

ВИРКОН-С ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ В ВЫВОДНЫХ ШКАФАХ

Е. Р. Нуралиев

птицефабрика ТОО агрофирмы «Акас»

Г. Г. Есенгалиев, кандидат вет. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада бір күндік және ересек тауық балапандарының бактериалдық ауруларының пайда болуына себепші болатын, инкубациялық жұмыртқалардың әр түрлі патогенді микроорганизмдермен зарарлану деректері келтірілген. Инкубациялық жұмыртқаларды Виркон-С препаратының 0,5 % ерітіндісімен дезинфекциялау эмбрионалдық өлімді төмендетуге, балапандардың шығымын жоғарлатуға, сонымен қатар оларды өсірудегі өміршендігін арттыруға септігін тигізетіндігі анықталған.

Приведены данные о контаминации скорлупы инкубационных яиц различными патогенными микроорганизмами, которые являются причиной наибольшего количества случаев возникновения бактериальных заболеваний однодневных и более старших цыплят. Дезинфекция инкубационных яиц в выводных шкафах 0,5 %-ным раствором Виркона-С способствует снижению эмбриональной смертности, повышению вывода цыплят, а также повышению их жизнеспособности при выращивании.

Data about contamination of incubatory eggs shells by various pathogenic microorganisms which are at the bottom of the greatest quantity of cases of occurrence of bacterial diseases of one-day and more senior chickens is given in the article. Disinfection of incubatory eggs in inferential cases of 0,5 % solution of Virkon-C promotes decrease of embryonal death rate, increase of chickens birth, and also increase of their viability at cultivation.

В системе ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на профилактику, а в случае возникновения и ликвидацию инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных и птицы, дезинфекция занимает одно из важных мест.

Основное назначение дезинфекции – разорвать эпизоотическую цепь путем воздействия на ее внешнее звено-фактор передачи возбудителя болезни от источника инфекции к восприимчивому организму. Установлено, что содержание в одном корпусе большого количества птиц создает благоприятную среду для обитания инфекционного агента.

В условиях современного промышленного птицеводства яйца наиболее часто контаминируются энтеропатогенами, в частности, сальмонеллами, плесневыми грибами и другими патогенными микроорганизмами. В результате снижается выводимость и повышается смертность молодняка птиц в первые дни выращивания [1].

Многочисленные научные публикации последних лет свидетельствуют о том, что степень инфицирования поверхности скорлупы яиц в птичнике находится в пределах от 1 тыс. до 25 млн. бактерий, а скорость их проникновения внутрь зависит от уровня фекального загрязнения, инфильтрации пор гифами различных видов грибов, засасывания влаги при охлаждении яиц [2, 3]. Особую озабоченность вызывают патогенные для эмбриона и молодняка птиц грибы рода *Aspergillus*, преимущественно грибок *A. fumigatus*, который способен устранить защитные барьеры яиц.

На поверхности яиц, но в небольших количествах присутствуют такие микробы, как стафилококки и стрептококки, кишечная и синегнойная палочки, протей и др. (более 15 видов), всегда и в большом количестве микрококки [2].

Процесс инкубации яиц должен рассматриваться как операция, связанная с высоким риском микробной контаминации, так как патогенные микроорганизмы со скорлупы, а также с

лотков и из воздуха попадают в эмбриональную жидкость через поры (общая площадь пор в курином яйце достигает 25 мм^2 , диаметр поры колеблется от 0,01 до 0,04 мм): сочетание питательной жидкости и тепла создает прекрасную среду для бактерий и они очень быстро размножаются [3]. Поэтому чем чище скорлупа, воздух и среда с самого начала инкубации, тем значительно замедляется развитие бактерий в процессе инкубации и менее вероятно инфицирование птенцов на выводе.

В связи с этим санация инкубационных яиц является одним из основных технологических этапов в процессе инкубации. Анализ литературных источников и многочисленные эксперименты свидетельствуют о том, что дезинфекция инкубационных яиц – достаточно результативный метод для уничтожения микроорганизмов на скорлупе и снижения риска инфицирования выведенных цыплят патогенными микроорганизмами.

В настоящее время в птицеводческой отрасли страны широко применяют различные эффективные методы и средства дезинфекции инкубационных яиц, разработанные в отечественных научно-исследовательских учреждениях в последние годы. Однако каждый из них не лишен определенных недостатков. Разработка новых методов и технологий дезинфекции инкубационных яиц, оборудования и помещений инкубатория, устраняющих недостатки существующих и экономически выгодных в сравнении с ними, является актуальными для решения основных проблем птицеводства.

В связи с этим, идет активная разработка и внедрение передовых технологий очистки и дезинфекции в промышленном птицеводстве. Только таким образом можно гарантировать получение высококачественной, безопасной в ветеринарно-санитарном отношении продукции. Это подразумевает использование эффективных средств очистки и дезинфекции на всех этапах производства.

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

Анализ патентной информации и литературных источников показал, что 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].

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 неблагоприятия по специфичному возбудителю.

Старые дезсредства 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 дезсредства, показавшие при испытаниях ряд преимуществ перед традиционно применяемым формальдегидом. Кроме того, при правильном применении комбинированных дезсредств опасность возникновения устойчивости микроорганизмов к ним является крайне низкой по сравнению с препаратами, содержащими одно действующее вещество [5]. Примером современного комбинированного дезсредства служит хорошо сбалансированный новый препарат виркон-С.

Исходя из вышеизложенного, целью нашей работы являлось определение эффективности препарата виркон-С для дезинфекции инкубационных яиц в выводных шкафах.

Материалы и методы. Производственные опыты по обеззараживанию дезинфектантом вирконом-С инкубационных яиц кур кросса «Родонит 3» проводили в выводных шкафах птицефабрики агрофирмы «Акас» Зеленовского района Западно-Казахстанской области. Препарат виркон-С предложенный фирмой «КРКА» Словения представляет собой дезинфицирующее средство в форме порошка, содержащее в качестве действующего вещества тройную соль калия пероксомоносульфата ($2\text{RSO}_5 \times \text{KSO}_4 \times \text{K}_2\text{SO}_4$) – 50 % и вспомогательные компоненты: соль алкилбензолсульфокислоты, натрия хлорид, натрия додецилбензол-сульфонат, натрия гексаметафосфат, кислоту сульфаминовую, кислоту яблочную, а также краситель «Розовый» и отдушку «Лимонная кожура». Регистрационный номер ПВИ-5-0.2/01100. По внешнему виду препарат представляет собой мелкогранулированный порошок розово-серого цвета, со слабым запахом лимона, хорошо растворимый в воде. Это сбалансированная стабилизированная смесь соединений перекиси, поверхностно-активных веществ,

органических кислот и неорганических буферных систем. Высокий процент поверхностно активных веществ придает этому препарату отличные моющие свойства, позволяя за одну операцию производить и очистку, и дезинфекцию.

Механизм действия дезинфекционного средства связан с окисляющими свойствами активного кислорода, выделяемого при взаимодействии входящих в состав препарата компонентов с водой. Активный кислород вызывает нарушения функций клеточных мембран и разрушение микробной клетки. Органические кислоты в сочетании с неорганическим буфером создают кислую среду и оптимизируют дезинфицирующую активность калия пероксомоносульфата, благодаря этому виркон-С проявляет активность также в жесткой воде и при низких температурах окружающей среды. Рабочие растворы виркона-С сохраняют свою антимикробную активность в течение 4-7 дней, обладают слабой коррозионной активностью, практически не портят материалы обрабатываемых поверхностей, во внешней среде разлагаются биологическим путем с образованием нетоксичных веществ.

Результаты исследований и обсуждение. Для эксперимента по обеззараживанию скорлупы яиц было заложено 14 выводных шкафа, по 14500 штук инкубационных яиц в каждой, из них в первой партии 7 выводных шкафа обработали дезинфектантом вирконом-С, а во второй партии 7 выводных шкафа обработали парами формальдегида. Первую (опытную) партию яиц обрабатывали 0,5 %-ным рабочим раствором виркона-С, методом спрея путем орошения из опрыскивателя типа «МИУРА» из расчета 60 мл рабочего раствора на 1м³. При этом израсходовано 8 л 0,5 %-го рабочего раствора виркона-С на один выводной шкаф. Вторую (контрольную) партию яиц продезинфицировали парами формальдегида, который традиционно применяли на птицефабрике до последнего времени. Фумигацию инкубационных яиц парами формальдегида производили после перемещения их из инкубационных шкафов в выводные с момента, когда цыплята начинали разбивать скорлупу. При этом применяли формалин, разведенной водой в соотношении 1:1 (17-18 % формальдегида) из расчета 60 мл раствора на 1м³ в чашах (поддонах). При данном методе обеззараживания следует отметить, что в процессе фумигации пары формалина ядовиты и влияют на слизистую глаз и носа людей, являются канцерогеном для человека, птицы и животных. Признаки отравления им – слезотечение, головная боль, кашель.

Эксперимент, проведенный в производственных условиях показал, что вывод цыплят из инкубационных яиц продезинфицированных 0,5 %-ным раствором виркона-С составил 82,6 %, а парами формальдегида составил 76,2 %, что соответственно способствовало повышению выводимости яиц на 6,4 %, а это значит на 918 цыплят больше, по сравнению с формалиновой обработкой, что связано со значительным снижением или отсутствием микробного стресса в выводном шкафу, уменьшением эмбриональной патологии и смертности эмбрионов в последние дни инкубации (задохлики) и получению дополнительной прибыли в сумме 826 120 тенге. Сохранность цыплят до 30-дневного возраста за период выращивания после обработки их 0,5 %-ным раствором виркона-С была также выше на 1,5 % по сравнению с формалиновой обработкой. Наряду с этим по сравнению с формалином, дезинфектант виркон-С в рекомендуемых концентрациях не оказывает местнораздражающего действия на кожу, слабо раздражает слизистые оболочки, безопасен для персонала и животных, обладает широким спектром действия в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также вирусов и грибов, оседающих на поверхности яиц и оборудования в птичниках и инкубаториях.

Выводы. При дезинфекции инкубационных яиц в выводных шкафах 0,5 %-ным рабочим раствором виркона-С по сравнению с формалином, вывод цыплят повышается на 6,4 %, сохранность цыплят до 30-дневного возраста была также выше – на 1,5 %, происходит нормализация микробиоценоза в первые дни их жизни. Таким образом, проведенные производственные опыты показали перспективность применения препарата виркона-С для дезинфекции инкубационных яиц в выводных шкафах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дядичкина, Л. Ветеринарно-профилактические мероприятия в инкубаториях / Л. Дядичкина // Птицефабрика. – 2008. – №3. – С. 22-26.
2. Ковалев, М. М. Совершенствование мер санации инкубационного яйца / М. М. Ковалев, И. В. Петрова, Е. В. Землянов // Ветеринарный консультант. – 2003. – № 14. – С. 28-29.
3. Лишук, А. П. Бактериальная обсемененность поверхности скорлупы яиц и их содержимого / А. П. Лишук, С. С. Козак, А. А. Гусев // Птица и ее переработка. – 2001. – № 4. – С. 39-41.

4. Бутко, М. П. Экобицид 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 виروцида в птицеводстве / В. Н. Банников // Ветеринария. – 2007. – № 3. – С. 18-19.

ӨОЖ: 619:616.993.195.(574).

ЕТ ҚОРЕКТИЛЕР МИКРОСПОРИЯСЫНА ҚАРСЫ M. CANIS F-0318 КАЗНИВИ №2 ВАКЦИНАЛЫҚ ШТАММЫН ҚОЛДАНУ КЕЗІНДЕГІ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТИІМДІЛІГІ

А. У. Сабыржанов, магистрант

Қ. Ж. Кушалиев, вет. ғылымдарының докторы, профессор

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада микроспорияға қарсы инактивтелінген M.canis F-0318 КазНИВИ №2 вакциналық штаммы және вакдерм препаратының салыстырмалы түрдегі зерттеу көрсеткіштері берілген. Иммуитет ұзақтығы бойынша 10 айдан кем емес уақытқа созылып, M.canis F-0318 КазНИВИ №2 вакциналық штаммы препараты ұзақ мерзімді тұрақтылықты көрсетті.

В статье приведены результаты сравнительной оценки применения инактивированной вакцины штамма M.canis F-0318 КазНИВИ №2 против микроспории и препарата вакдерм. По результатам исследований иммунитет вакцинированных животных вакциной штамма M.canis F-0318 КазНИВИ №2 продлился на 10 месяцев, при этом показав высокую продолжительность иммунитета по сравнению с препаратом вакдерм.

The results of estimation of inactivated vaccine of M.Canis F-0318 Kaz NIVI №2 strain and vacderm preparation against macrospore are given in the article. According to the research results, immunity of vaccine animals with vaccine of M.Canis F -0318 Kaz NIVI №2 strain lasted 10 month, while having shown high durability of immunity in comparison with vacderm preparation.

Микроспория – бұл инфекциялық зооантропонозды ауру, ол тері мен тері құрамын зақымдайды. Микроспорияның қоздырғышы болып, Microsporum туысына жататын Deuteromycetes немесе (Fungi imperfecti) жетілмеген саңырауқұлақтар класына жататын патогенді дерматомикоздар [1, 2].

Кейінгі уақытта дерматомикоздардың алдын алу және сауықтыру үшін жаңа вакциналар қатары ашылды («Вакдерм», «Микодерм», «Поливак-ТМ» т.б.). Бірақ жасалған тәжірибелер барысында бұл вакциналар ұзақ мерзімді, әрі ширақ иммунитетті туғызбайды және емдік тиімділігі айтарлықтай жоғары емес [3].

Осы жасалған жұмыс барысында негізгі мақсатымыз етқоректілердің микроспориясына қарсы инактивтелінген вакцинасын қолдану кезінде органдарындағы иммуноморфологиялық өзгерістердің деңгейін бағалау.

Зерттеу негізінен ветеринарлық емханада өткізілді.

Алдымен микроспориялар тудыратын ауруларға қысқаша анықтама берейік. Дерматомикоздар – ертеректен белгілі ауру. XVII ғасырда араб ғалымдары адамдардың осы аурумен ауырғандығын бейнелеген. Бұл клиникалық мәлімет XIX ғасырдың орта шегіндегі мәліметтермен сәйкес болған. Дерматофитоздардың қоздырғыштарын дәл ажырату мүмкіндіктері де сол кезден бастап белгілі бола бастаған. Осы кезеңге дейін терілердің әр түрлі зақымдануларын, қабыршақтануларын және қабыну аймақтарын «таз», «теміреткі» деп атаған.

Д. Вирюжский адамдар мен жануарлар кездесетін тері аурулары әр түрлі дерматофиттердің саңырауқұлақтары туғызатынын дәлелдеді. Ол культураға себілген дерматофиттердің дамуын, өсуін, түрін нақтылай көрсетіп, дәлелдеді [4].