

УДК 619:614.48:631.22:628.8

## **ПРИМЕНЕНИЕ НВ-1 ДЛЯ САНАЦИИ И УЛУЧШЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ**

**СОКОЛОВ Г.А., КАРТАШОВА А.Н., АЛЕШКЕВИЧ В.Н., ЖЕЛЕЗКО  
А.Ф., САВЧЕНКО С.В.**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Экономическая эффективность животноводства в значительной степени зависит от санитарно-гигиенического состояния животноводческих помещений. Концентрация животных приводит к накоплению бактериальных, вирусных и паразитарных возбудителей болезней во внешней среде. Следствием этого является повышенная опасность возникновения инфекций и инвазий. Риск заражения может быть значительно уменьшен целенаправленной дезинфекцией. Однако в последние годы ветеринарная служба Республики Беларусь испытывает дефицит эффективных дешёвых средств для обеззараживания воздушной среды и ограждающих конструкций животноводческих помещений, поэтому изыскание новых дезинфицирующих веществ является актуальной проблемой. Одним из таких является защитный химический раствор НВ-1 (надсмольная вода), который получают из конденсата, образующегося при вакуум-сушке карбамидоформальдегидной смолы из отходов деревообрабатывающего производства. Он представляет собой бесцветную прозрачную жидкость с желтоватым оттенком и запахом формальдегида. Массовая доля формальдегида в растворе составляет 4,6%, метанола - 7,3%, кислот (в пересчёте на муравьиную) - 0,002% неохарактеризованного остатка (смесь низко- и высокомолекулярных олигомеров) - 0,3%, остальное - вода.

Перед нами была поставлена задача - изучить влияние препарата НВ-1 на санитарно-показательную микрофлору, качество микроклимата, включая общую микробную обсеменённость воздуха, микробную обсеменённость ограждающих конструкций, а также возможность применения его для санации животноводческих помещений.

Исследования проводились в условиях молочно-товарных ферм колхоза «Рассвет» и учхоза «Подберезье», свинофермы ВТК-3 Витебского района Витебской области, лабораторий кафедр зоогигиены и микробиологии ВГАВМ. Объектами являлись коровники, родильное отделение, профилактории для содержания телят до 20-дневного возраста и свиноводческие помещения для доращивания молодняка.

В результате проведённых исследований установлено, что микроорганизмы, выделенные из объектов животноводческих помещений, *Staph. saprophyticus*, *Str. Agalactiae*, *P. vulgaris*, *P. mirabilis*, *B. cereus*, *B. subtilis*, *B. megaterium*, *P. multocida*, *Cl. perfringens*, *E. coli*, *Myc. Avium*, *Mic. intracellulare* и музейные штаммы микробов: *P. multocida* (штам. 2564- к.р.с.; 877 - свиней; 24 - овец), *E. coli* 08. 011; *S. dublin*, *Staph. aureus*. высоко чувствительны к препарату НВ-1. Отмечено, что патогенные для сельскохозяйст-

тельны к препарату НВ-1. Отмечено, что патогенные для сельскохозяйственных животных микробные культуры на один порядок более чувствительны, чем сапрофиты. Так, для патогенных микробов отсутствие роста отмечалось в разведении 1 : 512 – 1 : 1024, а для сапрофитов *B. cereus*, *B. megaterium*, *Staph. sarthrophiticus* и др. в разведениях 1 : 256 – 1 : 512. При исследовании биологических свойств микробов, подвергающихся воздействию препарата НВ-1, было отмечено появление в культурах плесневых форм, выпадение отдельных биохимических тестов, понижение или потеря патогенных свойств. Так как все вышеупомянутые микроорганизмы, характерные для животноводческих помещений, оказались высокочувствительными к препарату, мы его использовали в качестве дезинфектанта.

В результате апробирования различных (1%, 2%, 3% и 4%) концентраций (по формальдегиду) защитного химического раствора НВ-1 установлено, что оптимальным санирующим эффектом обладает 2%-ный раствор. После применения изучаемого препарата, при частичной обработке помещений в присутствии животных, наблюдалось снижение микробной обсеменённости обработанных ограждающих поверхностей в 6,2 - 45,6 раза, а общей микробной обсеменённости воздуха помещений в 1,4 - 8,7 раза. Концентрация аммиака в воздухе снизилась в 1,3 - 1,5 раза.

Были выявлены также и дезинвазирующие свойства раствора НВ-1. Так, до проведения обработки, жизнеспособных цист *Balantidium suis* на ограждающих поверхностях свинарника было обнаружено 93%, а после её – 8%.

Дезинфекцию проводили раствором НВ-1, с концентрацией 2% формальдегида, методом орошения из гидропульта на очищенную поверхность ограждающих конструкций помещения с соблюдением правил техники безопасности работы с веществом второй степени опасности. Контроль качества дезинфекции проводили путём получения смывов с одного  $\text{дм}^2$  поверхности ограждающей конструкции перед обработкой и через 3 часа после неё (по А. А. Полякову, 1975), а микробную обсеменённость воздуха – методом прямого осаждения микробов на стерильный нейтральный мясо-пептонный агар, с выдержкой в термостате при 37°C в течение 24 часов.

Таким образом, защитный химический раствор НВ-1 в 2% концентрации (по формальдегиду) оказывает стерилизующее действие на состав микрофлоры санитарно-характерной для животноводческих помещений. Препарат обладает дезинвазирующими свойствами. Его применение способствует снижению общей микробной обсеменённости и концентрации аммиака в воздухе.

Учитывая то, что при условиях частичной обработки помещения и снижении общей микробной обсеменённости ограждающих конструкций на 80% профилактическая дезинфекция считается вполне удовлетворительной, НВ-1 может быть использован для санации животноводческих помещений.