40 см и шириной 20 – 25 см, куда закладывают края синтетической пленки, покрывающей обеззараживаемый участок, и засыпают ее землей. На участке до покрытия его пленкой ставят емкость, куда через металлический штуцер, вмонтированный в стенку полотна, из баллона подают сжиженный газ. Баллон предварительно устанавливают на десятичных весах и по изменению массы его определяют заданную дозу жидкого газа. Конец поступления заданной дозы газа считают началом экспозиции обеззараживания. Обеззараживание осуществляется при температуре не ниже 5°C и с влажностью в пределах 1-33%.

Для обеззараживания почвы, обсемененной спорами микробов сибирской язвы на глубину 40 см, необходимо расходовать жидкие препараты из расчета: смеси ОКЭБМ – 1 кг при экспозиции 5 сут. или 0,5 кг при экспозиции 10 сут. По истечении экспозиции пленочное покрытие снимают.

Грунт и строительный мусор после ремонта помещений, в которых содержались животные, больные сибирской язвой, эмкармом или другими инфекционными болезнями, вызываемыми спорообразующей микрофлорой, увлажняют одним из дезинфицирующих растворов, указанных выше. Строительный мусор сжигают с соблюдением мер противопожарной безопасности, а собранный в емкость грунт тщательно перемешивают (3:1) с сухой хлорной известью, содержащей не менее 25% активного хлора, увлажняют водой и оставляют на 72 ч.

Углубления на полах, образовавшиеся после удаления загрязненного грунта, орошают одним из дезинфицирующих растворов из расчета 2 л/м², засыпают свежей землей, и уплотняют, после чего настилают новый пол.

Кирпич, бетон, штукатурку и прочие твердые отходы, образующиеся при ремонте помещений, увлажняют дезинфицирующим раствором, собирают в непроницаемую для воды тару, заливают этим же раствором (4 части раствора на 1 часть материалов), выдерживают 72 ч, а доски и другие материалы из древесины независимо от их хозяйственной ценности сжигают.

Для дезинфекции почвы территории фермы при туберкулезе животных (птицы) применяют щелочной раствор формальдегида, содержащий 3% формальдегида и 3% натра едкого, 4%-й раствор формальдегида или дуст тиазона. Норма расхода раствора при обеззараживании почвы на глубину 3-4см – 10 л/м², на глубину 20см – 30 л/м²; экспозиция – 72 ч.

При применении тиазона почву перекапывают на глубину 3-5см, перемешивая с сухим препаратом из расчета 0,2кг на 1м², после чего увлажняют водой (5л/м²). экспозиция обеззараживания – 5сут.

На выгульных площадках без твердого покрытия грунт увлажняют одним из дезинфицирующих растворов из расчета 1-2 л/м² (в зависимости от влажности), снимают верхний слой на глубину 15 – 20 см (до полного удаления загрязненного слоя) и вывозят на специальные площадки для обеззараживания методом длительного выдерживания.

Если заключительные мероприятия по оздоровлению хозяйства (фермы) совпадают с периодом дождей, снегопада или мороза, почву обеззараживают с наступлением благоприятной погоды, а в остальных случаях (текущая дезинфекция, обеззараживание почвы на месте падежа (убоя) или вскрытия трупа) – при любых погодных условиях или принимают дополнительные меры к предупреждению рассеивания возбудителя болезни.

10.11.12. Составление акта на проведение дезинфекции

А К Т

от «___» _____ 201_г.

_____ наименование хозяйства

Настоящий акт составлен в том, что мною
(нами) _____

_____ должность, Ф.И.О ветспециалиста

_____ проводившего дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию
В
присутствии _____

_____ Ф.И.О. представителей хозяйства

_____ за период с _____ по _____ 200_г. проведена

_____ профилактическая, текущая или заключительная дезинфекция
(дезинсекция, дератизация)

по поводу неблагополучия
по _____

_____ указать инфекционную болезнь
помещений _____

_____ каких и сколько м² площади помещений обработано
территории вокруг помещений _____,
жижесборников _____

_____ сколько м² площади
емкость
предметов
ухода _____

_____ каких, сколько

Дезинфекция (дезинсекция, дератизация)
 проведена _____

_____ указать каким методом и средством

При следующем режиме:
 концентрация дезинфицирующего
 вещества _____

температура воздуха в
 помещении _____

температура дезинфицирующего
 раствора _____

расход раствора на 1 м² площади (аэрозоля на 1
 м³) _____

После дезинфекции помещение оставлено закрытым на _____
 часов.

После проветривания помещения кормушки, перегородки промыты водой.

Всего обработано: помещений _____ м² (м³)

выгулов _____ м²

территории _____ м²

предметов ухода _____ шт;

жижесборников _____ м³

Всего
 израсходовано _____

каких и сколько исходных средств

Навоз _____

указать, что сделано

Для контроля качества дезинфекции проведен отбор проб, которые посланы в

название диагностического учреждения

Акт составлен в _____ экземплярах

Подписи:

13. Санитарные требования к ветеринарно-санитарным заводам по производству мясокостной муки

Завод по производству мясокостной муки принимает для переработки или уничтожения трупы животных независимо от причин падежа, а также непищевые отходы мясной, рыбной и кожевенно-сырьевой промышленности от всех хозяйств и предприятий, расположенных в зоне обслуживания завода.

Трупы животных, а также боенские конфискаты и другие отходы производства, принимаемые заводом, считаются инфекционно опасными поэтому прием их, перевозка на завод и дальнейшая переработка (утилизация) на заводе производятся с соблюдением мер предосторожности и личной профилактики.

Территорию для размещения завода выбирают на возвышенном сухом месте на расстоянии не менее 1000 м от жилых, общественных зданий и животноводческих ферм, 3000 м от специализированных животноводческих хозяйств. Она должна быть огорожена глухим забором с посадкой зеленых насаждений шириной не менее 3 м с внутренней стороны.

Территорию и производственный корпус завода разделяют на две зоны: неблагополучную и благополучную в ветеринарно-санитарном отношении, строго изолированные одна от другой глухой стеной, санпропускниками и дезинфекционным пунктом для обеззараживания специальных автомашин.

В неблагополучной зоне производят прием сырья, его предварительную разделку, снятие шкур и вскрытие трупов животных, загрузку в вакуум-горизонтальные котлы, а также дезинфекцию кожсырья и автотранспорта. Эту зону завода покрывают твердым водонепроницаемым покрытием и оборудуют системой канализации для обезвреживания сточных вод.

В благополучном помещении производственного корпуса размещают технологическое оборудование для переработки сырья в мясокостную муку, технический жир и для обработки кож после их дезинфекции, а на

благополучной территории завода - объекты хозяйственного назначения (склады, котельную, гараж и др.).

Специализированные заводы по производству мясо-костной муки должны находиться на режиме предприятия закрытого типа. При этом категорически запрещается вход на территорию завода посторонним лицам, а также въезд на его территорию транспорта, не связанного с обслуживанием завода.

При строительстве и эксплуатации завода должны быть предусмотрены условия, обеспечивающие полное исключение всякой возможности контактирования поступающего необезвреженного сырья с готовой обезвреженной продукцией.

Перед входом в производственные помещения неблагополучной зоны работники обязаны в помещении санитарного пропускника снять личную одежду, обувь и оставить их в гардеробной (в шкафу, закрепленном за каждым работником завода), принять душ и надеть чистую продезинфицированную спецодежду и обувь. По окончании работы спецодежду и обувь сдают для стирки и дезинфекции, принимают душ и надевают личную одежду и обувь.

Лица, работающие в производственных помещениях завода, должны входить и переходить из одной зоны в другую только после обработки в ветсанпропускнике.

Выходить с территории завода в спецодежде и спецобуви, а также выносить их за пределы завода категорически запрещается.

Посещение завода экскурсантами может быть допущено лишь в порядке исключения с ведома главного ветеринарного врача района (города), на территории которого находится завод, не разрешению директора завода.

Лица, посещающие неблагополучную зону завода, обязаны пройти санитарную обработку и надеть спецодежду и спецобувь.

Автомшины с трупами животных, конфискатами и прочими отходами пропускаются на завод только через въездные ворота неблагополучной зоны.

Автомашины после выгрузки трупов, конфискатов или прочих отходов направляют в дезинфекционный пропускник для промывки и дезинфекции, после чего их пропускают на территорию благополучной зоны.

Выезд непромытых и не подвергнутых дезинфекции автомашин из неблагополучной зоны категорически запрещается.

Водители специальных автомашин после каждого рейса перед выездом из неблагополучной зоны завода в ветсанпропускнике сдают использованную спецодежду и обувь для дезинфекции, принимают душ и надевают чистую продезинфицированную спецодежду и обувь.

На выезд спецавтотранспорта с территории завода в каждом отдельном случае выдает разрешение ветеринарный специалист завода, о чем делает отметку в путевом листе.

При въезде на благополучную территорию завода для дезинфекции ходовой части автомашин размещают дезинфекционный барьер, заполненный 3 %-ным раствором формальдегида или 4%-ным раствором каустической соды.

Размеры дезинфекционного барьера для ходовой части автомашин: глубина котлована 20-25см, длина по основанию дна не менее 6 м, ширина равна ширине проезжей части дороги (ворот).

Ветеринарный врач завода не реже одного раза в 30 дней обязан проверять герметичность специальных автомашин и контейнеров.

Порядок сбора, доставки и подготовки сырья к переработке

Отходы, образующиеся в убойном цехе птицефабрик, направляют непосредственно в вакуумные котлы ветсанутильцефа способом передувки или внутрицеховым транспортом в сырьевое отделение ветсанутильцефа.

Ветсанутильзаводы обеспечивают приём трупов животных, боенских конфискатов и других отходов животного происхождения от владельцев (руководителей) фермерских, личных, подсобных хозяйств, акционерных обществ, и т.д., службы коммунального хозяйства местной администрации.

Ветеринарные специалисты, обслуживающие хозяйства, предприятия и населенные пункты, выдают на павших животных установленной формы направления (ветсвидетельство форма № 3) и сопроводительные ветеринарные документы, в которых указывают предполагаемую причину гибели животного, или предполагаемый диагноз, и к трупам прикрепляют бирку с указанием наименования хозяйства или административной территории.

Поступающие транспортом на ветсанутильзавод отходы взвешивают на автовесах, проверяют соответствие бирки на трупе животного сопроводительному документу и регистрируют в прошнурованном и пронумерованном журнале. Сопроводительные документы передают ветврачу.

В приемном отделении отходы разгружают и направляют в сырьевое отделение.

Сырье в обязательном порядке должно быть переработано в день его доставки на ветсанутильзавод, ветсанутильцех.

При въезде на неблагополучную зону ветсанутильзавода, ветсанутильцеха для дезинфекции ходовой части специального автотранспорта устанавливается дезбарьер с дезинфицирующими средствами.

Строго запрещается выезд из неблагополучной зоны спецавтотранспорта, не подвергнутого дезинфекции.

Спецавтотранспорт после разгрузки сырья подвергают механической очистке в приемном отделении, а затем подвергают мойке и дезинфекции.

Подготовка сырья к переработке осуществляется только после разрешения ветеринарного врача. На начальном этапе производится снятие шкуры с трупа животного.

Вскрытие трупов животных и оформление документации на вскрытие проводится в сырьевом отделе под контролем ветеринарного врача в соответствии с действующими ветеринарными правилами.

Технологические процессы приготовления мясокостной муки

На ветсанутильзаводах переработку сырья животного происхождения производят в вакуум-горизонтальных котлах (дезрукторах) сухим способом.

Производство кормовой муки животного происхождения и технического жира в вакуум-горизонтальных котлах сухим способом должно осуществляться по следующей технологической схеме.

Режим термической обработки сырья сухим способом состоит из следующих фаз:

Первая фаза - прогревание сырья до 130 °С.

Вторая фаза - стерилизация. Началом второй фазы следует считать достижение давления пара внутри вакуум-горизонтального котла 3-х атм. и температуры 130 °С.

Стерилизация продолжается в течение 30 минут.

Третья фаза - сушка шквары. Длится 1 - 3 часа при вакууме внутри котла 500 - 600 мм. рт. ст., температуре 70 - 80 °С и давлении в паровой рубашке котла 3 - 3,5 атм.

14. Оказание первой доврачебной помощи лицам, работающим с родентицидами, дезинфектантами и инсектоакарицидами.

Дезинфекционные, дератизационные и дезинсекционные работы должны осуществляться в соответствии с нормативными документами, методическими рекомендациями по оценке токсичности и опасности применяемых препаратов, а также соответствующими методическими рекомендациями по конкретно применяемым средствам. К работе с вышеперечисленными средствами допускаются лица, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации, прошедшие специальное обучение и инструктаж по технике безопасности, не имеющие противопоказаний согласно нормативным документам по медицинским регламентам допуска к профессии. Работы, связанные расфасовкой, приготовлением эмульсий, суспензий, растворов, приманок, обработкой объектов (очагов), проводят обязательно в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты (кепи, комбинезон, куртка, обувь, респираторы, защитные очки или противогазы, перчатки или рукавицы).

Фасовку, приготовление рабочих растворов, эмульсий, суспензий, приманок, пропитку белья следует проводить в специальном помещении,

оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией. В этих помещениях категорически запрещено хранение личных вещей, пищевых продуктов, присутствие посторонних лиц, прием пищи, курение.

Работа с дезинфекционными, дератизационными и дезинсекционными средствами разрешается 6 часов через день или не более 4-х часов ежедневно. Через каждые 45 - 50 минут необходимо сделать перерыв на 10 - 15 минут, во время которого работающий обязательно должен выйти на свежий воздух, сняв респиратор. При проведении всех работ следует соблюдать правила личной гигиены. Не допускается курить, пить, принимать пищу в обрабатываемом помещении.

Спецодежду после работы снимают в следующем порядке: перчатки, не снимая с рук, моют в 5% растворе соды (500 гр. кальцинированной соды на 10 литров воды), затем промывают в воде, после этого снимают защитные очки и респиратор, обувь, спецодежду. Очки и респиратор протирают 5% раствором кальцинированной соды, водой с мылом, только после этого снимают перчатки и моют руки с мылом. Снятую спецодежду складывают. После окончания работы на объекте следует прополоскать рот водой, вымыть с мылом руки, лицо и другие открытые участки тела, на которые могли попасть растворы, эмульсии, dustы и т.п. По окончании смены следует принять гигиенический душ.

Верхнюю одежду вытряхивают, просушивают и проветривают. Спецодежду и средства индивидуальной защиты хранят в отдельных шкафчиках, в бытовом помещении. Обезвреживание загрязненной спецодежды, транспорта, тары, посуды проводят с использованием средств индивидуальной защиты вне помещений или в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

Лица, проводящие дезинфекционные, дезинсекционные и другие мероприятия, обязаны использовать для защиты дыхательных путей при работе с жидкими средствами респираторы типа РУ-60М или РПГ-67 с противогазовыми патронами марки "А" (примерное время действия такого

защитного патрона 60 - 100 часов), для защиты от пылевидных инсектицидных средств - противопылевые респираторы типа "Астра-2", "Лепесток-200", "Ф-62Ш", "Уралец", "У2-К" и другие. Работы с газообразными средствами дезинфекции и дезинсекции проводятся, как правило, с использованием противогазов: гражданских (типа ГП-5, ГП-7) или промышленных (типа ППФМ-92 с патроном марки ФОС, ПФМ-1 с коробками марок А, В) или других по показаниям. Полное время эксплуатации респираторов зависит от концентрации средства в воздухе, его влажности, объема легочной вентиляции, усиливающейся при большой физической нагрузке и др. Появление запаха средства под маской респиратора сигнализирует о необходимости замены фильтрующих патронов.

Для защиты от оседающих на кожу частиц распыленных дезинсекционных средств служит комбинезон или куртка с брюками из плотной ткани с водоотталкивающей пропиткой, шапка с козырьком, перчатки. Для защиты кожи рук от пылевидных средств рекомендуются рукавицы хлопчатобумажные (КР), а при работе с жидкими формами - резиновые технические перчатки (КЩС типа 1 и 2), латексные или рукавицы с полимерным покрытием. Использование медицинских (анатомических или хирургических) перчаток не рекомендуется.

Для защиты глаз необходимо применять защитные очки (типа ПО-2, ПО-3, марки ЗП5, ЗП18 (В, Г), ЗП9-Ф). Не допускается пользоваться простыми защитными очками-консервами.

При работе с жидкими дезинфекционными и дезинсекционными средствами для защиты ног следует использовать резиновые сапоги с повышенной стойкостью. При работе с пылевидными средствами следует использовать брезентовые бахилы.

Не допускается хранить средства индивидуальной защиты и спецодежду вместе с ядохимикатами и личной одеждой, а также в домашних условиях. Ответственный, за проведение дезинсекционных мероприятий,

обязан обеспечить регулярное обеззараживание, стирку и починку спецодежды. Стирка спецодежды в домашних условиях и в рабочих помещениях (вне прачечной) не допускается.

При случайном отравлении средствами дезинфекции, дератизации и дезинсекции до прихода врача пострадавшего следует немедленно вывести на свежий воздух, загрязненную одежду снять, препарат, попавший на кожу, осторожно удалить ватным тампоном (не втирая и не размазывая), после чего кожу обработать 5 - 10%-ным раствором нашатырного спирта (при работе с фосфорорганическими средствами - 5%-ным раствором хлорамина Б) или 2%-ным раствором пищевой соды, при их отсутствии - водой с мылом.

При попадании препарата в глаза немедленно обильно промыть их струей чистой воды или 2%-ным раствором пищевой соды в течение 5 - 10 мин. При раздражении глаз закапать раствор альбуцида, при болезненности - 2%-ный раствор новокаина. При сужении зрачков от действия фосфорорганических средств и расстройстве зрения - закапать 0,05%-ный раствор сернокислого атропина. При раздражении горла полоскать его 2%-ным раствором пищевой соды, при кашле применить банки, горчичники.

При случайном проглатывании препарата необходимо выпить несколько стаканов воды или раствора марганцово-кислого калия розового цвета (1:5000, 1:10000) и затем вызвать рвоту. Процедуру повторить 2 - 3 раза. Запрещается вызывать рвоту у пострадавшего в бессознательном состоянии и наличии судорог из-за возможности аспирации рвотных масс. После удаления препарата промыть желудок 2%-ным раствором пищевой соды (1 чайная ложка на стакан воды) или взвесью активированного угля, мела, жженой магнезии (2 столовые ложки на л воды) или просто теплой водой. Через 10 - 15 мин. после промывания желудка пострадавшему необходимо выпить взвесь жженой магнезии или активированного угля (1 - 2 столовые ложки на стакан воды). Затем - солевое слабительное (1 столовая ложка на 1/2 стакана воды). Касторовое масло противопоказано!

При отравлении фосфорорганическими средствами и карбаматами одновременно с мерами по удалению яда из организма проводят антидотную терапию. Специфическим противоядием является атропин, а также прозерин, тропацин. При появлении начальных признаков отравления (головная боль, слюнотечение, слезотечение, сужение зрачков, мышечные подергивания) следует сразу же дать 2 - 3 таблетки экстракта красавки, бесалола или бекарбона, ввести внутримышечно 2 - 3 мл 0,1%-ного раствора атропин сульфата (назначенного врачом).

15. Дезинфекция на ветеринарно-санитарных заводах по производству мясокостной муки

Территория завода и все помещения должны постоянно содержаться в чистоте и подвергаться систематической дезинфекции, которая является важнейшим технологическим мероприятием на предприятии.

На территории и во всех помещениях завода должна быть организована и постоянно проводиться работа по уничтожению грызунов в соответствии с действующей инструкцией.

Объектами ветеринарной дезинфекции на заводе по производству мясокостной муки являются производственные и бытовые помещения, оборудование в них и инвентарь, специальная и санитарная одежда, территория, спецавтотранспорт, доставляющий сырье на завод, а также шкуры, снятые с трупов животных.

Перед проведением дезинфекции переработанное сырье помещают в холодильную камеру и проводят тщательную механическую очистку помещений и оборудования.

Особое внимание обращают на очистку нижних частей стен.

При дезинфекции помещений вначале орошают пол, а затем стены, потолок и прочее внутреннее оборудование, в заключение повторно дезинфицируют пол.

Дезинфицирующим раствором должен быть тщательно орошен каждый обрабатываемый объект из расчета 1л раствора на 1кв.м обрабатываемой поверхности. После 3-часовой экспозиции все объекты промывают водой.

Профилактическую дезинфекцию помещений и территории благополучного сектора завода проводят не реже одного раза в 30 дней одним из следующих растворов: 4%-ным горячим раствором едкого натра; раствором хлорной извести, содержащим 3% активного хлора; 2%-ным раствором формальдегида.

Оборудование и инвентарь дезинфицируют 2%-ным раствором формальдегида или острым паром.

Дезинфекцию внутреннего оборудования (тележек, ковшей, чанов и др.), инвентаря и помещений неблагополучного сектора завода при неспоровых инфекциях проводят ежедневно в конце смены.

Дезинфекцию неблагополучной территории завода проводят не реже двух раз в 10 дней 4%-ным горячим раствором едкого натра или раствором хлорной извести, содержащим 3% активного хлора.

При обнаружении на ветсанутильзаводе (в ветсанутильцехе) трупов животных павших от особо опасных инфекций, при которых по действующим инструкциям эти трупы подлежат уничтожению в нерасчлененном виде вместе со шкурами, эти трупы направляют на уничтожение в трупосжигательных печах.

Одновременно выполняется вынужденная дезинфекция всех производственных помещений, оборудования, инвентаря, территории завода (цеха) и спецавтотранспорта одним из следующих растворов:

- 4 % раствором формальдегида;
- раствором хлорной извести с содержанием 5 % активного хлора;
- 10 % раствором едкого натра.

Дезинфекция производится трехкратно с интервалом в 1 час, при расходе 1 л раствора на 1 м² поверхности.

Содержимое кишечника трупов животных вместе со сточными водами неблагополучной зоны и санпропускника стерилизуется в монжусах острым паром при температуре 120 °С в течении 30 минут.

При установлении падежа животных от сибирской язвы сточные воды стерилизуются при 140 °С в течении часа. В случае применения струйных аппаратов (инжекторные установки) стерилизация сточных вод осуществляется в течении 10 минут при температуре 120 °С, а при особо опасных инфекциях (сибирская язва и др.) - в течение 10 минут при температуре 130 °С.

Для борьбы с насекомыми в помещениях проводят по мере надобности дезинсекцию 0,5%-ным водным раствором хлорофоса или 0,5%-ной водной эмульсией трихлорметафоса-3. На каждый квадратный метр поверхности помещения и внутреннего оборудования расходуют по 100 мл раствора (эмульсии).

Спецодежду рабочих неблагополучной зоны дезинфицируют каждый раз после окончания работы.

Брезентовые, хлопчатобумажные халаты, полотенца и т. п., резиновые сапоги и галоши обеззараживают путем погружения их в дезинфицирующие растворы.

Кожаные, резиновые, а также хлопчатобумажные, брезентовые и другие вещи обеззараживают парами формальдегида в специальных параформалиновых камерах.

Для дезинфекции рук применяют 0,5%-ный раствор хлорамина.

Дезковрики для дезинфекции обуви при входе во все помещения завода ежедневно заправляют 2%-ным раствором едкого натра.

Спецтранспорт после разгрузки сырья, механической очистки и промывки дезинфицируют 2%-ным раствором формальдегида при норме дезраствора 1 л на 1 кв.м площади. Внутреннюю часть кузова можно обрабатывать 4%-ным горячим раствором едкого натра.

При сибирской язве, эмфизематозном карбункуле и других особо опасных инфекциях для дезинфекции применяют 4%-ный раствор формальдегида трехкратно с интервалом 1 час.

Шкуры, снятые с трупов животных, павших от незаразных болезней, при которых ветеринарно-санитарными правилами разрешается снятие шкур, подвергают дезинфекции подкисленным раствором кремнефтористого натрия (1% кремнефтористого натрия, 0,7% серной кислоты в пересчете на 100% и 10% поваренной соли) в течение 48 часов при жидкостном коэффициенте 1:5 и температуре раствора 18-20°C с последующей нейтрализацией и посолом кожевенного сырья и сушкой пушно-мехового сырья (шкурки собак, кошек).

После дезинфекции шкур, снятых с трупов животных, больных ящуром, посол шкур производят солевой смесью (тщательно перемешанной), состоящей из 100 весовых частей поваренной соли и 7 весовых частей кремнефтористого натрия, с последующей выдержкой в штабелях в течение 10-12 дней.

При проведении работы по дезинфекции и дезинсекции обязательно соблюдение мер личной профилактики.

Библиографический список

1. Ветеринарное законодательство. – М., 2007.
2. Инструкция по дезинфекции сырья животного происхождения и предприятий по его заготовке, хранению и обработке. – М., 1981.
3. Инфекционные болезни животных: учеб. / под ред. проф. А.А. Сидорчука. – М.: Колос С, 2007.
4. Кирпиченок, В.А. Справочник по ветеринарной дезинфекции / В.А. Кирпиченок, А.И. Ятусевич, В.У. Горидовец. – Мн.: Ураджай, 1991. – С.151.
5. Крупальник, В.Л. Ветеринарная санитария: учеб. пособие / В.Л. Крупальник, Н.И. Попов, С.В. Васенко. – М.: МГАВМиБ, 2005. – С.135
6. Поляков А.А. Ветеринарная санитария / А.А. Поляков. – М., 1979. – С. 30-53.
7. Поляков А.А. Руководство по ветеринарной санитарии /А.А. Поляков. – М.: Агропромиздат, 1986.
8. Попов Н.И. Дезинфекция кожного покрова животных /Н.И. Попов, Г.А. Жоров // Ветеринария. – 1999. - №12. – С.10.
9. Сидорчук, А.А. Общая эпизоотология: учеб. / А.А. Сидорчук, Е.С. Воронин, А.А. Глушков. – М.: Колос С, 2004.
10. Симецкий М.А. Современные средства и технологии дезинфекции, дезинсекции, дезакаризации, дератизации, применение аэрозолей и перспективы развития механизации ветеринарно-санитарных работ / М.А. Симецкий, Т.Г. Аббасов, Ю.И. Боченин // Проблемы вет. санит., гигиены и экол.: тез. докл. межд. научн. конф. – М., 1999. – С. 23
11. Селиверстов, В.В. Дезинфекция в системе ветеринарно-санитарных мероприятий / В.В. Селиверстов, Н.И. Попов // Проблемы вет. мед. в усл. реформир. с.-х. пр-ва. – Махачкала, 2003. – С.142.

12. Синицкий, В.В. Аэрозольная дезинфекция в присутствии животных / В.В. Синицкий // Ветеринария. – 1999. - №10. – С. 10-11.
13. Ярных, В.С. Применение аэрозолей для дезинфекции и дезинсекции животноводческих помещений и птицеводческих ферм В.С. Ярных, А.А. Закомырдин, Б.Г. Рудерман. – М.: Россельхозиздат, 1980.