

Дезинфектант: выбираем лучшее

Сергей СПИРИДОНОВ, кандидат ветеринарных наук
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

Установлено, что оптимальный микроклимат на ферме положительно влияет на обменные процессы в организме животных. Доказано, что у свиней, особенно у молодняка, снижается иммунитет к заболеваниям, повышается уровень смертности, а также происходит перерасход кормов, если воздух загрязнен аммиаком, сероводородом, углекислым газом.



В Республике Беларусь для поддержания необходимого микроклимата применяют влажную, аэрозольную или газовую дезинфекцию — в зависимости от технологии содержания животных. Наиболее распространен влажный метод. При его использовании качество обработки зависит от дезсредства, его концентрации, температуры в помещении, экспозиции и способов воздействия.

Важно правильно выбрать не только препарат, но и технологию санации с учетом специфики объекта. При этом надо учитывать бактерицидные свойства дезсредства, его биологическую активность, а также коррозионное воздействие на оборудование и влияние на окружающую среду.

Обеззараживают площадки для откорма свиней после направления всех животных на убой (при полном высвобождении помещения). Далее проводят ремонт (при необходимости) и повторную дезинфекцию.

Широко используют химические средства, качественно воздействующие на возбудителей заразных болезней. Однако они небезопасны для животных и обслуживающего персонала, а также окружающей среды, к тому же сложны в применении.

Традиционный препарат для дезинфекции животноводческих помещений — каустическая сода, или натр

едкий, гидроокись, в различной концентрации: 2%-й при заболеваниях, возбудители которых относятся к первой группе устойчивости, 4%-й — ко второй, 10%-й — к четвертой. Норма расхода — 1 л/м².

Обработку помещений и поверхностей проводят методом орошения, способствующим поглощению из воздуха водяных паров и углекислого газа. Но нужно помнить, что каустическая сода относится к вредным веществам (второй класс опасности). Ее применяют для профилактической и вынужденной дезинфекции.

Тем не менее в ходе опыта установлено, что эффективность воздействия каустической соды снижается из-за формирования устойчивой микрофлоры к обычным ее концентрациям. Поэтому для надежного уничтожения микроорганизмов приходится увеличивать расход дезинфектанта, что приводит к загрязнению окружающей среды. Кроме того, возрастает и стоимость санитарной обработки.

Одно из альтернативных средств, которое может заменить каустическую соду, — дезинфекционная композиция. Она содержит хлорамин Т, каолин, цеолит, соединения меди, цинка, железа, кальция, кремния, фосфора, тимоловое и эвкалиптовое масла. Исследования по применению этой композиции для уничтожения микрофлоры

были проведены без использования сложной аппаратуры.

Каждый компонент в составе предлагаемого дезсредства не токсичен ни по отдельности, ни в смеси. Также у этой дезинфекционной композиции есть ряд преимуществ перед традиционно применяемыми дезинфектантами. Она обладает приятным ароматом, при раскладывании не создает пыли, освежает воздух, тем самым значительно снижает влажность и устраняет запахи на ферме. Наряду с этим сокращается расход подстилочного материала, который меняют значительно реже. Кроме того, рекомендуемое средство отпугивает летающих насекомых и уничтожает их личинки.

Для проведения опыта по принципу условных аналогов сформировали две группы поросят на откорме и разместили их в отдельных помещениях. Первое (контрольное) обработали 3%-м раствором натра едкого в количестве 1 л/м², а второе (опытное) — сыпучим порошком дезинфекционной композиции (50 г/м² поверхности) с последующим его применением один раз в неделю в той же дозе. Рацион и условия содержания у всех подопытных животных были одинаковыми.

Перед проведением дезинфекции в помещении для содержания свиней изучили параметры микроклимата. Температура, относительная влаж-

Таблица 1

Микроклимат и бактериальная обсемененность поверхностей помещения			
Показатель	До дезинфекции	После дезинфекции	
		3%-м натром едким	дезинфекционной композицией
Температура воздуха, °С	18	16,9	18,1
Относительная влажность воздуха, %	75,8	82,4	71,2
Скорость движения воздуха, м/с	0,23	0,25	0,24
Концентрация аммиака, мг/м ³	15,3	11,2	9,6
Микробная обсемененность:			
воздуха, тыс. КОЕ/м ³	384	124,9	78,3
поверхностей, КОЕ/м ²	1500	96,8	43,7
поверхностей бактериями группы кишечной палочки, КОЕ/м ²	3,7	—	—

Таблица 2

Динамика продуктивности молодняка свиней на откорме		
Показатель	Дезинфектанты	
	3%-й натр едкий	Дезинфекционная композиция
Живая масса поросенка, кг:		
в начале опыта	38,5	38,4
в конце опыта	53,92	55,23
Прирост живой массы:		
среднесуточный, г	514	561
абсолютный, кг	15,42	16,83
Относительная скорость роста животных, %	33,37	35,95
Коэффициент роста животных	1,4	1,44

ность, скорость движения воздуха, а также концентрация аммиака соответствовали гигиеническим нормам. В то же время микробная обсемененность воздуха была повышена на 28%. При этом на исследуемых поверхностях выявили бактерии группы кишечной палочки, что свидетельствовало о необходимости проведения технологической дезинфекции в соответствии с методическими рекомендациями.

Далее проводили обработку контрольного и опытного помещений различными дезинфектантами. После этого были изучены показатели микроклимата и уровень бактериальной обсемененности поверхностей (табл. 1).

Исследованиями установлено, что в результате использования 3%-го раствора натра едкого температура воздуха в помещении понизилась на 6,6% по сравнению с температурой в помещении, обработанном опытным препаратом. В обоих случаях температура была в пределах гигиенической нормы.

В то же время после применения дезинфекционной композиции отно-

сительная влажность воздуха стала ниже на 11,2%, что соответствовало гигиенической норме. На площадке, санитированной 3%-м раствором натра едкого, этот параметр оказался выше нормы на 2,4%.

Как показали исследования, скорость движения воздуха в контрольном и опытном помещениях была почти одинаковой — в пределах гигиенической нормы.

Следует отметить, что на опытной площадке, где обработку провели с помощью дезинфекционной композиции, концентрация аммиака снизилась на 14,3% по сравнению с показателем в контрольном помещении, что соответствовало норме.

Существенные изменения по микробной обсемененности воздуха установлены в опытном помещении — это значение оказалось ниже, чем в контрольном, на 36,5% ($p < 0,05$). В результате проведенной дезинфекции на обеих площадках микробная обсемененность воздуха была в пределах гигиенической нормы.

Кроме того, микробная обсемененность поверхностей в опытном помещении оказалась ниже на 54,8% ($p < 0,05$), чем в контрольном. При этом установлено отсутствие роста бактерий группы кишечной палочки на посевах с поверхностей обоих помещений.

Затем были изучены данные по продуктивности животных на двух площадках.

Основные показатели, характеризующие эффективность производства свинины, — получение здоровых поросят, способных быстро и хорошо оплачивать затраченные корма высокими темпами развития организма. В результате проведенных исследований установлено, что масса молодняка, который содержали на опытной площадке, была на 2,4% выше, чем аналогичный показатель поголовья на контрольной площадке (табл. 2).

При этом среднесуточный прирост живой массы подсвинков, размещенных в опытном помещении, был на 8,9% выше, чем аналогов в контрольном ($p < 0,05$).

Об опережении в росте и развитии поросят, находящихся на опытной площадке, по сравнению с животными, содержащимися на контрольной, свидетельствовали такие показатели, как абсолютный прирост живой массы (+9,1%), относительная скорость роста животных (+2,58%), коэффициент роста (+0,04).

В помещении, обработанном дезинфекционной композицией, у молодняка свиней на откорме среднесуточный прирост живой массы (561 г) оказался лучше, чем у поросят, размещенных на контрольной площадке (514 г).

При изучении данных проведенного опыта установлено, что окупаемость мероприятий по применению дезинфекционной композиции составила 2,64 руб. на 1 руб. затрат, что свидетельствует о ее высокой эффективности.

Таким образом, можно сделать вывод: регулярное использование этого препарата в помещении для откорма свиней эффективно улучшает параметры микроклимата, а также способствует увеличению объемов получаемой продукции, а значит — рентабельности хозяйства. К тому же дезинфектант безопасен как для животных, так и для человека.

ЖР

Республика Беларусь