

Литература. 1. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник для вузов/ Валушкин К. Д., Медведев Г. Ф. - Мн.: Ураджай, 1997. - 718 с.: ил. 2. Гавриченко Н.И. Физиологические особенности двойной беременности и послеродового периода у коров: Авт. дис... ученой степени канд. биол. наук. - Витебск 1997. - 18 с. 3. Ax, R. L., R. U. Peralta, W. G. Elford, and A. R. Hardie. 1984. Studies of cystic ovaries in dairy cows. Page 205 in Dairy Science Handbook. Vol. 16. F. A. Baker and M. E. Miller, ed. Westview Press, Boulder, CO. 4. Bartlett, P. C., P. K. Ngateglze, J. B. Kaneene, J. H. Kirk, S. M. Anderson, and E. C. Mather. 1986. Cystic follicular disease in Michigan Holstein-Friesian cattle: incidence, descriptive epidemiology, and economic impact. Prev. Vet. Med. 4:15. 5. Cook,

D. L., C. A. Smith, J. R. Parfet, R. S. Youngquist, E. M. Brown, and H. A. Garverick. 1990. Fate and turnover rate of ovarian follicular cysts in dairy cattle. J. Reprod. Fertil. 90:37. 6. Erb, R. E., E. L. Monk, C. J. Callahan, and T. A. Mollett. 1973. Endocrinology of induced ovarian follicular cysts. J. Anim. Sci. 37(Suppl. 1):310 (Abstr.) 7. Hamilton, S. A., H. A. Garverick, D. H. Keisler, Z. Z. Xu, K. Loos, R. S. Youngquist, and B. E. Salfen. 1995. Characterization of ovarian follicular cysts and associated endocrine profiles in dairy cows. Biol. Reprod. 53:890. 8. Refsal, K. R., J. H. Jarrin-Maldonado, and R. F. Nachreiner. 1987. Endocrine profiles in cows with ovarian cysts experimentally induced by treatment with endogenous estradiol or adrenocorticotrophic hormone. Theriogenology 28:871.

УДК 619: 614.94: 631.227

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА ГЛИКОСАН ДЛЯ АЭРОЗОЛЬНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПТИЧНИКОВ

Готовский Д.Г.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»

Одним из актуальных вопросов при ведении интенсивного птицеводства является подбор дезинфицирующих средств, применяемых аэрозольно, с целью предупреждения накопления патогенной и условно-патогенной микрофлоры в птичниках и развития инфекционных заболеваний птиц.

Общеизвестно, насколько губителен для всего живого воздух, загрязненный пылью и патогенной микрофлорой. Кроме того, в виду особенности технологии содержания птицы микробная контаминация воздуха в птичниках имеет тенденцию к постоянному нарастанию из-за большой концентрации и подвижности поголовья птицы и некоторых других причин.

В воздухе птичников кроме не-органической пыли присутствует в значительных количествах также и органическая с примесью различной микрофлоры. Оба этих показателя при их сочетании являются сильнейшими аллергенами для организма птиц. У выращиваемой в таких условиях птицы происходит нарушение газообмена, снижение окислительных процессов в организме, общий иммунодефицит и как следствие развитие различных инфекций, особенно респираторной этиологии [2, 3, 6]. Содержание птиц в условиях закрытых помещений сопряжено с её полной оторванностью от естественной среды обитания. В связи с этим, возникает необходимость создания для птиц таких оптимальных условий содержания, при которых, сохранялось бы их здоровье и повышалась продуктивность.

В сложившихся условиях одно из оптимальных решений данной проблемы - аэрозольная дезинфекция воздуха. Так как по сравнению с другими методами санации воздушной среды помещений этот метод дезинфекции имеет ряд преимуществ. В частности при использовании аэрозольного метода в 3-5 раз сокращается расход препаратов и уменьшается трудоёмкость обработки [1, 2, 3, 6]. Однако при проведении аэрозольной дезинфекции птичников в присутствии птицы основным критерием является подбор таких препаратов, которые обладают

активным бактерицидным, фунгицидным и вирулицидным действием и в то же время были безвредны для организма птиц [2-6]. Так как не все из применяемых в настоящее время препаратов для дезинфекции воздуха безопасны для здоровья птицы, особенно при длительном их использовании. В частности, в птицеводстве широкое распространение получили дезсредства, в состав которых входят соединения хлора и йода, обладающие высокой агрессивностью и токсичностью. В последнее время также применяются дезинфектанты, содержащие в своём составе - глютаровый альдегид, который относят к высококанцерогенным веществам [5]. Некоторые из препаратов оказывают разрушающее действие на оборудование производственных помещений и приводят к возникновению профессиональных заболеваний у обслуживающего птицу персонала.

Кроме того, большинство из дезинфектантов, как правило, обладают жёстким, но непродолжительным бицидным действием, вследствие чего возникает потребность в повторных обработках объектов [3, 5, 6].

В связи с этим одним из основных требований при выборе средства для дезинфекции наряду с широким спектром бицидного действия является низкая токсичность препарата, т.е. относительная безопасность для здоровья птицы и обслуживающего персонала.

В последнее время на белорусском рынке ветпрепаратов появилось новое средство для дезинфекции воздуха в присутствии животных (птиц) - препарат ГЛИКОСАН, производимый на заводе ОАО "Ветеринарные препараты" (г. Гусь-Хрустальный) Россия [6].

По своему составу препарат представляет собой сочетание двух основных компонентов: аэрозольобразующей основы - йодтриэтиленгликоля и щелочного ингибитора - едкого натрия. По внешнему виду это светлая жидкость маслянистой консистенции, оранжево-жёлтого цвета, без запаха, хорошо растворимый в воде.

По своим фармакологическим свойствам препарат, используемый в форме аэрозоля, действует губительно на бактерии, вирусы и грибы, а при ингаляции saniрует дыхательные пути животных (птиц).

Исходя из вышеизложенного основная цель исследований – изучение эффективности saniрующего действия аэрозолей препарата ГЛИКОСАН при проведении дезинфекции воздуха птичников.

В качестве базового средства для сравнения эффективности был препарат ГЛЮТЕКС (производство Испания), который в последнее время наиболее часто применяется для аэрозольной дезинфекции в присутствии птиц. Он состоит из нескольких компонентов: глутарового альдегида, глиоксаля и хлорида дидецилдиметиламмония. По внешнему виду это жидкость изумрудно-зелёного цвета, с ароматическим запахом. Согласно инструкции к использованию препарата его можно применять в виде аэрозоля в присутствии птицы и для дезинфекции инкубационного яйца.

Основными задачами исследований были: изучить продолжительность saniрующего действия вышеуказанных препаратов, а также определить степень их влияния на некоторые иммунологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров.

Испытание препарата проводилось в условиях РУСПП «Смолевичская бройлерная птицефабрика». Под наблюдение был взят один из цехов птицефабрики, специализирующихся на выращивании цыплят-бройлеров до 45-дневного возраста. В одном из птичников базовый препарат ГЛЮТЕКС заменили испытуемым дезсредством.

Для получения аэрозолей использовали генератор фирмы ИГЕБА (производство Германия). Исследуемые дезинфектанты применялись согласно инструкции к использованию препаратов.

Так, препарат ГЛЮТЕКС использовали в виде 0,5 % раствора из расчёта 1 мл на 1 м³ помещения, а ГЛИКОСАН в виде 33 % раствора из расчёта 1,5 мл на 1 м³ помещения.

В качестве стабилизатора частиц аэрозоля ГЛИКОСАНа применялся 40 % раствор глюкозы, а ГЛЮТЕКСа – глицерин. Стабилизаторы применялись из расчёта 10 % от общего объёма распыляемого дезинфектанта.

Время экспозиции препаратов после распыления в помещении 30-45 мин.

Распыление аэрозолей препаратов проводилось трёхкратно: ГЛИКОСАНА с интервалом между каждой обработкой в трое суток, а ГЛЮТЕКСа с интервалом 24 ч.

Контроль качества проведения аэрозольной дезинфекции осуществлялся путём исследования общей микробной контаминации и колииндекса воздуха.

Количество микрофлоры в воздухе помещений определялось методом осаждения на поверхность чашек Петри с плотными питательными средами МПА и Эндо с последующей инкубацией чашек в термостате в течение 24 ч.

Определение общего количества микрофлоры и

колиформных микроорганизмов в воздухе проводилось перед проведением аэрозольной дезинфекции в птичниках и через 3; 6 и 24 ч после распыления препаратов.

Оценка степени влияния аэрозолей дезинфектантов на организм цыплят проводилась путём сравнения некоторых биохимических и иммунологических показателей крови птиц подопытных и контрольных групп.

Исследование показателей проводилось по общепринятым методикам:

- содержание общего белка определялось биуретовым методом;
- белковых фракций – методом электрофореза в агаровом геле;
- общих липидов – сульфорофосфованилиновым реактивом;
- общего холестерина – ферментативно с холинэстеразой;
- триглицеридов – ферментативно с липазой;
- глюкозу – глюкооксидазным методом;
- мочевой кислоты – фосфорно-вольфрамовым методом;
- активность гепатоспецифичных ферментов АлАТ и АсАТ – ферментативно с L – аланином и L – аспаратом;
- бактерицидную активность сыворотки крови по методике О.В. Смирновой и Т.Н. Кузьминой;
- лизоцимной активности – нефелометрически по методу В.Г. Дорофейчука.

Изучение вышеуказанных показателей крови проводилось перед проведением аэрозольной дезинфекции в птичниках и через сутки после трехкратной обработки воздуха данными дезинфектантами. Параллельно в эти же сроки проводились исследования этих же показателей у птиц из двух контрольных птичников этого же цеха, где дезинфекция в период исследований не проводили.

Было установлено, что препарат ГЛИКОСАН по эффективности saniрующего действия не уступал ГЛЮТЕКСу. Так, после распыления аэрозоля ГЛИКОСАНа в помещении отмечено снижение общей микробной контаминации и колиформной флоры в среднем в 2 раза. Оптимальное действие испытуемого препарата проявлялось уже через три часа после обработки аэрозолем (количество микрофлоры снижалось в 2,3 раза). При оценке продолжительности saniрующего действия установлено, что данный препарат сдерживал микробную контаминацию в птичнике в течение 24 ч после распыления аэрозоля.

Примерно такая же эффективность saniрующего действия отмечена и после проведения аэрозольной дезинфекции воздуха препаратом ГЛЮТЕКС.

При изучении степени влияния аэрозоля препарата ГЛИКОСАН на исследуемые показатели обмена веществ и иммунитета птиц каких-либо достоверных различий между опытной и контрольной группой цыплят не установлено (таблица 1).

Таблица 1 – Некоторые биохимические и иммунологические показатели цыплят-бройлеров после проведения аэрозольной дезинфекции препаратом ГЛИКОСАН

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа
ЛАСК, %	6,19±0,109	5,34±0,508
Общий белок, г/л	29,84±1,118	28,41±0,833
Альбумины, г/л	12,12±1,1479	12,36±1,702
Глобулины, г/л	16,34±1,647	16,03±1,488
Глюкоза, ммоль/л	13,32±0,950	11,56±0,552
Общие липиды, г/л	7,57±0,260	7,95±0,392
Мочевая к-та, мкмоль/л	504,16±40,830	483,30±62,630
АсАТ, мк катал/л	0,99±0,296	1,25±0,165
АлАТ, мк катал/л	0,30±0,102	0,29±0,131

Исходя из данных таблицы, следует отметить, что трёхкратная дезинфекция исследуемым препаратом не оказывала влияния на показатели обмена веществ. Так содержание общего белка и его альбуминовых и глобулиновых фракций находилось примерно на одинаковом уровне в опытной и контрольной группе. Такая же тенденция отмечена и по другим биохимическим показателям. Содержание общих липидов, глюкозы и мочевой кислоты в сыворотке крови подопытных цыплят также достоверно не отличалось от этих же показателей в контрольной группе.

Существенных изменений в содержании гепатоспицефических ферментов (АлАТ и АсАТ) в сыворотке крови у цыплят-бройлеров подопытной группы в сравнении с контролем не установлено.

При оценке показателя естественной резистентности цыплят – лизоцимной активности сыворотки

крови установлено, что у птиц подопытной группы он был несколько выше и составлял 6,19 % против 5,34 % в контрольной.

Анализ биохимических показателей крови птиц свидетельствует о том, что данный препарат при многократном его применении не оказывает влияния на показатели обмена веществ цыплят-бройлеров.

Исходя из полученных результатов можно сделать вывод об относительной безвредности данного дезсредства для организма цыплят.

Схожая тенденция отмечена при изучении влияния аэрозолей препарата ГЛЮТЕКС на показатели обмена веществ и иммунитета у цыплят. Также не установлено достоверных различий между изучаемыми показателями крови у цыплят-бройлеров опытной и контрольной групп (таблица 2).

Таблица 2 – Некоторые биохимические и иммунологические показатели цыплят-бройлеров после проведения аэрозольной дезинфекции препаратом ГЛЮТЕКС

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа
Общий белок, г/л	33,67±1,377	39,34±3,285
Альбумины, г/л	18,94±0,976	22,01±2,684
Альфа-глобулины, г/л	6,14±0,591	6,90±0,988
Бета - глобулины, г/л	5,09±0,412	5,79±0,581
Гамма - глобулины, г/л	2,76±0,219	2,32±0,232
Общие липиды, г/л	4,19±0,455	4,51±0,255
Общий холестерин, ммоль/л	3,77±0,577	3,59±0,428
Триглицериды, ммоль/л	5,39±0,450	6,09±0,438

Из таблицы 2 видно, что содержание общего белка в сыворотке крови подопытных цыплят-бройлеров достоверно не отличалось от птиц контрольной группы. Также не установлено и достоверной разницы в содержании сывороточных альбуминов и глобулинов между исследуемыми группами птиц.

Аналогичные результаты вытекают и при сравнении других биохимических показателей крови (общих липидов, холестерина и триглицеридов) в подопытной и контрольной группах цыплят. Следовательно, трёхкратная обработка данным препаратом не оказывает негативного влияния на изученные биохимические и иммунологические показатели цыплят.

Заключение

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить следующее:

Во-первых: аэрозоли ГЛИКОСАНа по своим санитизирующим свойствам не уступают препарату ГЛЮТЕКС, поэтому исходя из результатов исследований в перспективе испытуемый препарат может успешно заменить ГЛЮТЕКС;

Во-вторых: по моему мнению, ГЛЮТЕКС более применим для дезинфекции без присутствия животных (птиц), что обусловлено тем, что в состав этого дезсредства входит – глutarовый альдегид, обладающий по последним данным канцерогенными свойствами [5];

В третьих: аэрозоли препарата ГЛИКОСАН при проведении многократных аэрозольных обработок

воздуха в присутствии цыплят-бройлеров не оказывают негативного влияния на изученные биохимические и иммуно-логические показатели сыворотки крови птиц;

Таким образом, для санации воздуха и производственного оборудования птичников, а также повышения сохранности и резистентности цыплят-бройлеров рекомендуется периодическое проведение аэрозольных обработок препаратом ГЛИКОСАН.

Как показали исследования использование данного препарата экономически целесообразно. По-видимому, в перспективе ветспециалистам птицефабрик при проведении плановых профилактических и вынужденных аэрозольных обработок воздуха в присутствии птиц следует обратить внимание на изученный дезинфектант.

УДК 636.4.083.14

ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ В КАЧЕСТВЕ АДсорбЕНТА К ПОДСТИЛКЕ

Егорова И.В.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

До 1990 года в Беларуси было построено 127 свинокомплексов с производством от 12 до 108 тыс. свиней в год по промышленной технологии. На данный момент более четверти всей продукции свиноводства производится на крупных комплексах, однако в условиях концентрации и интенсивного использования животных значительно ухудшается экологическая обстановка вокруг свинокомплексов и ферм, отрицательно влияющая на продуктивность животных и здоровье человека.

Животноводческие помещения по степени загрязненности атмосферного воздуха сопоставимы с предприятиями самого высокого класса вредности: свинокомплекс на 108 тыс. гол. выбрасывает в час в атмосферу 150 кг аммиака, 14,5 кг сероводорода, 25,9 кг пыли; запах распространяется на расстояние до 2 км.

В свиноводческих помещениях при промышленной технологии содержания часто формируется неблагоприятная среда обитания для животных. В воздухе помещений скапливаются вредные газы, увеличивается влажность воздуха, создаются благоприятные условия для развития микроорганизмов.

Нарушение зооигиенических условий содержания оказывает отрицательное воздействие на физиологические процессы организма, снижает устойчивость животных к заболеваниям, ведет к снижению эффективности применения биологически активных веществ и химиофилактики, что приводит к значительному ущербу при производстве свинины.

В последние годы достаточно интенсивно ведется работа по изысканию новых видов подстилочных материалов, способных адсорбировать на своей поверхности влагу и газы, снижать микробную обсемененность помещений, быть высоко технологичными.

Литература: 1. Боченин Ю.И., Закомырдин А.А., Соколов М.Н., Мойников Ж.М. Аэрозоли в профилактике инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных // Ветеринарный консультант. - 2004. - №23-24. - С.10-18. 2. Готовский Д.Г. Сравнительная эффективность антибактериального действия некоторых дезинфектантов, применяемых в виде аэрозолей в присутствии птицы / Ученые записки ВГАВМ, 2004. - Том. 40. Ч.1. - С. 45-46. 3. Готовский Д.Г. Использование препарата ВИРКОН-С для дезинфекции птичников / Ветеринарная медицина Беларуси, 2005. - № 1. - С. 49-51. 4. Климов А. Биозащита нужна всем. Она надежнее с ВИРКОН-С // Животноводство России. - 2002. - № 3. - С. 28-29. 5. Кривошипин И., Косенко О. Адекватная замена традиционным дезсредствам // Птицеводство. - 2002. - № 5. - С.7-8. 6. Зуев В. Препарат гликосан и его эффективность // Птицеводство. - 2002. - № 3. - С. 36-39.

Республика Беларусь обладает значительным потенциалом минеральных адсорбентов, которые можно использовать для улучшения микроклимата животноводческих помещений. В Витебской области имеются крупные залежи доломитовых известняков (ОАО «Доломит»). Внедрение их может способствовать повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и эффективности отрасли в целом.

В связи с этим целью наших исследований являлась разработка из местного сырья, адсорбента микрофлоры не уступающего импортным дорогим аналогам. В частности исследовать возможность применения местного минерального источника – доломита в качестве адсорбента к подстилке в животноводческих помещениях.

Для выполнения цели поставлены следующие задачи:

1. Изучить состояние микроклимата в помещениях при содержании поросят на подстилке с применением доломита.
2. Установить адсорбирующую способность доломита при применении с подстилкой для свиней.
3. Изучить влияние улучшенного микроклимата на гематологические и биохимические показатели крови поросят.
4. Изучить продуктивность поросят при использовании адсорбента доломита к подстилке.

Доломит – минерал осадочного происхождения из группы карбонатов серовато-белого цвета иногда с буроватым оттенком. Пористость доломитов достигает 27%, водопоглощение – 13,6%. Минерал характеризуется пористостью, трещиноватостью, кавернозностью.

Для проведения исследований подбирали четыре аналогичных помещения, где размещали по 44 свиноматки за 3-4 дня до опороса. Животных подопытных групп содержали в станках ОСМ-60-1.