

находились в пределах нормы. Проявлений токсичности для инфузорий не установлено (в норме количество измененных форм клеток инфузорий составляет от 0,1 до 1%).

Заключение. Дезинфицирующее средство «Кателон 503» оказывает выраженное бактерицидное действие в отношении возбудителей инфекционных заболеваний, относящихся к 1 и 2 группе устойчивости к дезинфектантам.

«Кателон 503» в виде концентрированного раствора при однократном внутрижелудочном введении относится к 3 классу опасности, согласно ГОСТ 12.1.007–76 (вещества умеренно опасные), с величиной ЛД₅₀ для белых мышей 1500 мг/кг. По параметрам острой ингаляционной токсичности средство относится к 4 классу малоопасных веществ. При однократном воздействии 2%-ного раствора на неповрежденную кожу «Кателон 503» не вызывает раздражения, а при нанесении на слизистые глаз в этой же концентрации оказывает резко выраженное раздражающее действие.

Мясо птицы при использовании дезинфицирующего средства «Кателон 503» по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

Таким образом, результаты исследований позволяют рекомендовать «Кателон 503» для обеззараживания систем поения в присутствии птиц, а также для профилактической и вынужденной (текущей и заключительной) дезинфекции животноводческих помещений и других объектов ветеринарного надзора.

Литература. 1. Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии / А.Э. Высоцкий [и др.] // Утв. ГУВсГВ и ГПИ МСХ и П РБ 16.03.2007 г. (10-1-5/198). – Минск, 2007. – 156 с. 2. Методические указания по контролю качества дезинфекции и санитарной обработки объектов, подлежащих ветеринарно-санитарному надзору / А.Э. Высоцкий [и др.] // Утв. ГУВсГВ и ГПИ МСХ и П РБ 13.06.2007 г. (10-1-5/567). – Минск, 2007. – 32 с. 3. Методы проверки и оценки антимикробной активности дезинфицирующих и антисептических средств : инструкция по применению / В.П. Филонов [и др.] // Утв. Главным государственным санитарным врачом РБ 22.12.2003 г. (1-20-204-2003). – Минск, 2003. – 41 с. 4. Черник, М.И. Экологические чистые дезинфектанты и их применение в птицеводстве: автореф. дис. ...канд. ветеринарных наук: 16.00.06 / М.И. Черник. - Минск, 2008. – 17 с. – Библиогр.: с. 13-14 (14 назв.). – В надзаг. : РУП «ИЭВ им. С.Н. Вышелесского».

УДК 619:614.48.

ШИНДИЛА Е.М., аспирант

Научный руководитель **ГОТОВСКИЙ Д.Г.**, д-р. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

БАКТЕРИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ДЕЗОЛЮКС»

Введение. В условиях Республики Беларусь широко практикуются промышленные технологии выращивания животных, которые предусматривают содержание большого количества животных на ограниченных площадях. При такой технологии выращивания появляется ряд проблем, обусловленных накоплением значительного количества микрофлоры в воздухе и на поверхностях животноводческих помещений, которые оказывают микробное давление на иммунную систему, что зачастую является причиной выбраковки, падежа и снижения продуктивности [2]. Значительное количество микрофлоры проникает в толщу строительных материалов и при условии длительной многолетней эксплуатации обуславливает так называемую биологическую усталость животноводческих помещений. При этом даже тщательное прове-

дение санации в период освобождения помещения от очередной технологической партии животных не гарантирует полного освобождения зданий от условно-патогенной и патогенной микрофлоры.

Требованиями, предъявляемыми к дезинфектантам, используемым в период выращивания, является широкий спектр биоцидного действия, низкая токсичность для организма животных, отсутствие агрессии в отношении строительных материалов и безопасность для окружающей среды [1, 3, 5]. Однако, таким критериям соответствуют далеко не все дезинфицирующие средства.

Перспективным направлением является применение для обеззараживания поверхностей в присутствии животных так называемых «сухих» дезинфицирующих средств, представляющих собой минеральную основу в комбинации с дезинфицирующими веществами [4, 5].

Таким образом, цель работы – изучение токсичности и эффективности бактерицидного действия нового отечественного дезинфектанта на основе цеолитов, поверхностно-активных веществ и хлорамина.

Материалы и методы исследований. Определение биоцидных свойств «Дезолюкс» проводилось качественным суспензионным методом [4].

Для проведения исследований использовали суспензии тест-культур музейных штаммов следующих микроорганизмов: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Candida albicans*.

Для приготовления суспензии использовали суточные культуры, выращенные на скошенном МПА, которые смывали стерильным физиологическим раствором и доводили до концентрации 1 миллиард микробных тел в 1 мл суспензии.

Для проведения опыта использовали тест-объекты, используемые в качестве строительных материалов в животноводческих помещениях (деревянные доски, керамическая плитка, бетон (бордюрный камень), оцинкованная жесть и кирпич. Для имитации органического загрязнения на поверхность тест-объектов наносили лошадиную сыворотку, а затем – суспензии тест-микроорганизмов из расчета 10 млн КОЕ/см². После чего на поверхность каждого из контаминированных тест-объектов насыпали сухое дезинфицирующее средство «Дезолюкс» из расчета 50 г/м². Время экспозиции поверхностей тест-объектов, контаминированных вышеуказанными микроорганизмами и дезинфицирующего средства, составляло 1, 3, 6 и 24 ч. Затем после экспонирования с поверхности вышеуказанных тест-объектов проводилось последовательное взятие проб-смывов с использованием стерильных ватно-марлевых тампонов, смоченных в стерильном нейтрализующем растворе.

После взятия смывов каждую пробу отмывали в той же пробирке путем нескольких погружений и отжатий тампона. Тампон извлекали, а жидкость центрифугировали 20-30 минут при 3000-3500 об./мин. Затем надосадочную жидкость сливали, а в пробирку наливали такое же количество стерильной воды. Содержимое перемешивали и снова центрифугировали, снова сливали надосадочную жидкость, а и из центрифугата делали посеvy на питательные среды (МПА, солевой МПБ и МПА, среду Эндо и Сабуро). Чашки с питательными средами после посева помещались в термостат для последующей инкубации.

Об эффективности дезинфицирующего средства судили по наличию роста колоний вышеуказанных тест-микроорганизмов на поверхности питательных сред.

Результаты исследований. При испытании бактерицидных свойств «Дезолюкс» установлено, что нанесение сухого дезинфицирующего средства из расчёта 50 г на 1 м² площади тест-объектов, контаминированных *Escherichia coli*, вызывало полную инактивацию данного микроорганизма при экспозиции не менее 1 ч. Аналогичный результат получен при испытании бактерицидного действия средства в отношении *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* и *Pseudomonas aeruginosa*. В частности, дезинфицирующее средство вызывало полную инактивацию вышеуказанных микроорганизмов на контаминированных ими тест-объектах при экспозиции 1 ч. Подобные результаты получены при изучении эффективности фунгицидного действия в отношении *Candida albicans*. Так, нанесение дезинфицирующего

средства на поверхность контаминированных тест-объектов вызывало полную инактивацию *Candida albicans* при экспозиции 1 ч.

Заключение. Испытания бактерицидных и фунгицидных свойств дезинфицирующего средства показали, что использование «Дезолюкс» из расчёта 50 г на 1 м² площади поверхности при экспозиции не менее 60 мин полностью обеззараживало тест-объекты (доски, кирпичи, оцинкованную жёсть, керамическую плитку и бетон), контаминированные санитарно-показательными микроорганизмами (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*), относящимися к 1 и 2-ой группам устойчивости к дезинфицирующим средствам. Таким образом, полученные результаты позволяют рекомендовать данный дезинфектант для профилактической дезинфекции поверхностей животноводческих помещений в присутствии животных.

Литература. 1. Ветеринарная санитария: учебное пособие для студентов по специальности «Ветеринария», «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и «Товароведение и экспертиза товаров» с.-х. вузов / А. А. Сидорчук [и др.]. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 386 с.: ил. 2. Медведев, Н. П. Биологические и технологические основы экологически безопасной системы аэрозольной дезинфекции объектов ветеринарного надзора : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 16.00.06 / Н. П. Медведев ; ВНИИВСГиЭ. – Москва, 2001. – 47 с. 3. Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологический препаратов, применяемых в ветеринарии / А.Э. Высоцкий [и др.] // Утв. ГУВсГВ и ГПИ МСХ и П РБ 16.03.2007 г. (10-1-5/198). – Минск, 2007. – 156 с. 4. Методы проверки и оценки антимикробной активности дезинфицирующих и антисептических средств : инструкция по применению / В.П. Филонов [и др.] // Утв. Главным государственным санитарным врачом РБ 22.12.2003 г. (1-20-204-2003). – Минск, 2003. – 41 с. 5. Чувствительность микроорганизмов к препаратам, широко используемым для дезинфекции / В.Г. Ощепков [и др.] // Сиб. вестн. с.-х. науки. – 2003. – № 3. – С. 99–102.