

Дезинфекция 2.0.

Сравним традиционный дезинфектант с препаратом НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Обуховский В.М.,

кандидат биологических наук, доцент,
ведущий технолог ЗАО «Консул»

Александров В.М.,

специалист ЗАО «Консул»

Лемиш А.П.,

кандидат ветеринар. наук, заведующий
диагностической ветеринарной лабораторией
ЗАО «Консул»

Лелюкевич А.Ю.,

ветеринарный врач ЗАО «Консул»



Необработанные места становятся
очагами размножения и распространения
возбудителей

В современном мире активно обсуждается вопрос о значительном снижении потребления антибиотиков в животноводстве или даже полный отказ от них. В европейских странах уже сегодня уменьшено использование данных веществ. А в некоторых из них за последние 10 лет потребление антибиотиков сократилось более чем в два раза и эта тенденция продолжается.

Продукция, произведенная без антибиотиков, пользуется большим спросом у потребителей и стоит гораздо дороже. В этой связи на первый план выходят альтернативные мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний. И здесь дезинфекция занимает важнейшее место.

Данное мероприятие незаменимо в комплексе ветеринарно-санитарных мер по профилактике и ликвидации инфекционных заболеваний. Ее основная цель – разорвать эпизоотическую цепь циркуляции возбудителя инфекции.

Когда речь заходит об особо опасных инфекциях, таких как африканская чума свиней, высокопатогенный грипп птиц, губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота, о дезинфекции говорят все и всерьез. Но в случае массового возникновения заболеваний с меньшей патогенностью дезинфекции уделяют гораздо меньше внимания. Особенно что касается животных с длительным периодом выращивания, таких как свиньи и крупный рогатый скот. В отличие от птицеводства, где даже элементарная инфекция приводит к массовой гибели, в скотоводстве и свиноводстве такие инфекции зачастую не грозят массовым летальным исходом, но отражаются на снижении продуктивности. И на первый взгляд

может показаться, что это наносит меньший ущерб.

Вспышки мастита коров на фермах встречаются достаточно часто. Но в мероприятия по профилактике и борьбе с данным заболеванием практически никто не включает даже профилактическую дезинфекцию открытых поверхностей доильного оборудования. Не говоря уже про дезинфекцию стойл и проходов. Это же справедливо, как, например, при вспышке на свиноферме сальмонеллеза или стрептококкоза? И это все потому, что у нас в головах сидит мысль о низкой эффективности данного мероприятия. Ведь животные все равно после дезинфекции болеют, а иногда и не меньше.

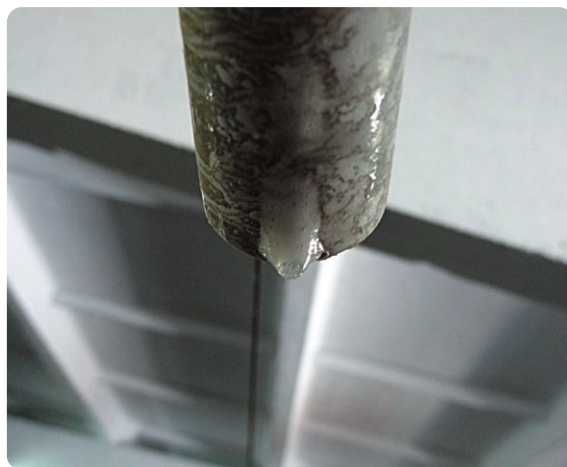
Проблема в том, что данные заболевания вызываются условно-патогенными микроорганизмами. От них избавиться достаточно сложно, особенно там, где не соблюдается принцип «пусто-занято», а это требует «промежуточной» профилактической дезинфекции. Но куда девать животных? Дезинфицировать в присутствии животных?

Давайте будем честны. Качественно провести дезинфекцию в присутствии животных не получится, если только это не аэрозольная дезинфекция. Когда животное лежит или даже стоит, то уже под ним поверхность останется необработанной. Да и животные постоянно выделяют патоген. Надо учитывать и то, что большинство дезинфектантов, разрешенных для применения в присутствии животных, предназначены для «поддерживающей» дезинфекции. А при вспышке заболевания требуется быстрый и мощный подход. Возьмем хотя бы пленкообразующие возбудители мастита коров *Staphylococcus aureus* или *Streptococcus uberis*. Против таких патогенов приходится бороться не только сильными «агрессивными» дезинфектантами, но также применять дополнительные мероприятия для разрушения биопленок. Но об этом поговорим в следующих публикациях.

Для того чтобы уничтожить микроорганизм, нужны три основных фактора:

- его восприимчивость к действующему веществу,
- концентрация действующего вещества,
- время воздействия его на микроорганизм.

И это справедливо как для антибиотиков, так и для дезинфектантов. Мы даже ожоги получаем на основе этих факторов. Наша кожа восприимчива



Пенообразующий дезинфектант дольше держится на поверхностях, а содержащиеся в составе активные ПАВ «отрывают» загрязнения и биопленки



Дезинфекция пенообразующим препаратом позволяет визуально контролировать качество обработки

к температуре? Да! Вода при кипении в 100 °С может привести к ожогу? Да! А если мгновенно окунуть палец в кипяток и сразу в ледяную воду. Ожог будет? Если и будет, то незначительный. Также и с микрофлорой. Даже мощный дезинфектант не обеспечит уничтожение патогенов, если не будет обеспечена достаточная экспозиция и концентрация.

При дезинфекции животноводческих помещений часто возникает проблема равномерного нанесения дезинфектанта по всей площади. Там имеются не только горизонтальные, но и вертикальные поверхности, а также «висячие» конструкции, требующие дезинфекции снизу. К примеру, дно подвешиваемых кормушек и поилок, эксплуатируемых в птицеводстве. Это же справедливо и для групповых поилок, стоящих на

ножках, или для индивидуальных чашечных, используемых на фермах КРС. Эти места труднодоступны для мойки и дезинфекции. Поэтому все большей популярностью пользуется пенная и аэрозольная дезинфекция, которая обеспечивает работу дезинфектанта на любых поверхностях и проникновение его в труднодоступные места.

Сегодня разработано и предлагается масса дезинфектантов с различными действующими веществами. И все же, когда речь заходит о необходимости дезинфекции, большинству на ум приходит каустическая сода. Потому что это дешево, надежно и практично. Так ли это? Оказывается, нет!

Для дезинфекции применяется неочищенный едкий натр – каустическая сода в концентрации от 4 до 10%. Раствор должен быть горячим (80–90 °С). При туберкулезе и грибковых заболеваниях используют смесь 3%-ного раствора едкого натра и 3%-ного раствора формальдегида в соотношении 1:1.

Работая с «каустикой», следует строго соблюдать технику безопасности и использовать индивидуальные средства защиты. Препарат вызывает глубокий ожог кожи. При вдыхании возникает отравление, которое сопровождается рвотой, кровавой диареей, сильными болями, затрудненным мочеиспусканием. Смесь же каустической соды и формальдегида еще более агрессивна.

Кроме высокой токсичности (2-ой класс опасности), распространенные дезинфектанты (хлорамин, формалин, каустическая сода) быстро теряют свою активность.

Так что дезинфекция «каустикой» не всегда надежна, а ещё и непрактична. И к тому же достаточно опасна, если строго соблюдать и концентрацию, и температурный режим рабочего раствора.

Специализированные дезинфектанты не только более безопасны, но и имеют более широкий спектр действия, а также продолжительную активность. Благодаря поверхностно-активным веществам и другим компонентам они лучше проникают в пористые поверхности.

Сегодня предпочтение отдается именно композиционным средствам, содержащим несколько действующих веществ. За счет достижения синергизма компонентов повышается дезинфицирующее действие средства и продлевается его активность. А сам препарат для

человека и животных будет иметь менее токсичное действие.

В 2019 году специалистами ЗАО «Консул» было разработано и зарегистрировано дезинфицирующее средство для объектов ветеринарного надзора «Наноцид». В 2020 году оно было внесено в «Список дезсредств, проверенных в ГНУ ВНИИВВиМ в отношении вируса африканской чумы свиней» и разрешено к применению на территории Республики Беларусь. При этом его эффективность по концентрации и времени экспозиции намного выше подавляющего большинства дезинфектантов, внесенных в этот список.

Наноцид – дезинфицирующее средство, обладающее бактерицидным, вирулицидным, фунгицидным и антипротозойным действием. Средство представляет собой концентрат. В качестве действующих веществ содержит глутаровый альдегид, глиоксаль, смесь четвертичных аммониевых соединений.

Итак, мы разобрались, что комбинированные дезинфектанты проще в применении и имеют большую эффективность. Но, может, «каустика» тогда дешевле? Опять нет!

При сравнении дезинфицирующих средств, в первую очередь смотрят на стоимость одного килограмма средства, а только потом на условия применения (концентрация, температура раствора, экспозиция, расход рабочего раствора средства на метр квадратный).

Преимущества применения дезинфицирующего средства «НАНОЦИД»:

- Обладает бактерицидным, вирулицидным, фунгицидным и антипротозойным действием.
- Обладает пролонгированным действием за счет образования на поверхности защитной пленки.
- Не требует последующего смывания остатков средства с обрабатываемой поверхности.
- Применяется для заполнения дезбарьеров в условиях низких температур (согласно инструкции по применению).
- Стабилен при хранении (срок годности рабочих растворов – 14 суток).
- Сохраняет свои свойства в широких температурных диапазонах, в воде любой жесткости, в присутствии органических загрязнений.
- Не разрушает целостность обрабатываемых поверхностей.



Много задач, одно решение – Наноцид

Дезинфекция оборудования, транспорта,
помещений, инвентаря, спецодежды



www.konsulagro.by



- Профилактическая и вынужденная дезинфекция поверхностей животноводческих, птицеводческих, звероводческих помещений, технологического оборудования, вспомогательных объектов животноводства
- Локальная дезинфекция стойл, кормушек, поилок, стен, потолков
- Профилактическая дезинфекция поверхностей и воздуха инкубаториев, инкубационных и выводных шкафов, залов для прививок птицы и сортировки инкубационных яиц, доильных залов на молочно-товарных фермах
- Дезинфекция автомобильного транспорта и другого транспорта для перевозки животных, а также рамп, эстакад, платформ
- Дезинфекция мест временного содержания животных (предубойные площадки, рынки, выставки)
- Заправка дезинфекционных ванн и ковриков
- Дезинфекция спецодежды, инвентаря и посуды по уходу за животными



Широкий спектр бактерицидного, вирулицидного, фунгицидного и антипротозойного действия



Активен в условиях органических загрязнений



Активен в жесткой воде



ЗАО «Консул»
ул. Высокая 18/1
224020 г. Брест
Республика Беларусь
тел.: 8029 357 76 75
УНП 200534611

Отзыв:

МТК «Дворцы» СПК «Прогресс-Вертелишки»

В конце февраля 2021 года на МТК «Дворцы» резко увеличилось количество телят с заболеванием органов дыхания.

Применяемые схемы лечения не давали результата. Ситуация с заболеваемостью постоянно ухудшалась.

Около 15% молодняка, находящегося в телятнике в возрасте от месяца до четырех, имели признаки бронхопневмонии. При этом телята, находящиеся на улице в индивидуальныхдомиках, болели меньше.

Это натолкнуло на мысль о необходимости аэрозольной дезинфекции всего объема помещения. Стандартная дезинфекция с помощью каустической соды не давала желаемого результата.

Используя бензиновый генератор тумана и 0,3% раствор Наноцида, провели полную дезинфекцию помещения. Обработка проходила легко и не занимала много времени. Было решено данное мероприятие проводить ежедневно до снижения уровня заболеваемости. Через 5 дней отметили значительный спад заболевания. После чего стали обрабатывать еженедельно.

Сегодня у телят встречаются единичные случаи заболеваний органов дыхания. Теперь внедряем регулярную обработку накопителя и доильного зала с помощью пены Наноцида. Для этого используем мойку высокого давления с пенной насадкой. Пена обеспечивает даже обработку вертикальных поверхностей. При этом нет необходимости в дальнейшем смывать средство.

Главный ветеринарный врач
СПК «Прогресс-Вертелишки»
Семашко Василий Владимирович



Таблица 1. Критерии выбора дезинфектанта

Критерий	Пояснение
Эффективное действие против широкого спектра бактерий, вирусов, грибов, простейших, яиц гельминтов.	Универсальный, быстродействующий дезинфектант не только экономит время и трудозатраты на саму дезинфекцию, но и позволяет сокращать время подготовки животноводческих помещений согласно принципа «пусто-занято».
Длительная активность.	Даже очень эффективный дезинфектант, но быстро инактивируемый, может просто не успеть уничтожить все виды патогенов. Особенно что касается спорных форм и работы в тяжелых условиях (биологическая нагрузка/завоженность).
Возможность использования методом мелкокапельного орошения (аэрозольно).	Аэрозольное применение дезинфектанта позволяет не только более равномерно его нанести на все обрабатываемые поверхности, но и обеспечивает проникновение в труднодоступные места. Значительно экономится время и вода для приготовления рабочего раствора.
Водорастворимость / требования к воде.	Экономия времени для приготовления рабочего раствора делает процесс более быстрым и технологичным. Средства, требующие длительной подготовки к работе, менее эффективны только потому, что люди часто не соблюдают все требования инструкции. Важный момент – требования к воде для рабочего раствора. В большинстве хозяйств используется жесткая вода, которая снижает функциональные возможности дезинфектанта.
Щадящее действие на обрабатываемые объекты.	Дезинфектанты могут портить или полностью разрушать различные поверхности. Большинство дезинфектантов вызывает коррозию металла. А «горячие дезинфектанты», например раствор «каустики», еще и приводят к растрескиванию и деформации пластиковых деталей.
Низкая токсичность (безопасность для животных и персонала).	«Токсичные» дезинфектанты, как правило, требуют последующего смывания. Это не только увеличивает трудозатраты, но и увеличивает стоимость обработки. Некачественное смывание может привести к отравлению, химическим ожогам или дерматитам.
Возможность дезинфекции в присутствии животных.	Максимальный показатель безопасности препарата для животных, но это не всегда технологично, так как в присутствии животных сложно провести качественную обработку всех поверхностей.
Доказанная на практике эффективность средства.	Только на основании микробиологических исследований, смывов до дезинфекции и после в условиях хозяйства можно утверждать об эффективности дезинфектанта.
Не требуют смывания.	Такие дезинфектанты обладают двумя неоспоримыми свойствами: безопасностью для животных и пролонгированным действием.

- В отличие от аналогов, не вызывает выработки резистентности микроорганизмов и вирусов к последующим обработкам дезинфицирующим средством.
- Заменит любое дезинфицирующее средство в порядке ротации.
- Превосходная пенообразующая способность Наноцида даже при низких концентрациях, позволяющая визуализировать эффект дезинфекции.
- Обработку можно проводить самостоятельно, используя минимойку высокого давления с пенной насадкой.
- Низкая стоимость обработки/дезинфекции в пересчете на квадратный метр (0,02362 руб./кв.м).

Резюмируя, можно с уверенностью заострять внимание всех специалистов на важности дезинфекции препаратами нового поколения. Не стоит обращать внимание только на стоимость одного литра или килограмма средства. Бюджетное часто оказывается значительно дороже в применении.

В комплексе борьбы с болезнетворными микроорганизмами в итоге побеждает эффективность по наиболее низкой цене. Ведь все вместе складывает себестоимость продукции.

Таблица 2. Сравнение стоимости применения средства Наноцид и раствора каустической соды

Показатель	НАНОЦИД	Каустическая сода
Стоимость 1 кг	18,9 руб.	1,89 руб.
Концентрация рабочего раствора	0,5%	4%
Расход рабочего раствора на 1 кв. м	0,2 л	1 л
Температура рабочего раствора	18 °С	80-90 °С
Экспозиция	15-60 минут	Не менее 180 мин
Стоимость обработки 1 кв. м	0,02362 руб.	0,0756 руб.*
Степень воздействия на организм	III класс	II класс

* – без учета стоимости услуги дезинфекции (проводится ДУКами)

Уже многократно доказано, что использование антибиотиков в профилактических целях становится не только малоэффективно, но и опасно для потребителей готовой продукции. Требования постоянно ужесточаются. Поэтому сегодня на первый план выходит санитария и дезинфекция. Регулярными качественными профилактическими дезинфекциями можно не только добиться биобезопасности животноводческих объектов, но и значительно снизить расход антимикробных средств в сельском хозяйстве. Всё это и есть «Дезинфекция 2.0».

