

ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА – ЧТО ВЫБРАТЬ?

А. В. Машнева, ведущий специалист ООО «НПФ ХИМИТЕК»

Начало 2011 г. для свинокомплексов и боен Санкт-Петербурга и Ленинградской области ознаменовалось сложной ситуацией, связанной с локализацией очага инфицирования африканской чумой свиней (АЧС) и введением карантина по АЧС в трех районах города. Многие предприятия свиноводства в России (Чеченская республика, Ростовская область, Краснодарский край и др.) сейчас сталкиваются с подобной ситуацией. И часто вынуждены при этом рассчитывать только на свой опыт, или советы коллег-конкурентов, или, в лучшем случае, на профессионализм и порядочность поставщика.

Мы не будем говорить в этой статье об особенностях разведения и содержания животных, но уделим внимание вопросу, который может представлять интерес и для предприятий агропромышленного комплекса, и для мясопереработчиков, – а именно процессу дезинфекции.

При возникновении каких-либо внештатных ситуаций надзорные органы вводят дополнительный контроль и разрабатывают необходимые мероприятия. К числу самых распространенных требований при введении карантина относится дезинфек-

ция автотранспорта. Многие предприятия агропромышленного комплекса более или менее знакомы с этой задачей и способами ее решения. Например, после появления птичьего гриппа птицефабрики, игнорировавшие требование дезинфекции автотранспорта, оборудовали дезбарьеры при въезде на свою территорию. Многие перерабатывающие предприятия поставлены перед необходимостью решать задачу дезинфекции различных объектов в экстремальных условиях, когда требования жесткие, но не всегда четко сформулированы, а времени для изучения всех предложений и выбора оптимального варианта просто нет.

Для того чтобы вооружить персонал мясоперерабатывающих предприятий минимально необходимым объемом знаний для выбора дезинфектанта, а также для аргументированного разговора с представителями надзорных органов (что, вероятно, не менее важно) мы считаем актуальным представить информацию об используемых в отрасли дезинфицирующих средствах.

По официальным данным, распространение африканской чумы свиней в России началось с выявления в Чеченской республике больных диких свиней в ноябре 2007 г.

Возбудителем АЧС является крупный ДНК-содержащий вирус рода *Asfivirus*, представитель семейства *Asfarviridae*. Вирус АЧС обладает высокой устойчивостью к различным химическим и физическим факторам, что позволяет ему существовать во внешней среде и в продукции животного происхождения длительное время.

К сожалению, очень малое количество утвержденных инструкций по применению дезинфицирующих средств содержит информацию об их активности в отношении данного возбудителя. Для подбора дезсредств с целью уничтожения вирусов определенного типа, возбудителей АЧС, практически единственным критерием выбора является высокая активность дезинфектанта в отношении вирусов всех групп устойчивости.

Мы с пониманием относимся к тому, что любое предприятие предпочитает использовать один дезинфектант для всех целей дезинфекции, а не применять специальные препараты для каждого вида оборудования и для уничтожения конкретного вида патогенной микрофлоры. Таким образом, широкий спектр действия дезинфектанта является одним из важнейших свойств, определяющих выбор того или иного препарата.



Знаете ли Вы рецепт успеха конкуренции?

Ведущие мировые предприятия мясной отрасли успешно сотрудничают с CSB-System.



Посетите нас на выставке
ИНПРОДАМШ-2011
с 13 по 16 сентября 2011 в
международном выставочном
центре на стенде G06
в павильоне № 3 Киев/Украина



IT-решение для всего
Вашего предприятия



CSB-System
INTERNATIONAL

CSB-System в России:
115455, г. Москва, ул. Пятницкая, 73
тел.: +7 (495) 64-15-156
факс: +7 (495) 95-33-116

197342, г. Санкт-Петербург
ул. Белоостровская 2, офис 423
тел: +7 (812) 44-94-263
факс: +7 (812) 44-94-264

e-mail: info@csb-system.ru
www.csb-system.ru

Все существующие дезинфектанты можно разделить на несколько групп по типу биологически активного вещества, входящего в их состав. Чаще всего при санитарной обработке поверхностей и оборудования на предприятиях по мясопереработке используются дезинфектанты на основе: активного хлора, четвертичных аммониевых соединений (ЧАС), катионных биоцидов, альдегидов, перекиси водорода, надуксусной или перуксусной кислоты. У каждого из этих действующих веществ, разумеется, есть свои преимущества и недостатки. И выбор зависит в основном от того, что для предприятия является наиболее важным.

Например, средства на основе *активного хлора*, как правило, являются эффективными дезинфектантами с широким спектром действия, часто сочетают в себе дезинфицирующие и моющие свойства, дешевы, а также в случае использования таблетированных продуктов удобны для дозирования. Есть еще и немаловажный психологический момент – эти средства обладают выраженным специфическим запахом, который у многих ассоциируется с запахом чистоты, в том числе и у служащих контролирующих органов.

К негативным свойствам хлорсодержащих дезинфектантов относится коррозионное воздействие на металлы, приводящее к порче оборудования, нестабильность концентратов и особенно рабочих растворов, опасность для персонала при вдыхании и для окружающей среды. Также хлорсодержащие препараты могут накапливаться на поверхностях в виде опасных для здоровья соединений, что нашло свое отражение в запрете Роспотребнадзора на использование хлорсодержащих дезинфектантов в ваннах охлаждения тушек птицы.

Четвертичные аммонийные соединения (ЧАС) и катионные биоциды также могут обладать и дезинфицирующим, и моющим действием. Могут иметь нейтральный показатель pH (от 5,5 до 7,5), что не требует специализированной защиты кожи и слизистых. Не повреждают поверхности. Эти свойства активно используются в кожных антисептиках. К недостаткам дезинфектантов на основе ЧАС или катионных биоцидов относят отсутствие активности в отношении споровых и относительно большую рекомендуемую концентрацию. ЧАСы проявляют слабую активность в отношении грамотрицательных бактерий, требуют очень тщательного смывания, так как имеют свойство накапливаться на поверхностях.

Альдегиды обладают широчайшим спектром действия, но соединения из этой группы высокотоксичны, обладают аллергенным, мутагенным и канцерогенным действием, могут провоцировать кожные заболевания, заболевания внутренних органов. Формальдегид, например, негативно воздействует на генетический материал, репродуктивные органы, дыхательные пути, глаза, кожный покров. Оказывает сильное действие на центральную нервную систему.

Дезинфицирующие средства на основе *перекиси водорода* применяются на предприятиях пищевой промышленности в концентрациях от 3 до 90 %. Использование таких препаратов связано с широким спектром действия и с относительной безопасностью для пользователей, поверхностей и окружающей среды. Нестабильность и недостаточная степень активности, а также высокая стоимость при больших концентрациях препятствуют более широкому их распространению.



Приобретают все большую популярность дезинфицирующие средства, в которых содержится несколько действующих веществ. Составители рецептур стремятся создать «идеальный» препарат, лишенный недостатков. Например, хорошо зарекомендовали себя препараты на основе перекиси водорода и ЧАСов. Подобными рецептурами добиваются эффекта синергизма, т. е. средство активно в отношении более широкого спектра патогенной микрофлоры и в меньших концентрациях.

Особое внимание хотелось бы обратить на дезинфицирующие средства на основе *надуксусной кислоты (НУК)* и *перекиси водорода*.

Спектр и степень воздействия дезинфектанта связаны с окислительной способностью действующего вещества. Самой сильной окислительной способностью среди применяемых для дезинфекции веществ в настоящее время обладает озон (коэффициент окисления – 2,07), у надуксусной кислоты коэффициент окисления составляет 1,87 (для сравнения, у того же гипохлорита натрия коэффициент окисления – 1,36). Как дезинфектант надуксусная кислота мало уступает озону и при этом является гораздо менее опасной для человека и окружающей среды.

Прежде всего столь высокий коэффициент окисления определяет самый широкий спектр действия. Дезинфектанты на основе НУК обладают доказанной активностью в отношении вирусов, включая гепатиты, грипп птиц, свиной грипп, ВИЧ и т. д.; грамположительных и грамотрицательных бактерий, включая микобактерии туберкулеза, а также грибов, дрожжей, споровых. Значимым свойством является отсутствие резистентности микроорганизмов к препаратам на основе НУК. Сочета-

ние этих факторов дает гарантию эффективности ее применения в целях дезинфекции предприятий агропромышленного комплекса и предприятий по переработке. Одна из показательных возможностей использования НУК в мясопереработке – дезинфекция камер хранения готовой продукции, уничтожение плесени.

К преимуществам дезинфектантов на основе надуксусной кислоты относят их относительную безопасность для окружающей среды и человека. НУК разлагается на воду, уксус, кислород. Поэтому, согласно европейскому законодательству, дезинфектанты на основе этого вещества в концентрации до 200 ppm можно не смывать. Это обуславливает возможность использования НУК в зонах высокой опасности, критических контрольных точках при внедрении программ НАССР, например, на участках упаковки продукции, дальнейшая термическая обработка которой не предполагается. Здесь любая контаминация является критической и для соблюдения срока годности продукции, и непосредственно для здоровья потребителей.

Многие российские предприятия расположены в климатической зоне, где до полугода длится зима, поэтому важным критерием выбора является «всесезонность» препарата. Научные и практические данные свидетельствуют о том, что НУК сохраняет активность при температуре до -40°C , что имеет большое значение для дезинфекции автотранспорта и использования в дезбарьерах в зимний период.

Естественно, и у препаратов на основе НУК имеются недостатки. Во-первых, pH дезинфицирующих средств на основе надуксусной кислоты, как правило, находится в диапазоне от 1 до 3, что позволяет применять их только на кислотостойких поверхностях. Во-вторых, и именно это вызывает наибольшие нарекания со стороны линейного персонала, в концентрате препараты обладают очень резким запахом уксуса, что относит концентраты ко 2-му классу опасности при ингаляционном воздействии. Но этот недостаток возможно устранить путем внедрения

безопасной технологии работы с продуктом. Например, применение профессиональных дозирующих систем позволяет получать рабочий раствор дезинфектанта на основе НУК практически без запаха с концентрацией по действующему веществу от 0,01 %. При использовании в ваннах охлаждения (обработка тушек птицы) концентрат вводят в толщу воды, и в этом случае запах практически не беспокоит персонал.

НУК имеет еще одно свойство, которое весьма полезно на многих перерабатывающих производствах: запах уксуса быстро выветривается и при этом уносит с собой все посторонние неприятные запахи, оставляя запах свежести, что особенно актуально для боен или дезинфекции фургонов для перевозки животных.

Точкой наиболее пристального внимания специалистов, отвечающих за качество дезинфекции, является контроль процентного содержания действующего вещества в препаратах на надуксусной кислоте, которые быстро теряют активность при нарушении технологии изготовления или несоблюдении условий транспортировки и хранения. Ответственные поставщики предоставляют сертификат качества на каждую партию продукта. Особенно на начальных стадиях сотрудничества необходимо самостоятельно контролировать содержание в концентрате НУК и соответствие данного показателя заявленному.

Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности должны использовать только дезинфектанты, имеющие официальное разрешение на применение в целях дезинфекции в пищевой отрасли.

В Интернете создан удобный ресурс для оперативной проверки легальности средств. На сайте <http://fp.crc.ru/gosregfr> представлен реестр средств, прошедших государственную регистрацию. Прежде чем использовать препарат, следует убедиться, что он действительно является дезинфектантом в Российской Федерации. Поиск можно вести как по названию продукта, так и по названию компании-производителя. ●