

**ТЕХНОЛОГИЯ АЭРОЗОЛЬНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ**  
**TECHNOLOGY OF AEROSOL DISINFECTION OF LIVESTOCK PREMISES IN AN AGRICULTURAL ENTERPRISE**

**В. М. Балакина**, студент

Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Научный руководитель:* О. Г. Петрова, доктор ветеринарных наук, профессор

*Рецензент:* А. А. Баранова, кандидат биологических наук, доцент

**Аннотация**

При всем существующем многообразии средств и методов проведения дезинфекции помещений животноводческих хозяйств, наибольшую эффективность показали аэрозольные средства. В данной статье будет рассмотрена цель проведения данного ветеринарного противоэпизоотического мероприятия, какие средства возможно применять в ветеринарии и схемы использования в помещениях для содержания продуктивных сельскохозяйственных животных.

**Ключевые слова:** дезинфекция, аэрозоли, животноводство, инфекция, эпизоотология.

**Summary**

With all the existing variety of means and methods of disinfection of premises of livestock farms, aerosol products have shown the greatest effectiveness. This article will consider the purpose of this veterinary anti-epizootic event, which means can be used in veterinary medicine and schemes of use in premises for the maintenance of productive agricultural animals.

**Keywords:** disinfection, aerosols, animal husbandry, infection, epizootology.

Дезинфекция в современных животноводческих комплексах является одной из важных составляющих частей технологического процесса. Данное ветеринарное противоэпизоотические мероприятие обеспечивает благополучие хозяйства по инфекционным заболеваниям. Она является наукой, изучающей способы, методы и средства уничтожения инфекционных агентов и патогенных микроорганизмов во внешней среде и ее предметах [2].

Поскольку микроорганизмы способны какое-то время выживать вне восприимчивого организма, они могут приспосабливаться к новым условиям, преодолевать неблагоприятные факторы и таким образом становиться устойчивыми. Это естественный процесс эволюции, благодаря которому многие инфекции дожили до наших времен (сибирская язва, рожа свиней, туберкулез и другие).

Так как во внешней среде помимо предметов ухода, естественных выделений, корма и воды переносчиками патогенных микроорганизмов могут являться различные биологические виды (насекомые, клещи, грызуны), система мероприятий по дезинфекции объединяет в себя несколько разделов: дезинфекция, дезинсекция и дератизация (дезинсекция, от фр. des – устранение и лат. insectum – насекомое; дератизация, от фр. des – устранение и лат. rattus – крыса), а также санитарная очистка местности.

Выбор раздела зависит от эпизоотологических особенностей инфекционного агента., а выбор метода определяется путем и механизмом передачи возбудителя. Во время проверок патогенные микроорганизмы могут встречаться на всех объектах и поверхностях, с которыми контактировало заболевшее животное. В этом плане наибольшую опасность представляют животные с выраженными клиническими признаками, так как в эту фазу течения болезни из организма пораженного животного выделяется наибольшее количество патогенных микроорганизмов. Второе место по опасности занимают животные в инкубационном периоде, выделяющие пусть и в меньших дозах, но также постоянно, возбудителя заболевания. Не стоит забывать и о болезнях, при которых отсутствие клинических признаков и выздоровление не гарантирует прекращения выделения возбудителя животным микробоносителем во внешнюю среду [1, 3].

Возможно заражение животных и от биологических отходов, таких как навоз, трупы павших животных, абортированные плоды, и так далее.

Интересующая человека сфера производства продуктов питания в условиях фермерских хозяйств и промышленных предприятий, где содержание продуктивных сельскохозяйственных животных весьма скученное, требуют регулярного проведения дезинфекционных мероприятий для снижения контаминации среды патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. Накопление микрофлоры влияет не только на качество и продолжительность жизни животного, но и на качество получаемой продукции. Например, свежесвыдоенное молоко является прекрасной питательной средой для различных микроорганизмов, и может быть обсеменено от момента получения до его доставки.

Регулярное появление новых видов и штаммов патогенных микроорганизмов повышает значимость дезинфекции. Сейчас существует великое многообразие дезинфицирующих средств, методов их применения, чаще стали в хозяйствах использовать многокомпонентные средства, обладающие многофункциональностью. Наибольшую выгодность и эффективность показал аэрозольный метод применения дезинфицирующих препаратов.

Сущность аэрозольной дезинфекции заключается в распылении водных растворов химических препаратов до состояния аэрозоля в форме тумана. Происходит это благодаря специальным генераторам, коих в современном мире разработано великое множество, от мобильных переносных систем, так и стационарных. Существует 2 основных типа:

1. Генератор холодного тумана. В поток воздуха, подаваемый под сильным давлением, впрыскивается химический раствор дезинфектантов. Образовавшиеся капли имеют размер 10-50 микрон и формируют общее облако тумана, которое несколько часов оседает на поверхностях и проникает даже в маленькие щели. Если обработку проводить нетоксичными препаратами, допустимо не удалять животных и персонал из помещения.

2. Генератор горячего тумана. Имеют большую эффективность, чем предыдущие генераторы, за счет меньшего размера капель тумана. Их диаметр составляет 5-30 микрон и позволяет проникать в микроскопические щели и трещины. Но данный тип генераторов запрещено применять в присутствии животных.

Аэрозоли обладают большой проникающей способностью, обеззараживает не только поверхности в помещении, но и воздух в нем. При этом снижается человеческий фактор, так как ширина распыления у современных приборов весьма широка. Они же и уменьшают расход химического раствора по сравнению с обычным способом нанесения.

Для дезинфекции помещений с удалением из них животных применяются 37 % раствор формальдегида, 20%-раствор параформа с добавлением 1 % едкой щелочи, 30 %- ный раствор алкамона, препарат надуксусной кислоты. Если же надо провести обработку в присутствии

животных, допустимо использование молочной кислоты, йода триэтиленгликоля и гипохлорит натрия.

Из современных средств наиболее часто применяют:

- Вирицид подходит для полноценной дезинфекции всех помещений хозяйства, оборудования, машин для перевозки животных и прочего. Эффективен в отношении грибов, вирусов (включая птичий грипп и АЧС) и бактерий.

- ТМ-Асептодин применяется больше для противомикробной обработки технологического оборудования. Уничтожает большую часть грибов и бактерий.

- Экоцид С. Универсальный препарат с многообразными способами использования. Применяется как для комплексной обработки при помощи генераторов тумана. Им обрабатывают и помещения, и оборудование. Доказана его эффективность в отношении грибов, вирусов и бактерий обширного спектра.

Сам процесс дезинфекции включает в себя два этапа: механическую очистку и, собственно, саму дезинфекцию.

Первая часть подготавливает помещение, оборудование и поверхности к дезинфектантам. Она заключается в удалении грязи, естественных выделений животных, таких как кал и моча, какого-либо мусора и так далее. Проводится при помощи щеток, лопат, скребков.

Выбор дезинфицирующего средства для непосредственно уничтожения патогенных микроорганизмов происходит с учетом возбудителя или возбудителей и выбранных объектов для проведения рассматриваемого ветеринарного мероприятия. Выбор средств может осуществляться на основе «Правил проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного надзора», утвержденных департаментом ветеринарии в 2002 г.

Способ приготовления дезинфицирующего раствора и метод его использования указываются в инструкциях к препарату и должны неукоснительно соблюдаться. Количество используемого раствора и его концентрация, необходимого для обеззараживания того или иного объекта прописаны там же.

Рассматриваемый в данной статье аэрозольный способ дезинфекции предусматривает использование от 0,3 до 0,5 л/м<sup>2</sup>. Суммарная площадь помещения складывается из площадей пола, стен и потолка, перегородок, различного оборудования животноводства.

После того, как помещение освободили от животных и механически убрали загрязнения, орошение дезинфектантами начинают с пола, переходя на стены в дальних углах от входа, попутно обрабатывая кормушки, перегородки, различное оборудование и потолок. При этом вторичную обработку проходит пол.

Экспозиция после может занимать от 30 минут до 6 часов, в редких случаях этот срок доходит до 3 суток. Время выдержки зависит как от самого средства дезинфекции, так и от выбранного метода его применения. По прошествии этого времени проветривают помещение, убирают остатки раствора из поилок и кормушек. Если используется сильно токсичный препарат, доступные для животных поверхности и части оборудования обмывают чистой водой. Если же нет времени выдерживать необходимое время экспозиции, применяются специальные нейтрализующие вещества, после удаления которых в помещение можно заводить животных [4, 5].

Аэрозольная дезинфекция помещений относительно молодой способ проведения дезинфекции помещений и оборудования в животноводстве, но уже успел показать свою высокую эффективность и доступность в использовании в хозяйствах.

## Библиографический список

1. Дезинфекция животноводческих помещений [Электронный ресурс] // Deztrade. Режим доступа: <https://deztrade.ru/info/dezinfektsiya-zhivotnovodcheskikh-pomeshcheniy/>.
2. *Кузнецов А. Ф.* Зоогигиена и ветеринарная санитария на животноводческих фермах: учебное пособие для СПО / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов и др. 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2022. 424 с.
3. Национальный стандарт российской федерации. Средства дезинфицирующие. Методы определения показателей эффективности [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. 2018. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200159504>.
4. *Полякова О. Р.* Дезинфекция в системе противоэпизоотических мероприятий / О. Р. Полякова, В. А. Кузьмин, Ю. Ю. Данко и др. СПб.: СПбГАВМ, 2016. 72 с.
5. *Сидорчук А. А.* Ветеринарная санитария: учебное пособие. СПб.: Лань, 2018. С. 368.