

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ АЭРОЗОЛЬНОЙ
ДЕЗИНФЕКЦИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ**
**Study of the efficiency of the technology of aerosol disinfection
of livestock rooms at the 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

Дезинфекция помещений как важное противоэпизоотическое мероприятие требует контроля качества его проведения, а также использование эффективных препаратов. В данной статье будет рассмотрено действие «Биодеза-экстра» при применении в хозяйстве, специализирующемся на содержании крупного рогатого скота. И представлено сравнение обсеменения микрофлорой поверхностей до и после его применения.

Ключевые слова: дезинфекция, эффективность, обсеменение, кишечная палочка.

Summary

Disinfection of premises as an important anti-epizootic measure requires quality control of its implementation, as well as the use of effective drugs. This article will consider the action of "Biodeza-extra" when used on a farm specializing in the maintenance of cattle. And a comparison of the contamination of surfaces with microflora before and after its application is presented.

Keywords: disinfection, efficiency, seeding, E. coli.

Дезинфекция помещений и содержащегося в нем оборудования в любом хозяйстве является важным пунктом противоэпизоотического плана.

Во время прохождения производственной практики проводилось исследование по противобактериальной эффективности препарата «Биодез-экстра». Это дезинфицирующее средство, входящее в группу катионных поверхностно- активных веществ в агрегатной форме раствора. Действующим веществом является дидецилдиметиламмоний бромид (50%), дополнительные ингредиенты- изопропиловый спирт и вода [1-6].

Внешний вид пригодного к работе раствора: желто-лимонного цвета прозрачная жидкость, имеющая слабо выраженный запах изопропилового спирта, рН которой составляет 7,7 (для раствора в концентрации 1%). Не взрывоопасен, не подвержен горению. С водой смешивается легко, причем соотношение значения не имеет.

Исследование проводилось строго по методике «Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора» в животноводческих помещениях хозяйства.

Цель проводимого исследования: изучение и проверка дезинфекционной активности препарата «Биодез –Экстра» при его применении на различных тест - поверхностях.

В эксперименте использовали следующие тест-поверхности:

- поилки;
- перегородки станков;
- пол в проходах;
- различные участки кормового стола.

Так же проверяемые поверхности дополнительно специально загрязняли навозом крупного рогатого скота, а затем подсушивали в течении 1-2 часов. С их поверхностей после механической очистки от грубых загрязнений и остатков навоза были отобраны пробы и отправлены на бактериологическое исследование.

Методика отбора пробы: проводится стерильным ватным тампоном, смоченным водопроводной водой. После выбора участка площадью 10 см², его тщательно протирают ватным тампоном до полного удаления с поверхности всех загрязнений на выбранной площади. Далее мы помещали загрязненные тампоны в пробирки, наполненные специальной нейтрализующей жидкостью. Плотные загрязнения (например, корочки) снимались нами при помощи стерильного скальпеля и были перенесены в эту же пробирку.

В завершении заполнялась сопроводительная записка и вместе с пробами отправлялась на исследование в ГБУ СО Ирбитскую ветлабораторию.

Следующим шагом в проведении нашего исследования являлась непосредственно сама аэрозольная дезинфекция. Перед ее проведением все обрабатываемые помещения и цеха, а так же перегородки в них, необходимо подвергнуть санитарной обработке. Она заключается в механической очистке поверхностей, их мойке и сушке.

Сама дезинфекция носила плановый профилактический характер. Раствор дезинфектанта готовился непосредственно перед применением, его мы наносили равномерно на все поверхности тест-объектов с расстояния 2-3 метра от них. В качестве распылителя в хозяйстве имеется дезинфекционная установка Комарова (ДУК) для обеззараживания объектов ветнадзора.

Концентрация раствора была выбрана равная 0,08%. Расход рабочего раствора составил для гладких и шероховатых поверхностей 0,3 л/м², время экспозиции 3ч. Во время проведения исследования температура воздуха в помещении была 20-25⁰С, относительная влажность воздуха в помещении 70-75%.

После проведения дезинфекции, также проводили отбор проб стерильными ватными тампонами, смоченными в водопроводной воде, заполняли сопроводительную записку и отправляли пробы в ГБУ СО Ирбитскую ветлабораторию.

В ГБУ СО Ирбитской ветлаборатории для обнаружения бактерий группы кишечных палочек применяют методику посевов смывов.

По итогам исследования посевов были получены результаты, представленные в таблице 1. Пробы брались по истечению времени экспозиции и через 1 сутки после проведения дезинфекции.

При бактериологическом исследовании проб «до обработки» БГКП были выделены в 100% случаев.

После проведения дезинфекции и экспозиции в течении 3 часов при бактериологическом исследовании проб бактерий группы кишечной палочки не было выявлено. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты исследований смывов с технологического оборудования

| № образца | Место взятия смыва | Время экспозиции | Результат испытания | Наименование показателя | | |
|-----------|---------------------|------------------|---------------------|-------------------------|------------|--------------|
| | | | | Escherichia | Citobacter | Enterobacter |
| 1 | Кормушка | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | - | - | - | - |
| 2 | Кормушка | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | - | - | - | - |
| 3 | Кормушка | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | - | - | - | - |
| 4 | Кормушка | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | - | - | - | - |
| 5 | Кормушка | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | - | - | - | - |
| 6 | Поилка | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | x | x | x | x |
| 7 | Поилка | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | x | x | x | x |
| 8 | Поилка | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | x | x | x | x |
| 9 | Перегородки станков | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | x | x | x | x |
| 10 | Перегородки станков | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | x | x | x | x |

| | | | | | | |
|----|---------------------|----------------|---|---|---|---|
| 11 | Перегородки станков | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | x | x | x | x |
| 12 | Перегородки станков | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | x | x | x | x |
| 13 | Перегородки станков | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | x | x | x | x |
| 14 | Пол в проходах | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | + | + | - | - |
| 15 | Пол в проходах | до дезинфекции | + | + | + | + |
| | | 3 часа | - | - | - | - |
| | | 24 часа | - | - | - | - |

Примечание: (+) – не обеззаражено; (-) – обеззаражено; (x) – исследования не проводили.

В результате проведенных бактериологических исследований в помещениях для содержания крупного рогатого скота установлено, что при проведении дезинфекции средством «Био-дез-Экстра» достигается снижение бактерий группы кишечной палочки. При исследовании образца № 14 после экспозиции 24 часа отмечен рост БГКП, это может быть обусловлено несоблюдением в данном месте нормы расхода препарата.

Библиографический список

1. *Алиев А. С.* Эпизоотология с основами микробиологии: учебное пособие / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко и др.; под ред.: В. А. Кузьмина. 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2023. 432 с.
2. Дезинфекция животноводческих помещений // Deztrade: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://deztrade.ru/info/dezinfektsiya-zhivotnovodcheskikh-pomeshcheniy/>.
3. Дезсредство Биодез-Экстра // Дезпром [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dez-prom.ru/index.php/dezsredstva/dezsredstvo-biodez-ekstra-product>.
4. *Ожередова Н. А.* Санитарная микробиология: учебное пособие / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов и др. СПб.: Лань, 2020. 176 с.
5. *Сидорчук А. А.* Ветеринарная санитария: учебное пособие / А. А. Сидорчук, В. Л. Крупальник, Н. И. Попов. СПб.: Лань, 2018. С. 368.
6. *Сон К. Н.* Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения: учебное пособие / К. Н. Сон, В. И. Родин, Э. В. Бесланев. СПб.: Лань, 2022. 416 с.