

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ОТКОРМА СВИНЕЙ

Спиридонов С.Б.

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

Использование новых дезинфицирующих композиций в помещениях откорма свиней важно для получения продукции высокого качества. Применение дезинфицирующей композиции, содержащей 0,3% активина, цеолит, каолин и эфирные масла, способствует улучшению условий содержания и продуктивности свиней на откорме.

The use of new disinfectant compositions indoor pigs, it is important to obtain high quality products. Use of disinfectant compositions containing 0,3 % activin, zeolite, kaolin and essential oils helps to improve the living conditions and productivity of fattening pigs.

Ключевые слова: дезинфицирующая композиция, свиньи, параметры микроклимата, продуктивность.

Keywords: disinfecting composition, pigs, microclimate parameters, productivity.

Введение. Научные данные и практический опыт показывают, что мероприятия по уничтожению микроорганизмов: дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация были, есть и останутся экономичным, доступным, относительно простым и, главное, надежным средством профилактики болезней у животных.

Дезинфекция является одним из важнейших направлений в комплексе мероприятий по борьбе с заразными болезнями. Объектами дезинфекции являются животноводческие помещения; предметы ухода за животными, транспортные средства, предназначенные для перевозки животных и продуктов животного происхождения, места убоя животных, переработки и хранения продуктов животного происхождения (холодильники, сырьевые склады, молочная аппаратура и посуда), рыбохозяйственные водоемы, навоз [2, 3].

По назначению дезинфекция подразделяется на: профилактическую (предпусковая и технологическая) и вынужденную (текущая и заключительная).

Профилактическая дезинфекция проводится до выявления инфекционной болезни. Текущая дезинфекция проводится в процессе ликвидации инфекционных заболеваний. Заключительная дезинфекция проводится с целью полного освобождения очага инфекции от возбудителей болезни [6, 7, 8].

В силу определенных причин дезинфекционные мероприятия приобретают все более высокое значение в профилактике и борьбе с инфекционными заболеваниями. К данным причинам относятся: недостаток финансирования, морально и материально устаревшее оборудование, а также связанные с этим трудности поддержания санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов.

Существенно возрастает роль дезинфекции в случае значительной концентрации поголовья в условиях промышленного свиноводства. В этих условиях происходит неизбежное накопление условно-патогенной микрофлоры. Далее, с ростом микробного прессинга на организм животного, отмечается снижение продуктивности животных, рост заболеваемости по группе болезней незаразной этиологии [1, 5].

Следует отметить, что постоянный мониторинг микроклимата в помещениях позволяет более полно оценить условия содержания свиней. Однако, для проведения мероприятий по проведению постоянного мониторинга необходимо сложное лабораторное оборудование и высококвалифицированный персонал, что увеличивает себестоимость производимой животноводческой продукции.

Дезинфекцию помещений, предназначенных для откорма свиней, проводят после передачи животных на убой, а перед комплектованием новой группы животных проводят ремонт и профилактическую дезинфекцию всего помещения.

Дезинфекция происходит там, где микроорганизмы находятся на поверхности и в воздухе. Дезинфицирующее средство требует прямого влияния на микроорганизмы для их полного и эффективного уничтожения. Это означает, что дезинфицируемая поверхность должна быть чистой. Даже мелкие частицы грязи могут сильно изменить ожидаемые результаты всего процесса дезинфекции. Качество дезинфектанта играет огромную роль. В условиях ежедневной работы, дезинфектант должен быть высокоэффективным и поликомпозиционным, т.е. не вызывать рост устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам, а также должен быть безопасным в применении для обслуживающего персонала и животных [4].

Немаловажным аспектом является коррозионное действие дезинфицирующих средств и возможность загрязнения окружающей среды вследствие длительной персистенции дезинфицирующего средства.

Среди наиболее распространенных дезинфекционных средств чаще всего используются препараты, содержащие натрия гидроксид [9]. Эти препараты относятся к вредным веществам второго класса опасности и применяются в концентрации от 2,0 до 10,0% по активно действующему веществу, в зависимости от устойчивости микроорганизмов.

Следует отметить, что применяемые методом орошения препараты, содержащие натрия гидроксид, поглощают из воздуха водяные пары и углекислый газ.

В то же время, ряд исследователей отметили наличие микрофлоры, устойчивой к длительно

применяемым дезинфицирующим средствам, что вынуждает увеличивать уровень активно действующего вещества в используемых растворах дезинфицирующих соединений [2, 3].

С этой точки зрения наибольший интерес для ветеринарных специалистов представляют дезинфицирующие композиции для проведения дезинфекции в животноводческих помещениях, которые можно использовать без сложной технической аппаратуры.

Одна из таких дезинфицирующих композиций содержит 0,3% активина, цеолит, каолин и эфирные масла.

Материалы и методы исследований. Для изучения эффективности действия дезинфицирующей композиции в помещениях для содержания свиней ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный» Оршанского района Витебской области была проведена тщательная мойка и очистка до размещения животных в станках. В контрольном помещении была проведена дезинфекция методом орошения с применением 3,0% раствора натрия гидроксида (по активно действующему веществу – натрия гидроксид), из расчета $1,0 \text{ л/м}^2$ поверхности. В опытном помещении проводилась обработка при помощи дезинфицирующей композиции из расчета $50,0 \text{ г/м}^2$ поверхности, с периодичностью 1 раз в 7 дней в присутствии животных.

В контрольном и опытном помещении изучены параметры микроклимата и продуктивность свиней на откорме. Температура и влажность воздуха с помощью психрометра Августа. Скорость движения воздуха в помещении – шаровым кататермометром. Концентрация аммиака – универсальным газоанализатором УГ-2. Микробная обсемененность воздуха помещения – методом Коха. Микробная контаминация ограждающих конструкций – методом проб-смывов.

Рацион у свиней из контрольного и опытного помещений был однотипным.

Результаты исследований. Перед проведением собственно дезинфекции была проведена оценка параметров микроклимата.

Так, температура воздуха в обоих помещениях в различных точках исследования параметров микроклимата колебалась от $17,2$ до $18,9$ °С, что соответствовало гигиеническому нормативу.

В более широком диапазоне находилась относительная влажность воздуха: от 73,3 до 78,4%, что несколько превышало гигиенический норматив.

Скорость движения воздуха в помещениях была от 0,21 до 0,27 м/с, что не выходило за рамки гигиенических нормативов.

Содержание аммиака в воздухе помещений было в пределах от 13,9 до $15,0 \text{ мг/м}^3$, что находилось в пределах гигиенического норматива.

Однако более значительные отклонения от гигиенических нормативов наблюдались в отношении микробной контаминации воздуха. При этом, колебания данного показателя варьировали от 289,0 до 344 тыс. КОЕ/м³, что на 14,7 % превышало гигиенический норматив.

Затем была произведена оценка микробной обсемененности поверхностей в помещениях для свиней. В результате исследований установлено, что данный показатель варьировал в диапазоне от 1371,0 до 1629,0 тыс. КОЕ/м², что в несколько раз выше рекомендуемого уровня.

При изучении контаминации ограждающих поверхностей бактериями группы кишечной палочки было установлено, что в различных частях помещения обнаруживалось 2–4 бактерии группы кишечной палочки, что свидетельствует о невысокой эффективности механической очистки поверхности ограждающих конструкций.

Таким образом, в помещении для содержания свиней ряд исследованных параметров микроклимата либо был в пределах гигиенических нормативов, либо незначительно отклонялся от них. Однако в отношении микробной контаминации установлено заметное превышение в воздухе, и более значительное превышение по ограждающим конструкциям. Кроме того, были выявлены бактерии группы кишечной палочки на поверхности ограждающих конструкций.

После исследований была проведена дезинфекция в контрольном и опытном помещениях. В течение 30 дней проводилась регистрация заболеваемости и сохранности подопытных свиней. У подопытных животных регистрировались незаразные заболевания, в основном бронхопневмонии и гастроэнтериты.

Заболеваемость животных из контрольного помещения достигла уровня 20,0%, а среди свиней из опытного помещения – 6,7%.

В контрольном помещении отход свиней составил 3,3%, а в помещении опытной группы отход свиней не зафиксирован.

По окончании опыта вновь были изучены параметры микроклимата, а также продуктивность свиней.

Следует отметить, что в контрольном помещении температура воздуха была на 1,2°С ниже, по сравнению с опытным помещением, но в пределах гигиенического норматива.

В отношении уровня влажности в контрольном помещении зафиксировано превышение гигиенического норматива – 82,4%. В то же время в опытном помещении уровень относительной влажности воздуха не превышал гигиенический норматив – 71,2%.

Исследования микроклимата в контрольном и опытном помещениях показали, что скорость движения воздуха составила 0,25 и 0,24 м/с, соответственно, что соответствует гигиеническим требованиям к помещениям для содержания свиней.

Более существенные изменения выявлены при изучении концентрации аммиака в обоих помещениях. В контрольном помещении уровень аммиака в воздухе достиг $11,2 \text{ мг/м}^3$, а в опытном помещении этот показатель составил $9,6 \text{ мг/м}^3$. Следует отметить, что уровень аммиака в контрольном и опытном помещениях не превысил гигиенический норматив.

В ходе проведенных исследований микробной обсемененности воздуха установлено, что в обоих помещениях после проведенной дезинфекционной обработки данный показатель был ниже гигиенического норматива и составил 125,0 и 78,0 тыс. КОЕ/м³, соответственно. Данный уровень микробной обсемененности свидетельствует о достаточно успешно проведенной дезинфекции.

Однако, более заметное снижение величины микробной контаминации отмечено в отношении ограждающих конструкций обоих помещений для содержания свиней: в контрольном помещении - 97,0 КОЕ/м², а в помещении для свиней опытной группы – 44,0 КОЕ/м², что значительно ниже по сравнению с состоянием ограждающих конструкций до проведения дезинфекции.

В результате проведенных исследований на ограждающих конструкциях не выявлено бактерий группы кишечной палочки в контрольном и опытном помещениях для содержания свиней.

Об опережении в росте свиней из опытного помещения, по сравнению с животными из контрольного помещения, свидетельствуют следующие показатели: прирост живой массы и относительная скорость роста животных.

Прирост живой массы тела у свиней, содержащихся в контрольном помещении, составил 447,2 г.

Прирост живой массы тела у свиней, содержащихся в опытном помещении, составил 504,9 г.

Следовательно, свиньи, содержащиеся в контрольном помещении, по приросту живой массы отставали на 9,1% от животных из опытного помещения.

Относительная скорость роста свиней, содержащихся в контрольном помещении, составила 33,4%.

Относительная скорость роста свиней, содержащихся в контрольном помещении, составила 36,0%.

В результате проведенных исследований установлено, что относительная скорость роста у свиней из контрольного помещения была на 2,6% ниже по сравнению с животными из опытного помещения.

Таким образом, молодняк свиней на откорме в опытном помещении, обработанном дезинфицирующей композицией, более эффективно оплачивал приростом живой массы затраты корма и усилий по обслуживанию, чем свиньи из контрольного помещения, обработанного 3,0% раствором натрия гидроксида. Прирост живой массы тела и относительная скорость роста у свиней, содержащихся в опытном помещении, были выше, чем у животных, содержащихся в контрольном помещении.

В результате проведенной дезинфекции изучаемой композицией окупаемость составила 11,4 руб., что свидетельствует о высокой эффективности композиции в помещении для содержания свиней.

Заключение. Использование дезинфицирующей композиции в помещении для откорма свиней свидетельствует об эффективном улучшении параметров микроклимата, что способствует увеличению получаемой продукции. Данная композиция является безопасной для животных. Это способствует сокращению использования более агрессивных препаратов для улучшения качества микроклимата и улучшает санитарно-гигиеническое состояние свиноводческих предприятий.

Литература. 1. Высоцкий, А. Э. Бицидная активность и токсикологическая характеристика дезинфицирующего препарата Сандим-Д / А.Э. Высоцкий // *Ветеринарная медицина Беларуси.* – 2005. – №2. – С. 27–32. 2. Высоцкий, А. Э. Коррозийное действие отечественных дезинфекционных препаратов / А. Э. Высоцкий // *Ученые записки : [сборник научных трудов] : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины.* – Витебск : УО ВГАВМ, 2008. – Т. 44, вып. 2, ч. 1. – С. 32–35. 3. Высоцкий, А. Э. Методы испытания противомикробной активности дезинфицирующих препаратов в ветеринарии / А.Э. Высоцкий, С.А. Иванов // *Ветеринарная медицина Беларуси.* – 2005. – №1. – С. 46–48. 4. Готовский, Д. Г. Изучение токсичности, бицидных и коррозионных свойств нового дезинфицирующего средства дезоксивет / Д. Г. Готовский // *Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины".* – Витебск : УО ВГАВМ, 2015. – Т. 51, вып. 1, ч. 1. – С. 194–197. 5. Готовский Д. Проводим дезинфекцию на ферме / Д. Готовский // *Белорусское сельское хозяйство.* – № 7. – С. 34–36. 6. Готовский Д. Проводим дезинфекцию на ферме / Д. Готовский // *Белорусское сельское хозяйство.* – № 8. – С. 47–49. – Окончание. Начало см. в «БСХ» № 7 за 2014 год. 7. Дезинфектанты для санации объектов ветеринарного надзора / С. Ш. Кабардиев [и др.] // *Ветеринария.* – 2001. – №10. – С. 43–46. 8. Медведский, В. А. Ветеринарная санитария : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности "Ветеринарная санитария и экспертиза" / В. А. Медведский, Г. А. Соколов, Д. Г. Готовский ; ред. В. А. Медведский. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 520 с. 9. Композиция для дезинфекции животноводческих помещений : пат. 18047 Респ. Беларусь, МПК А 61L 2/18 / Д. Г. Готовский, И. В. Фомченко // *Афіцыйны бюлетэнь / Нацыянальны цэнтр інтэлектуальнай уласнасці.* – 2014. – № 1. – С. 67.

Статья передана в печать 15.10.2015 г.

УДК 619:616-078:579.843.95

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОГО НАБОРА АНТИТЕЛЬНЫХ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ ПАСТЕРЕЛЛЁЗНЫХ ДИАГНОСТИКУМОВ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ СЕРОВАРИАНТОВ А, В И D PASTEURELLA MULTOCIDA В РНГА В ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Стрельчэня И.И., *Андрусевич А.С., **Курдеко А.П.

*РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь

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

Предложенный набор антительных эритроцитарных пастереллёзных диагностикумов для идентификации серовариантов А, В и D *Pasteurella multocida* в РНГА обладает высокой специфичностью. Эффективность применения его составляет 95,62%, что на 21,07% выше, чем при использовании базовых методик.