

**Евгений МАЙДУРОВ,**  
ветеринарный врач,  
ведущий специалист  
департамента биобезопасности  
и санитарного контроля ГК ВИК

## Дезинфицирующие средства на основе калия пероксомоносульфат — выбор современного хозяйственника

*В последние годы, в связи с бурным ростом свиноводческой промышленности в России и, как следствие, усиления инфекционной нагрузки на животных, остро стоит вопрос по выбору оптимального средства для дезинфекции, который был бы максимально эффективен против широкого спектра патогенов в минимальных дозировках, и в тоже время — максимально безопасен для персонала, поголовья и окружающей среды.*

С одной стороны, значительный опыт применения «классических» дезсредств позволяет рассчитывать на прогнозируемые результаты дезинфекции, так как биоцидные свойства этих соединений достаточно изучены. С другой стороны, подавляющее большинство таких дезинфектантов характеризуется рядом неприятных особенностей, осложняющих их применение в современных условиях. Так, альдегиды активны в относительно узком диапазоне температур и требуют достаточно длительной экспозиции, хлорсодержащие средства летучи и отличаются токсичностью, а перекиси — инактивируются органическими загрязнениями и небезопасны при хранении и транспортировке.

Именно недостатки «классических» дезинфектантов стали поводом для разработки принципиально нового класса дезинфицирующих средств, чей механизм действия обеспечивает генерацию биоцидных соединений *in situ* (на месте). Дезинфицирующие средства этого класса отличаются тем, что активные вещества с обеззараживающим действием образуются из веществ — прекурсоров непосредственно в процессе применения дезинфицирующего средства — например, при смешивании отдельных компонентов или при растворении готовой смеси неактивных компонентов в воде перед нанесением на обрабатываемую поверхность. Дезсредства с генерацией биоцидных соединений *in situ* не только лишены многих недостатков традиционных дезинфектантов, и в тоже время обладают рядом преимуществ:

- высокой эффективностью из-за отсутствия разложения активного вещества при хранении биоцида;
- пригодностью к созданию запаса дезсредства на случай вынужденной (текущей и заключительной) дезинфекции благодаря высокой стабильности при хранении;



- удобством в применении и экономичностью за счет концентрированной формы выпуска;
- меньшими экологическими и производственными рисками по сравнению с утечками жидких форм дезсредств.

В настоящее время известен ряд дезсредств с генерацией биоцидных соединений *in situ*, в том числе комплексные дезинфицирующие средства в форме водорастворимого порошка.

Калия пероксомоносульфат (тройная соль) в составе таких средств как, например, Дидицид, вызывает окисление микробных гликопротеинов, полипептидов и нуклеиновых кислот.



**Средства на основе калия перексомоносульфата в полной мере отвечают современным требованиям к дезинфицирующим средствам:**

- **быстрота и широкий спектр воздействия на инфекционные патогены, в первую очередь, на возбудителей классической и африканской чумы свиней, парвовирусной и цирковирусной инфекций, ящура, бактериальные инфекции, вызываемые *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Salmonella spp.*, *E. coli*, *Aspergillus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Pasteurella multocida*, *Campylobacter spp.* и пр.;**
- **отсутствие загрязнения окружающей среды — компоненты разлагаются на безопасные неактивные составляющие;**
- **хорошая растворимость в воде любой жесткости без образования осадка, сгустков и хлопьев;**
- **стабильность готовых растворов — рабочие растворы активны на протяжении 5–7 дней;**
- **активность в небольших концентрациях — от 0,5%;**
- **отсутствие отрицательного влияния на обрабатываемые объекты, то есть, совместимость с большинством обрабатываемых поверхностей;**
- **стабильность при хранении — срок хранения невскрытой упаковки до 60 месяцев;**
- **удобство транспортировки — сухой порошок в пакете занимает мало места, не требует особых условий.**

Механизм дезинфицирующего действия средств на основе калия перексомоносульфата обусловлен биоцидной активностью свободных радикалов хлора ( $Cl^{\bullet}$ ), кислорода ( $O^{\bullet}$ ) и гидроксония ( $OH^{\bullet}$ ), которые образуются в водных растворах при окислении хлорид-ионов до гипохлорит-ионов под действием неорганического перекисного соединения — перексомоносульфата калия. При этом донором хлорид-ионов является хлорид натрия — высокостабильное и нетоксичное соединение, фактически обычная поваренная соль.

Таким образом, высокоактивные биоцидные соединения (гипохлорит-ионы) образуются из стабильных прекурсоров только после растворения дезсредства.

Многокомпонентные порошкообразные дезинфицирующие средства, генерирующие при растворении биоцидные соединения *in situ*, особенно рекомендуются для создания пополняемых запасов дезсредств на случай вспышек особо опасных инфекций благодаря их стабильности при хранении.

Средства на основе калия перексомоносульфата (тройная соль) обладают широким спектром антимикробного действия в отношении бактерий, вирусов (включая возбудителя африканской чумы свиней) и грибов, действуют как сильный окислитель. Органические кислоты в сочетании с неорганическим буфером создают кислую среду и оптимизируют дезинфицирующую активность калия перексомоносульфата. В связи с этим данные средства эффективны в жесткой воде, в присутствии органических загрязнений и при низких температурах окружающей среды.

На сегодняшний день средства на основе калия перексомоносульфата являются одними из наиболее безопасных и высокоэффективных дезинфектантов с возможностью обеззараживания систем водоснабжения и питьевой воды. Это чрезвычайно гигроскопичный порошок, легко растворимый в воде. С агрегатным состоянием связан и второй немаловажный фактор — стабильность состава. Классические дезинфектанты, выпускаемые в форме водных растворов, состоят из смеси химических веществ, растворенных в воде, и постоянно вступают в химическую реакцию между собой, поэтому, чтобы гарантировать стабильный состав производители вынуждены добавлять определенные продукты (стабилизаторы и пр.), что приводит к удорожанию конечного продукта. В случае с дезинфектантом в форме порошка мы не имеем подобных проблем.

Средства на основе калия перексомоносульфата практически не имеют запаха, наоборот, производитель добавляет отдушку для придания приготовленным растворам приятного аромата. При соблюдении условий хранения дезинфектанты на основе тройной соли калия перексомоносульфата хранятся 60 месяцев с сохранением стабильности состава.

Рабочие растворы данных средств по степени воздействия на организм относятся к малоопасным веществам (4 класс опасности), что позволяет применять их в присутствии животных для санации системы водопоя и воздушного бассейна.

Дезинфектанты на основе калия перексомоносульфата универсальны. Способы применения многогранны: это и растворы для заправки дезбарьеров, дезковриков и дезванночек, дезинфекция системы водопоя, влажная дезинфекция (в том числе, автотранспорта и кабины водителя) и прочее, а также применение методом газации (холодный и горячий туман).

Поэтому в настоящее время при всем разнообразии дезинфицирующих средств наибольшую привлекательность на современном производстве имеют средства на основе калия перексомоносульфата.

# ДИДИЦИД


дезинфектант широкого спектра действия

**ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВ ВИРУСОВ,  
БАКТЕРИЙ И ПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ**



## ОБРАБОТКА

- оборудования
- помещений
- транспорта
- инвентаря


 Санация  
питьевой воды



 Дезинфекция  
системы поения



ГРУППА  
КОМПАНИЙ  
ВИК

 ТОП-21 среди производителей  
ветеринарной фармацевтики в мире

 +7 (495) 777-67-67  
 [www.vicgroup.ru](http://www.vicgroup.ru)