

Краснолевцева Ж.А., Ватропин В.И. Масовый гидроперикардит у мясных цыплят раннего возраста (песинфекционная этиология болезни) //Вопр. вет. вирусологии, микробиологии и эпизоотологии. - 1992 - Т.1. - Ч.2. -С.248-251. 13. Afzal M.R., Ahmad I. Efficacy of an inactivated vaccine against hydropericardium syndrome in broilers //Vet. Rec. - 1990. - Vol.126. - P.59-60. 14. Afzal M.R., Muneer M.A., Stein G., Cowen B.S. Aetiology and control of hydro-

pericardium syndrome (Angara disease) in broilers of Pakistan //Proc.3rd Int. Congr. Pakistan Vet. Med. Assoc., - 1990. - P.218-228. 15. Ahmad I., Afzal M., Malik M.J., Hussan Z., Hanif W. Studies on the disease pattern and aetiology of hydropericardium syndrome (Angara disease) in broiler chickens in Pakistan //Pakistan Journal of Agricultural Research. - 1998. - Vol.10. - P.195-199.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ВИРКОН-С ДЛЯ САНАЦИИ ПТИЧНИКОВ И ПОВЫШЕНИЯ СОХРАННОСТИ ЦЫПЛЯТ

Д. Г. Готовский (ВГАВМ)

В последнее время технология выращивания птицы предусматривает концентрацию больших поголовий на сравнительно малых площадях помещений, что, в конечном итоге, приводит к резкому ухудшению санитарного состояния помещения, особенно к концу периода выращивания птицы. В эксплуатируемых помещениях происходит постепенное повышение количества микрофлоры, которая сильно загрязняет как воздух, так и оборудование в птичниках. Выращиваемая в таких условиях птица находится под постоянным микробным прессингом (стрессом), что в конечном итоге является причиной повышенной выбраковки и падежа птицы от различных заболеваний, вызванных как патогенной, так и условно-патогенной микрофлорой. Во многом это связано с тем, что у птиц самая высокая удельная интенсивность дыхания, а значит, выше и удельный приток пылевых частиц и микрофлоры в ее легкие. Кроме того, у птицы, вдыхающей загрязненный воздух, происходит нарушение газообмена, приводящее в последствии к кислородному голоданию, снижению окислительных процессов в организме и общему иммунодефициту. Всё это способствует резкому возрастанию заболеваний,

особенно инфекционной этиологии.

Значительное количество микрофлоры в т.ч. патогенной, выбрасывается за пределы птицеводческих помещений, что сильно загрязняет окружающую среду, а также переносится воздушными массами на значительные расстояния, создавая, таким образом, реальную угрозу возникновения опасных инфекционных заболеваний на других птицеводческих предприятиях или частном подворье.

В сложившихся условиях наиболее оптимальным выходом при решении данной проблемы является проведение аэрозольной дезинфекции в присутствии птицы, так как одним из наиболее рациональных методов введения лекарственных веществ в организм, обеззараживания помещения и находящегося в нем оборудования, воздуха, является аэрозольный. Это обусловлено тем, что всасывание лекарственных веществ в легких происходит в 20 раз более эффективно, при этом расход лекарственных веществ сокращается в среднем в 4 раза. Аэрозоли лекарств депонируются лимфатической системой легких, при этом происходит непосредственный контакт с микрофлорой легких. Кроме того, мельчайшие частицы аэрозоля легко проникают во все

труднодоступные места помещения, чем достигается более высокой дезинфицирующий эффект в сравнении с методом опрыскивания.

Однако, не все из применяемых в настоящее время дезинфектантов безопасны для здоровья птицы, особенно при длительном их использовании. В частности, в птицеводстве широко используют хлорные и йодистые соединения, обладающие высокой агрессивностью и токсичностью, а также глутаровый альдегид, которые даже относят к высоко канцерогенным веществам. Все эти дезинфектанты оказывают к тому же разрушающее действие на оборудование производственных помещений и приводят к возникновению профессиональных заболеваний у обслуживающего птицу персонала. Кроме того, такие дезсредства, как правило, обладают жёстким, но непродолжительным биоцидным действием, из-за чего нередко возникает необходимость в повторных обработках объектов. Поэтому, при выборе средства для дезинфекции одним из обязательных условий является низкая токсичность препарата, т.е. относительная безопасность для здоровья птицы и обслуживающего персонала. В тоже время, препарат должен быть экологически безопасным и обладать выраженным вирулицидным, бактерицидным и фунгицидным действием в отношении возбудителей многих опасных инфекционных заболеваний [1, 3, 4, 5, 6].

Одним из таких препаратов, обладающим широким спектром дезинфицирующего действия против бактерий, вирусов и грибов, является – ВИРКОН-С, производимый словацкой фирмой KRKA [3, 4, 5, 6].

Препарат представляет собой универсальное дезинфицирующее средство, содержащее в качестве действующего вещества калия персульфат (до 50 %). Представляет собой сбалансированную смесь соединений перекиси, поверхностных ак-

тивных веществ (соль алкил-бензолсульфокислоты, органических кислот (яблочная и сульфаминовая) и неорганических буферных систем (хлорид натрия и др.). По внешнему виду – это мелко гранулированный порошок розово-серого цвета, со слабым запахом лимона, хорошо растворимый в воде.

Исходя из вышеизложенного, основной целью исследований было: во - первых, изучить эффективность санитизирующего действия препарата ВИРКОН-С; во - вторых, определить степень влияния данного дезинфектанта на организм и сохранность цыплят при многократном его применении в присутствии птиц.

Исследования проводились в типовом двухзальном птичнике для выращивания ремонтного молодняка кур на Городокской птицефабрике Витебской области. Для проведения исследований в помещении формировались группы условных аналогов цыплят по 200 голов в каждой. Причём, первая группа (опытная) в течение периода исследований находилась в зале, где проводилась аэрозольная дезинфекция, другая (контрольная) – в зале, где дезинфекцию не проводили. Для изучения влияния препарата на организм цыплят в исследуемых группах проводились исследования отдельных биохимических и иммунологических показателей крови. Так, биохимические показатели крови исследовались по следующим методикам: глюкоза – ферментативно, общие липиды по Цельнеру, общий белок - биуретовым реактивом, содержание холестерина по Либерману и Бурхарду, активность аламин- и аспартатаминотрансферазы на биохимическом анализаторе Capray Lumep. Изучение белковых фракций крови проводилось методом электрофореза в агаровом геле с последующей идентификацией на денситометре. Показатели гуморальной естественной резистентности изучались: бактерицидная активность сыворотки крови – по методике О. В. Смирновой и Т. Н. Кузьминой (1966), а лизо-

цимная активность – нефелометрически по методу В. Г. Дорофейчука (1968). Взятие крови у цыплят для проведения исследований вышеуказанных показателей проводилось за сутки до распыления препарата, а в дальнейшем – через сутки после проведения трёх-, шести-, восьми- и десятикратной аэрозольной дезинфекции. Параллельно в эти же сроки проводилось взятие крови у птиц из контрольной группы.

В исследуемых нами птичниках дезинфекцию препаратом ВИРКОН-С проводили с помощью аэрозольного генератора типа АПА-20. Препарат применяли в виде 0,5 % раствора из расчёта 10 мл препарата на 1 м³ помещения. В качестве стабилизатора аэрозоля применялся 40 % раствор глюкозы из расчёта 10 % препарата от общего объёма распыляемого дезинфектанта. Время экспозиции препарата после распыления в помещении – 30-45 мин.

Контроль качества дезинфекции проводился по содержанию в воздухе помещений общего количества микрофлоры до распыления препарата в помещении и через 3, 6 и 24 ч после проведения дезинфекции. Определение общей микробной контаминации проводилось методом осаждения на поверхность чашек Петри с МПА, с последующей инкубацией в термостате в течение 24 ч и подсчетом числа выросших колоний. В дальнейшем проводили бактериологические исследования с

выделением чистых культур и определением видовой принадлежности микрофлоры.

При изучении saniрующего действия препарата было установлено, что снижение общего количества микрофлоры в воздухе птичника происходило постепенно в течение 24 ч после проведения дезинфекции. Так, наименьший бактерицидный эффект отмечен через 3 ч после дезинфекции (общее количество микрофлоры воздуха снижалось в 1,4 раза), а наибольший через 24 ч (общее количество микрофлоры снижалось в 9 раз). Всё это свидетельствует о продолжительном бактерицидном действии данного препарата, что выгодно отличает его от других дезинфектантов, применяемых в присутствии птиц (однохлористый йод, молочная кислота, 3 % раствор перекиси водорода и некоторых др.), оптимальное действие которых проявляется в течение 6-12 ч после проведения дезинфекции (табл. 1). Поэтому, для продолжения saniрующего эффекта данные препараты применяют неоднократно в течение суток.

Кроме того, после проведения дезинфекции в птичнике отмечено снижение микробной обсеменённости пола и оборудования помещения (клеток, поилок и кормушек). Так, через 3 ч после проведения аэрозольной дезинфекции, количество микрофлоры, находящееся на оборудовании и полах помещения, снижалось в 2-3 раза.

Таблица 1. Общее количество микрофлоры в воздухе птичника до и после проведения аэрозольной дезинфекции ВИРКОН-С

<i>Используемый дезинфектант</i>	<i>Общая микробная контаминация воздуха, тыс. микробных тел в м³ воздуха</i>			
	<i>До дезинфекции</i>	<i>3 ч после дезинфекции</i>	<i>6 ч после дезинфекции</i>	<i>24 ч после дезинфекции</i>
<i>ВИРКОН-С</i>	12,48	8,96	4,16	1,44
<i>Однохлористый йод</i>	56800	31200	21760	56800

При изучении видового состава микрофлоры воздуха установлено, что большая часть из выделенных микроорганизмов (до 80 % из числа выросших колоний) представлена микроорганизмами рода *Staphylococcus* (*Staph. saprophiticus* и *Staph. aureus*). Остальные 20 % от общего количества выросших колоний приходились на микроорганизмы рода *Bacillus*, *Salmonella* и *Streptococcus*.

Исследования влияния данного препарата на организм цыплят показали, что после проведения многократной аэрозольной дезинфекции у подопытной птицы не отмечено достоверной разницы между изучаемыми биохимическими показателями крови (общий белок, белковые фракции, глюкоза, общие липиды, холестерин, активность ферментов аланин- и аспаратаминотрансфераза) в сравнении с цыплятами -аналогами из другого зала, где санация Виркон-С не проводилась (таблица 2). Всё это, по-видимому, свидетельствует о низкой токсичности данного препарата.

Исследования показали, что кроме хорошего санирующего действия, данный препарат оказывал благоприятное действие на резистентность птицы (таблица 2). Так, после проведения восьмикратной аэрозольной дезинфекции у птицы из опытной группы происходило увеличение лизоцимной активности сыворотки крови (с 1,7 % до 13,6 % соответственно), по сравнению с птицей контрольной группы из зала, где дезинфекцию не проводили. Подобная тенденция повышения гуморальных факторов иммунитета отмечена и после проведения десятикратной дезинфекции. Также отмечено увеличение сохранности птицы в 2 раза в сравнении с контрольным залом, где дезинфекция не проводилась.

Кроме того, данный препарат оказывал хороший лечебный эффект при стафилококковых дерматитах у цыплят. Так, достаточно двух или трёхкратной аэрозольной дезинфекции в птичнике, где

отмечается данное заболевание. Падёж цыплят от стафилококкового дерматита снижался в три раза [2].

Экономическая эффективность на рубль затрат от проведения десятикратной аэрозольной дезинфекции ВИРКОН-С составила 5,57 рублей, а от профилактики стафилококкового дерматита от 5,30 до 7,76 руб.

Резюмируя выше изложенное, следует отметить следующие.

Во - первых, ВИРКОН С является малотоксичным дезинфицирующим препаратом и в отличие от аэрозолей многих дезинфектантов (однохлористый йод, молочная кислота, 3 % раствор перекиси водорода и некоторых др.) более длительно (до 24 ч и более) проявляет свои санитизирующие свойства.

Во - вторых, при проведении дезинфекции в присутствии птицы данный препарат оказывает восстанавливающее действие на факторы гуморальной естественной резистентности цыплят (БАСК и ЛАСК), в 2 раза повышает сохранность поголовья, а также обладает хорошим лечебным эффектом при стафилококковом дерматите птиц.

В - третьих, экономический эффект от применения аэрозольной дезинфекции ВИРКОН С составляет от 5,30 до 7,76 руб.

Таким образом, для улучшения санитарного состояния птичников, повышения естественной резистентности и сохранности цыплят рекомендуется проводить периодические аэрозольные дезинфекции препаратом ВИРКОН С из расчёта 9 – 10 мл 0,5 % раствора дезинфектанта на 1 м³ птичника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боченин Ю.И., Закомырдин А.А., Соколов М.Н., Мойноков Ж.М. Аэрозоли в профилактике инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных // Ветеринарный консультант.- 2004. - №23-24. – С.10-18.
2. Готовский Д.Г., Железко А.Ф., Кондакова В.В. О стафилококко-

Таблица 2. Некоторые биохимические и иммунологические показатели крови ремонтного молодняка кур до и после проведения аэрозольной дезинфекции ВИРКОН-С, (М±m)

Показатели крови	До проведения дезинфекции		После проведения 3 кратной дезинфекции		После проведения 6 кратной дезинфекции		После проведения 8 кратной дезинфекции		После проведения 10 кратной дезинфекции	
	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа
БАСК, %	42,69± 5,288	26,35± 6,312	59,341± 10,343	42,95± 5,911	59,95± 1,773	57,87± 1,057	36,15*± 4,141	22,59± 2,459	76,76*± 2,832	63,98± 4,928
ЛАСК, %	1,60± 0,163	2,65± 0,167	3,56± 0,256	3,25± 0,171	4,8± 0,20	5,3± 0,396	6,50*± 0,612	4,78± 0,401	3,98± 0,321	4,22± 0,258
ОБ, г/л	38,66± 2,144	46,63± 3,426	50,42± 3,215	47,30± 1,807	40,43± 0,951	42,09± 0,850	43,88± 2,367	46,77± 2,066	26,85± 1,207	34,09± 2,058
АЛБ, г/л	18,07± 1,277	23,50± 1,733	24,61 ± 2,555	22,18± 1,410	17,75± 1,369	17,94± 0,489	23,16± 1,253	25,69± 1,794	12,15± 0,525	14,58± 1,214
Сумма Ig, г/л	8,77± 0,435	9,37± 0,956	5,73± 0,534	10,16± 2,014	16,10± 0,888	15,77± 0,847	14,91*± 1,761	10,27± 0,757	6,50± 0,748	9,78± 0,807
ГЛ, ммоль/л	13,79± 0,942	11,76± 1,136	20,37± 0,425	18,56± 0,754	21,04± 1,030	24,44± 0,434	12,39± 0,406	12,08± 0,654	14,24± 0,847	15,136± 0,483
ОЛ, г/л	5,16± 0,207	4,97± 0,135	7,53± 0,411	7,78± 0,254	3,70± 0,231	4,72± 0,216	6,89± 0,0211	5,99± 0,099	4,26± 0,148	3,96± 0,116
ОХЛ, ммоль/л	4,16± 0,331	4,08± 0,461	4,08± 0,320	4,16± 0,097	4,93± 0,391	5,29± 0,820	7,39± 0,508	6,67± 1,099	12,85± 0,992	11,51± 0,763
АсАТ, мк катал/л	0,77± 0,013	0,97± 0,049	0,06± 0,013	0,06± 0,026	0,91± 0,139	0,92± 0,184	2,08± 0,364	2,76± 0,409	4,59± 0,230	4,30± 0,135
АЛАТ, мк катал/л	0,34± 0,051	0,32± 0,082	0,66± 0,063	0,66± 0,005	0,197± 0,027	0,21± 0,055	0,20± 0,024	0,23± 0,024	0,16± 0,014	0,15± 0,020

Примечание: БАСК – бактерицидная активность сыворотки крови; ЛАСК – лизоцимная активность сыворотки крови, ОБ – общий белок, АЛБ – альбумин, ГЛ – глюкоза, ОЛ – общие липиды, ОХЛ – общий холестерин, критерий достоверности, * - P < 0,05.

вых дерматитах у молодняка кур // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: Материалы III международной научно-практической конференции, г. Витебск, 30 мая 2003 г. / ВГАВМ. – Витебск, 2003. – С. 64-65. 3. 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. 4. Готовский Д.Г. Влияние искусственных санирующих аэрозолей на микрофлору птичников и резистентность цыплят / Зоотехническая наука Беларуси // Сборник науч. трудов к 55-летию института животноводства, 2004. – С. 354-357. 5. Готовский Д.Г. Использование препарата ВИРКОН-С для дезинфекции птичников / Ветеринарная медицина Беларуси, 2005. - № 1. – С. 49-51. 6. Климов А. Биозащита нужна всем. Она надежнее с ВИРКОН-С // Животноводство России. – 2002. - № 3. - С. 28-29.

SUMMARY

The modern technology applied on poultry enterprises in the Republic of Belarus envisages the dense concentration of poultry population on comparatively small housing areas which leads to a sharp worsening of sanitary conditions especially by the end of the growing period. The microflora level gradually raising in poultry houses strongly pollutes both air and equipment. Under such conditions poultry is constantly experiencing the microbe stress which finally results in higher cooling and losses of poultry caused by pathogenic and conditionally pathogenic microflora.

For improvement of microclimate parameters in poultry houses the method of spray disinfection by the Virkon S preparation in the presence of poultry has been suggested, which allowed sanitation of air, contributed to recovery the natural resistance and of disease staphylococcosis in young laying stock.



ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПБАОТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ КРИПТОСПОРИДИОЗНОЙ ИНВАЗИИ

А. И. Ятусевич, А. А. Гласкович, А. П. Курдеко, Н. Ф. Карасев, П. А. Красочко (ВГАВМ)

Криптоспоридиоз – широко распространенная протозойная болезнь животных и человека, вызываемая простейшими паразитами из отряда *Coccidia* рода *Cryptosporidium*. Болеет в основном молодняк животных от 5- до 28-дневного возраста. При ассоциации возбудителей (полиинвазии) криптоспоридии могут являться одним из компонентов, играющих значительную роль в патологии животных и более старших возрастов.

При криптоспоридиозе поражается желудочно-кишечный тракт, легкие,

bronхи, трахея, органы иммунной системы, желчные протоки (Бейер Т. В., 1986).

Заболевание регистрируется на всех континентах. В Республике Беларусь криптоспоридиозная инвазия выявлена у 46,19 – 82,3 % обследованных животных (М. В. Якубовский и др., 1991; А. И. Ятусевич, 1993; А. И. Ятусевич и соавт., 2001 и др.).

Наиболее полно изучен в Беларуси криптоспоридиоз поросят (А. И. Ятусевич, С. Г. Нестерович, 2000-2002). Значительная работа проведена по криптоспо-