

УДК: 637.4:615.28:619

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БРОМОСЕПТА – 50 И ГЛЮТЕКСА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОЗДУХА И ОБОРУДОВАНИЯ ПТИЧНИКОВ В ПРИСУТСТВИИ ПТИЦЫ

Ж. Ж. Колонбаев, гл. ветврач ТОО «Гусейн»
Е. Р. Нуралиев, гл. ветврач птицефабрики ТОО агрофирмы «Акас»
Г. Г. Есенгалиев, кандидат ветеринарных наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада құстар қораның ішінде тұрғанда ауасын зарарсыздандыруда бромосепт - 50 және глютекс препараттарын қолдану кезіндегі салыстырмалы тиімділігін зерттеу нәтижелері көрсетілген. Құстардың жұқпалы ауруларын алдын алуда және организмнің жалпы төзімділігін жоғарылатуда бромосепт - 50 препараты глютекс препаратына қарағанда, тиімділігі жоғары екендігі анықталған.

Изложены результаты исследований по изучению сравнительной эффективности дезинфектантов бромосепта - 50 и глютекса для дезинфекции воздуха и оборудования птичников в присутствии птицы. Установлено, что для профилактики инфекционных заболеваний и повышения общей резистентности организма птицы применение дезинфектант бромосепт - 50 наиболее эффективен по сравнению с глютексом.

The results of researches are expounded on the study of comparative efficiency of disinfectants bromosepta - 50 and glyuteksa for sanacii of air of poultry houses in presence a bird. It is set that for the prophylaxis of infectious diseases and increase of general rezistentnosti of organism of bird disinfectant of bromosept - 50 most effective as compared to glyuteks.

Увеличение производства продукции птицеводства в значительной степени связано с значительным ростом концентрации поголовья птицы. Это приводит к нарастанию микробной обсемененности производственных площадей и территории вокруг них. Как известно, воздух птичников является благоприятной средой для развития микроорганизмов. В процессе содержания птицы капельки бактериального аэрозоля оседают на окружающих предметах, подсыхают и смешиваются с пылью, которая легко увлекается воздушным потоком при движении птицы и обслуживающего персонала, во время уборки помещений. Несмотря на постоянную работу приточно - вытяжной вентиляции и влажную уборку, в воздухе птичника всегда можно обнаружить множество патогенных микроорганизмов [1].

Установлено, что при высокой бактериальной обсемененности в воздушной среде птичников содержатся возбудители множества болезней – эшерихиоза, сальмонеллеза, пастереллеза, аспергиллеза, микоплазмоза, болезни Марека, лейкоза и других, а у птицы наблюдается снижение живой массы, вялость, отставание в росте, что негативно сказывается на резистентности организма. В такой период в стаде нередко вспышки инфекционных болезней, и в первую очередь остро протекающих, наносящих ощутимый экономический ущерб птицеводческим хозяйствам. Поэтому в условиях промышленного птицеводства одной из основных задач ветеринарной службы является своевременное проведение дезинфекционных мероприятий с профилактической целью или вынужденно в случае возникновения инфекционных болезней [2].

Дезинфекция является одной из важнейших частей общей программы профилактики и борьбы с распространением инфекционных заболеваний на предприятиях агропромышленного

комплекса. При этом ее эффективность во многом зависит от создания и применения эффективных средств, направленных на подавление жизнеспособности микрофлоры, накапливающейся во внешней среде [3].

Общеизвестно, что успешное проведение дезинфекционных мероприятий определяется обеспеченностью практики высокоэффективными препаратами, их ассортиментом, эффективностью и экологической безопасностью для внешней среды.

В разработке дезинфицирующих средств для профилактики инфекционных болезней в последние годы наметился существенный прогресс. По имеющимся литературным данным, в последние годы в мировой и отечественной практике наметилась тенденция создания и внедрения средств на основе перекисных, галогенсодержащих соединений, альдегидов и диальдегидов, гуанидинов и других с добавлением катионных поверхностно-активных веществ и ЧАС [4].

Следует отметить, что выбор химического реагента для дезинфекции зависит от широты биоцидного действия реагента по отношению к потенциально патогенным микроорганизмам, безопасности для персонала и животных, свойств обрабатываемых поверхностей, способности проникающей активности в загрязнитель, соотношения концентрации и цены реагента и неблагоприятности по специфичному возбудителю.

Известно также, что старые дезинфицирующие средства с одним действующим веществом уже не могут отвечать всем требованиям. Современная дезинфектология – это использование дезинфектантов, многокомпонентных по составу рецептуры с полифункциональными свойствами. Наиболее эффективными являются комбинированные дезинфицирующие средства, показавшие при испытаниях ряд преимуществ перед традиционно применяемым формальдегидом. Наряду с этим, при правильном применении комбинированных дезинфицирующих средств опасность возникновения устойчивости микроорганизмов к ним является крайне низкой по сравнению с препаратами, содержащими одно действующее вещество [5].

При этом, к современным дезинфицирующим средствам предъявляют следующие требования: широкий спектр бактерицидного, вирулицидного и фунгицидного действия; низкая токсичность для животных и обслуживающего персонала; отсутствие коррозионных свойств; безопасность для внешней среды; возможность использования в присутствии животных и птицы; совместимость с обрабатываемыми материалами; активность в широком диапазоне температур; отсутствие канцерогенных, тератогенных и иммунодепрессивных свойств, воспламеняемости и взрывоопасности; устойчивость к органической нагрузке; экономичность и удобство применения [3].

Современная дезинфекция должна обеспечивать полное уничтожение бактерий, вирусов и грибов, не портить дорогостоящее животноводческое и птицеводческое оборудование, быть безопасной для людей, животных и птицы и достаточно экономичной. К таким дезинфектантам относится бромосепт – 50, который в полной мере отвечает всем вышеперечисленным требованиям [6].

Нужно отметить, что противозoonотические мероприятия в птицеводстве - это не только предотвращение заноса и распространения возбудителей заболеваний, но и система контроля, осуществляемая путем применения препаратов, обладающих лечебно - профилактическим действием, дезинфицирующей способностью и широким спектром антимикробной активности.

Так, бромосепт – 50 может применяться в присутствии птицы, что имеет важное значение для профилактики респираторных заболеваний и повышения общей резистентности организма птицы. Каждый вид микроорганизмов, присутствующий в птичнике, является программным элементом иммунного ответа. А этот механизм имеет свои пределы нагрузки. В том случае, когда количество микроорганизмов превышает «критический порог», возникает риск развития иммуносупрессии, что, в свою очередь, может создать условия, при которых условно-патогенные микроорганизмы могут стать причиной болезни. Снижение концентрации микроорганизмов в птичниках, достигаемое путем проведения регулярных аэрозольных обработок с помощью бромосепта – 50 в присутствии птицы, позволяет дать возможность иммунным резервам организма сконцентрироваться на борьбе с теми или иными заболеваниями, причем независимо от того, что является первичным фактором – вирусы или бактерии [7].

Целью нашей работы являлась изучение эффективности препаратов бромосепта – 50 и глютекса, используемых для дезинфекции воздуха и оборудования птичников в присутствии птицы.

Материалы и методы. Производственные опыты по изучению сравнительной эффективности двух дезинфектантов – бромосепта – 50 производства компании «Абик», Израиль (в форме 50 %-ного водно – спиртового раствора дидецилдиметиламмония бромида) и глютекса (в форме дезинфицирующего концентрата, состоящий из трех дезинфицирующих агентов, обладающих в совокупности синергическим эффектом воздействия) проводили в период с 2009 по 2010 г.г. на птицефабрике агрофирмы «Акас» Зеленовского района Западно - Казахстанской области.

Вышеперечисленные дезинфектанты были опробованы на птицепоголовье яичного кросса «Родонит 3» (рисунок 1).

В опытном птичнике (цех № 10) было размещено 7750 голов, в контрольном птичнике (цех № 1) – 7755 голов птицепоголовья. Для дезинфекции воздуха и оборудования опытного птичника (цеха № 10) использовали бромосепт – 50, а в контрольном птичнике (цеха № 1) – глютекс, ранее применяемый на птицефабрике. В процессе обработки руководствовались инструкциями по применению препаратов в ветеринарии. Условия содержания и кормления в контрольной и опытной группах были аналогичными.



Рисунок 1 – Клеточное содержание кур - несушек кросса «Родонит 3»

Бромосепт – 50 – современный универсальный высокоэффективный хорошо известный дезинфектант, разработанный компанией «Абик» (Израиль), представляющий собой 50 %-ный водно – спиртовой раствор дидецилдиметиламмония бромида. Это препарат последнего - четвертого поколения из группы четвертичных аммониевых соединений (ЧАС). Длинная цепь бромида делает молекулу бромосепта – 50 самой эффективной из всех известных ранее ЧАС. Бромосепт – 50 не коагулирует белок на поверхности дезинфицируемых объектов и благодаря своим поверхностно-активным свойствам легко проникает в различные трещины и щели и дезинфицирует их. Кроме того, он не вызывает коррозии металлов, разрушения пластмассовых и резиновых деталей оборудования. Регистрационный номер ПВИ-5-5.9/00333 [6].

Бромосепт – 50 обладает мощным биоцидным действием в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, патогенных вирусов, микроскопических грибов, а также дрожжей, плесеней, водорослей и простейших. Особенно эффективен бромосепт – 50 в отношении вируса инфекционного бронхита, ньюкаслской болезни, гриппа птиц, вируса оспы. Уникальная активность бромосепта – 50 отмечается в отношении микоплазм, убивает споры возбудителя сибирской язвы [7].

Еще одно преимущество бромосепта – 50 – его химическая стабильность. Препарат не теряет своих свойств в жесткой воде. Рабочие растворы сохраняют высокую биоцидную активность в течение 7 суток. Их активность сохраняется в широком диапазоне температур, что

позволяет использовать бромосепт – 50 в любой период года при различных способах дезинфекции (орошение, опрыскивание, аэрозольный и термоаэрозольный методы). Бромосепт – 50 максимально безопасен для животных и птиц – не содержит фенола, глютарового альдегида, хлора и малотоксичен, не обладает канцерогенным и тератогенным действием, не портит материалов оборудования, недорог в использовании, может применяться любым методом дезинфекции, в том числе в присутствии животных и птицы. В рекомендованных концентрациях бромосепт – 50 не раздражает кожу и слизистые оболочки глаз и дыхательных путей [6].

Очень важным свойством бромосепта – 50 является возможность использования его для дезинфекции воды, в том числе в присутствии птицы. Так как воду следует рассматривать как один из основных факторов передачи патогенных микроорганизмов, особенно для водоплавающей птицы, употребляющей воду из естественных водоемов.

Кроме того, бромосепт - 50 обладает еще одним замечательным и немаловажным качеством - высокой экономичностью применения. Стоимость 1 л рабочего раствора препарата составляет менее 5 тенге, что в 2 - 2,5 раза ниже цены 1 л рабочего раствора любого другого современного дезинфектанта.

Результаты исследований и обсуждение. С целью профилактики инфекционных болезней для дезинфекции воздуха и оборудования опытного птичника (цеха № 10) в присутствии птицы аэрозольным методом использовали бромосепт – 50 в концентрации 0,2 % (1:500). Раствор 0,2 % - ный бромосепта - 50 готовили перед распылением. Препарат распыляли из расчета 0,25 л на каждый квадратный метр обрабатываемой поверхности с помощью опрыскивателя типа «МИУРА». За период производственного цикла (13 мес) дезинфекция проводилась 1 раз в неделю. В контрольном птичнике (цеха № 1) для дезинфекции воздуха и оборудования аэрозольным методом в присутствии птицы применяли 0,5 % раствор глютекса из расчета 0,25 л на каждый квадратный метр обрабатываемой поверхности. Кратность использования дезинфектанта глютекса аналогична вышеописанного дезинфектанта. Аэрозольное распыление 0,5 % раствора глютекса производили с помощью опрыскивателя типа «МИУРА». Для предотвращения снижения эффективности дезинфектантов при аэрозольной дезинфекции воздуха и оборудования птичника, перед началом обработки производили предварительную механическую очистку от загрязнений, затем пол, стены, клетки тщательно промыли водой.

Качество профилактической дезинфекции контролировали согласно «Методическим указаниям по контролю качества ветеринарной дезинфекции объектов животноводства» (2002), при отсутствии роста тест – культур во всех исследованных пробах.

Показатели продуктивности кур – несушек за производственный цикл (13 мес) после дезинфекции воздуха и оборудования опытного и контрольного птичника дезинфектантами бромосепт – 50 и глютекс представлены в таблице 1.

На основании полученных результатов можно заключить, что аэрозольная дезинфекция воздуха и оборудования птичника 0,2 % рабочим раствором бромосепта – 50 способствовала значительному снижению в нем общей концентрации микрофлоры, в том числе и патогенных микроорганизмов. Это положительно сказывалось на клиническом состоянии птицы, ее сохранности и продуктивности. Яйценоскость в опытном птичнике была на 6,8 %, сохранность на 3,5 % выше и получено товарных яиц на 9,5 % больше, чем в контрольном.

Наряду с этим за весь производственный цикл (13 мес) после обработки в опытном птичнике наблюдали тенденцию к снижению насечки яиц на 3,4 %, боев яиц на 1,6 %, загрязненных яиц на 4,5 %, а вынужденный убой птиц сократился на 11,8 % по сравнению с контрольным.

При этом следует отметить, что в опытном птичнике получено на 125600 яиц больше, чем в контрольном и получено дополнительной прибыли в сумме 1256000 тенге.

Аэрозольная дезинфекция воздуха и оборудования контрольного птичника (цеха № 1) в присутствии птицы 5 % раствором глютекса такого эффекта не дало. Здесь показатели продуктивности и сохранности птицепоголовья были ниже, чем в опытном птичнике.

При патологоанатомическом вскрытии павших птиц из опытного птичника, обработанного бромосептом – 50, признаков, характерных для инфекционных болезней, не

отмечено. В то время у особей из контрольного птичника, обработанного глютексом, наблюдались характерные признаки некоторых инфекционных болезней.

Таблица 1 – Показатели продуктивности кур - несушек кросса «Родонит 3» в возрасте 6 - 18 месяцев в результате применения бромосепта – 50 и глютекса для дезинфекции воздуха и оборудования птичников в присутствии птицы.

Показатель	Опытный птичник (бромосепт – 50)		Контрольный птичник (глютекс)	
	количество	%	количество	%
Поголовье кур - несушек на начало опыта, гол.	7750	-	7755	-
Сохранность поголовья, гол.	7169	92,5	6905	89,0
Количество в/убитых кур - несушек за опыт, гол.	1177	15,2	2098	27,0
Количество снесенных яиц всего, шт.	1949080	-	1823480	-
Яйценоскость на кур - несушку, шт.	251	-	235	-
В.т.ч. бой яиц, шт.	35083	1,8	61998	3,4
В.т.ч. насечка яиц, шт.	56523	2,9	114879	6,3
В.т.ч. загрязненных яиц, шт.	81861	4,2	158642	8,7
В.т.ч. товарных яиц, шт.	1775613	91,1	1487961	81,6
Примечание: учет продуктивности кур - несушек за 13 месяцев				

Таким образом, производственные опыты по изучению сравнительной эффективности дезинфектантов глютекса и бромосепта – 50 в присутствии птицы для дезинфекции воздуха и оборудования птичников подтвердили высокую биоцидную активность бромосепта – 50 в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, микроскопических грибов и патогенных вирусов, в том числе возбудителя инфекционного бронхита кур.

Выводы. Результаты проведенных производственных опытов доказывают целесообразность использования для профилактики инфекционных болезней птиц дезинфектанта бромосепта – 50.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Николаенко, В. Антисептик бактерицид / В. Николаенко // Птицеводство. – 2003. - №3. – С. 28-29.
2. Николаенко, В. Санация помещений бактерицидом в присутствии птицы / В. Николаенко, Г. Ляпохов // Птицеводство. – 2005. - №8. – С. 17-18.
3. Сидоркин, В. А. Испытания дезинфицирующей активности препарата ГАН / В. А. Сидоркин, М. А. Улизко, О. А. Клищенко // Ветеринария. – 2008. - №1. – С. 12-13.
4. Бутко, М. П. Экобиоцид М для дезинфекции объектов ветнадзора и профилактики инфекционных болезней животных / М.П. Бутко, В.С. Тиганов, В.С. Фролов, В. С. Лапко, В. Н. Герасимов, В. И. Денисенко, Д. С. Соколов // Ветеринария. – 2009. - №2. – С. 33-36.
5. Банников, В. Н. Применение дезинфектанта вирицида в птицеводстве / В.Н. Банников // Ветеринария. – 2007. - №3. – С. 18-19.
6. Брылин, А. П. Эффективность и безопасность бромосепта – 50 / А. П. Брылин, А. В. Бойко, М. Н. Волкова // Ветеринария. – 2004. - №12. – С. 14-15.
7. Брылин, А. П. Бромосепт - 50 - лучшая профилактика гриппа птиц / А. П. Брылин // Ветеринария. – 2005. - №11. – С. 16-17.