

шкафа для контрольной группы возросла в 4,1 раза на верхнем ярусе и в 2,2 раза на нижнем ярусе по сравнению с показателем, полученным в первый день исследований. В этот период исследований в шкафу для опытной группы количество микроорганизмов возросло в 1,8 раза на верхнем ярусе и в 1,5 раза на нижнем ярусе по сравнению с показателем, полученным в первый день исследований.

На пятнадцатый день ОЧМ шкафа для контрольной группы увеличилась в 7,5 раз на верхнем ярусе и в 2,7 раза на нижнем ярусе, а в шкафу для опытной группы увеличение составило 3 раза на верхнем ярусе и 1,5 раза на нижнем ярусе по сравнению с показателем, полученным в первый день исследований. Общее микробное число в шкафу для контрольной группы на 15 день исследований было выше, чем в шкафу для опытной группы в 2,4 раза на верхнем ярусе и в 1,7 раза на нижнем ярусе.

### **Вывод**

Обработка воздуха помещения для выращивания перепелов с использованием фотокатализа снижает общую обсемененность воздуха на 15 день выращивания в 1,5-1,6 раза и на 30-й день в 1,7-1,8 раза.

### **Список литературы**

1. Аргунов М.Н. Способ комбинированного лечения ран у животных / М.Н. Аргунов, Р.В. Сашенко, Ю.В. Коломиец, Ю.В. Азаров // Патент РФ № 2329036. Опубл. 20.06.08, Бюл. № 20.

2. Байдукин Ю.А. Исследования запыленности воздуха в инкубатории птицефабрики и очистки его электрофильтрами / Ю.А.Байдукин, А.Ф. Першин, М.И. Журавлев // Науч.-техн. Бюл. По электрификации сельского хозяйства, 1985. - Т. 1. -№ 53. - С. 44-48.

3. Кожемяка Н.В. Дезинфекция инкубационных яиц / Н.В. Кожемяка // Птицеводство. - 1996. - № 1.- С. 26-27.

4. Марков Ю.М. Динамика накопления микрофлоры в инкубационных шкафах / Ю.М. Марков, В.Свириденко, С.Заика // Птицеводство.- 1984.- № 6.- С. 32.

5. Бессарабов Б.Ф. Методические рекомендации по применению аэрозолей химиотерапевтических и дезинфицирующих препаратов для профилактики и терапии болезней птиц / Б.Ф. Бессарабов // Москва, - 2006. - 43 с.

6. Коломиец Ю.В. Перспективы применения фотокатализа в ветеринарии и животноводстве / Ю.В. Коломиец // Ветеринарная медицина, 2007, - №4.

УДК 619:614.48.

## **РАЗРАБОТКА НОВОГО ДЕЗИНФЕКТАНТА ДЛЯ САНАЦИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ПТИЧНИКАХ**

Готовский Д.Г.

Государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск,  
Республика Беларусь

*Для санации систем водоснабжения и обеззараживания воды в птичниках предложен новый препарат на основе органических кислот и перекиси во-*

*дорода, который обладает выраженным бактерицидным действием и не токсичен для птиц при длительном использовании.*

**Ключевые слова:** *птичники, цыплята-бройлеры, дезинфекция, санация воды и систем водоснабжения, токсичность, перекись водорода, органические кислоты.*

В настоящее время для поддержания эпизоотического благополучия на птицефабриках проводится комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на профилактику инфекционных болезней птиц, неотъемлемой частью которого является - дезинфекция [1, 2, 3]. Следует отметить, что в условиях производства практики чаще всего используют ряд традиционных дезинфицирующих средств (формалин и его производные, глютаровый альдегид, едкий натр, однохлористый йод, хлорсодержащие дезсредства и некоторые др.), многолетнее использование которых привело к появлению резистентных к их воздействию штаммов микроорганизмов. Кроме того, многие из этих препаратов потенциально опасны для окружающей среды, что связано с содержанием в них ксенобиотиков или агрессивны по отношению к производственному оборудованию.

Поэтому, с целью повышения качества проведения дезинфекции в условиях современных животноводческих предприятий возникает необходимость в создании малотоксичных для организма животных, внешней среды и не агрессивных для технологического оборудования дезинфектантов отечественного производства [3, 4].

Основной целью исследований была разработка биоразлагаемого и малотоксичного дезинфектанта для санации систем поения в период выращивания животных (птиц). На первом этапе изучалась токсичность дезинфицирующего средства, разработанного на основе перекиси водорода, стабилизированной комплексом органических кислот. На втором этапе определяли коррозионные свойства дезинфицирующего средства по отношению к образцам металлов (листовая сталь марки Ст-3, алюминий марки А и оцинкованная жель) размером 50×20×1 мм. О степени коррозионных свойств судили по изменению веса металла в результате коррозии, отнесенному к единице поверхности (потеря массы,  $\Delta m$ ) и единице времени (скорость коррозии, К). На третьем этапе проводилось определение биоцидных свойств качественным суспензионным методом. Исследованию подвергали 0,5-3,0% растворы дезинфицирующего средства, которые добавляли к суспензиям тест-культур (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Streptococcus pyogenes* и *Pseudomonas aeruginosa*), относящихся к 1-ой и 2-ой группам устойчивости к дезинфицирующим средствам. На четвёртом этапе изучалась эффективность бактерицидного действия препарата при проведении дезинфекции системы водоснабжения в период санации птичников и в процессе выращивания птиц.

Было установлено, что дезинфицирующее средство при однократном внутрижелудочном введении относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные), с величиной ЛД<sub>50</sub> для белых мышей 5700±243,4 мг/кг. Дезсредство также не обладает токсичностью при хронической внутрижелудочной и ингаляционной затравке. Рабочие растворы препарата не оказывают местного раз-

дражающего действия на кожу и слизистые оболочки глаз, не обладают кожно-резорбтивным и сенсibiliзирующим действием. При изучении коррозионных свойств отмечено, что препарат оказывает умеренное воздействие на образцы металлов (сталь и оцинкованная жeсть) и слабое коррозионное действие по отношению к алюминию. Испытание биоцидных свойств показало, что дезинфектант обладает выраженным бактерицидным действием в отношении возбудителей инфекционных болезней, относящейся к 1 группе устойчивости к дезинфицирующим средствам (*Escherichia coli* и *Salmonella enteritidis*) при концентрации рабочих растворов не менее 0,5% и экспозиции 15 мин. Увеличение концентрации дезсредства до 1% и экспозиции до 1,5 ч полностью инактивирует тест-бактерии, относящиеся ко 2-ой группе устойчивости (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* и *Pseudomonas aeruginosa*).

Производственные испытания дезсредства проводились в условиях бройлерной птицефабрики. В птичнике, освобождённом от птиц, препарат вводился в линии поения в виде 1, 2 и 3% растворов и экспонировался в течение 3 ч. Было установлено, что общая микробная обсеменённость воды после проведения санации составила 2, 4 и 10 КОЕ/мл соответственно при использовании 3%, 2% и 1% рабочих растворов. Наличие кишечной палочки в исследуемой воде из линий поения после санации не обнаружено. Содержание общего количества микрофлоры в воде контрольной линии, в которой не проводилась санация, составило 100 КОЕ/мл и в ней отмечено наличие БГКП. Также проводилась санация систем поения в двух птичниках в присутствии цыплят-бройлеров 32-дневного возраста. В одном из птичников дезинфицирующее средство использовали в виде 1%-ного раствора, а в другом помещении применяли препарат-аналог селко-рН в течение 10 дней подряд. В конце опыта также исследовались показатели обмена веществ (общий белок и его фракции, глюкоза, общий холестерол, триглицериды, общий билирубин, активность АЛТ и АСТ, содержание молочной кислоты) у опытной и контрольной птицы. Было установлено, что все исследуемые биохимические показатели не имели достоверных различий между собой у опытной и контрольной птицы. Использование дезсредства позитивно влияло на сохранность цыплят-бройлеров. Так, падёж птиц в опытных птичниках составил 549 (санация воды испытываемым препаратом) и 660 цыплят-бройлеров (санация воды препаратом селко-рН) против 1085 голов в контрольном птичнике.

Бактериологические исследования воды в подопытных птичниках показали, что общее микробное загрязнение воды составило 2; 3 и 90 КОЕ/мл соответственно в 1-ом опытном (испытываемый дезинфектант), 2-ом опытном (селко-рН) и контрольном птичниках (без проведения санации). В опытных птичниках наличия БГКП в исследуемой воде не обнаружено. В контрольном птичнике отмечено наличие БГКП в исследуемой воде.

Таким образом, разработанный дезинфектант в виду малой токсичности, умеренного коррозионного действия и выраженных биоцидных свойств, вполне может быть рекомендован для проведения профилактической и вынужденной (текущей и заключительной) дезинфекции животноводческих помещений, в том числе санации систем водоснабжения в присутствии животных (птиц).

### Список литературы

1. Бактерицид вместо формальдегида / В.Д. Николаенко [и др.] // Животноводство России. - 2004. - № 3. - С. 26-27.
2. Банников В. Вироцид в промышленном птицеводстве / В. Банников // Птицеводство. - 2006. - № 10. - С.44-45.
3. Использование препарата «Дезостерил» для дезинфекции кролиководческих хозяйств различного типа: Методические рекомендации / Михайловская А.С. [и др.] // ФГБОУ ВПО Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, ГНУ ВНИИБТЖ Россельхозакадемия, Омск, 2012. - 12 с.
4. Натопен - дезинфектант широкого спектра действия / Равилов А.З. [и др.] // Ветеринария. – 2010. – С. 8-12.

УДК 619:614.31:639.3

## ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРУДОВОЙ РЫБЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СУСПЕНЗИИ ХЛОРЕЛЛЫ

Щеглова Е.В., Паршин П.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет  
имени императора Петра I», г. Воронеж, Россия

*В статье приведены результаты исследований по изучению влияния суспензии хлореллы на ветеринарно-санитарные и качественные показатели карпа.*

**Ключевые слова:** суспензия хлореллы, рыба, ветеринарно-санитарная экспертиза.

Российская Федерация, как государство с многовековой культурой промысла, разведения и использования биоресурсов гидросферы, в настоящее время ищет новые формы развития отрасли. Это особенно важно сейчас, когда в стране наметился очевидный дефицит гидробионтов, в том числе отечественного происхождения. В рыбе содержатся полноценные животные белки, жиры, витамины и микроэлементы. Биологическая ценность белков рыбы не ниже, чем мяса, но они легче усваиваются организмом. Это даёт основание считать рыбу важным составляющим рациона питания современного человека.

Потребление рыбы в мире постоянно растет, однако ресурсы мирового океана оказались ограниченными, объём мирового улова за последние 30 лет не увеличился. Поэтому рост производства рыбы возможен только за счёт её искусственного выращивания – аквакультуры. Расчёты показали, что пресноводная аквакультура имеет ряд преимуществ перед другими отраслями производящими белки животного происхождения. Так, теплокровные животные более трети энергии от поступающих кормов тратят на генерирование тепла и поддержание постоянной температуры тела. Рыбы, будучи холоднокровными, расходуют энергию только на рост, обновление тканей и жизнедеятельность.