

УДК 619:614.48

**Д.Г. Готовский, Е.М. Шиндила***Витебская государственная академия ветеринарной медицины,  
Республика Беларусь***ЭКОСАН – НОВЫЙ ДЕЗИНФЕКТАНТ  
ДЛЯ САНАЦИИ ОБЪЕКТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО НАДЗОРА**

Для проведения дезинфекции на большинстве из сельскохозяйственных предприятий предпочтение отдаётся традиционным дезинфицирующим средствам на основе «формальдегида», «хлора и его производных» и «едкого натра» и глютарового альдегида, что сопряжено со значительной нагрузкой на окружающую среду, опасностью для организма животных и порчей технологического оборудования. Поэтому разработка новых малотоксичных, экологически безопасных композиций является одним из приоритетных направлений в ветеринарии.

Исходя из вышеизложенного основная цель работы – изучение токсичности и эффективности бактерицидного действия нового отечественного дезинфектанта на основе перекиси водорода – «Экосан».

Исследования проводилось в три этапа. На первом этапе изучалась токсичность дезинфицирующего средства. При этом исследовалась острая токсичность при введении в желудок, острая ингаляционная токсичность, местно-раздражающее действие на кожные покровы; кожно-резорбтивное действие, раздражающее действие на слизистые оболочки и орган зрения.

Опыты проводили на линейных белых мышах, морских свинках и кроликах. В работе использовали животных 2,5–4 месячного возраста. Опытные и контрольные группы формировались по принципу аналогов.

Острую токсичность дезинфицирующего средства «Экосан» при введении в желудок изучали на клинически здоровых белых мышах живой массой 18–20 г, ранее не подвергавшихся токсическому воздействию. Для проведения опыта, использовали 6 групп клинически здоровых мышей (5 опытных и одна контрольная) по 10 животных в каждой. Острую ингаляционную токсичность изучали при воздействии разовой концентрации препарата в виде 1 и 2% рабочих растворов в период экспозиции методом статической затравки, по насыщающей концентрации. О токсическом действии судили по изменению массы тела, температуры и состоянию нервной системы.

Местно-раздражающее действие дезинфицирующего средства на кожные покровы изучали на кроликах. На выстриженные участки 2х3 см кожных покровов равномерно, открытым способом на 4 часа при температуре окружающей среды 18–24°C, наносился 4%-ный рабочий раствор «Экосан» в объеме 0,1–0,2 мл, а на симметричный участок кожи – воду.

Исследование раздражающего действия на слизистые оболочки и органы зрения дезинфицирующего средства проводили на 6 кроликах методом конъюнктивальных проб. Для этого, в нижний конъюнктивальный свод правого глаза однократно вносили 2%-ный водный растворы в количестве 50–100 мкл (2 капли), левый глаз при этом служил в качестве контрольного (закапывали 1–2 капли дистиллированной воды).

На втором этапе проводилось испытание биоцидных свойств препарата «Экосан». Дезинфицирующее средство изучалось в виде 0,5; 1 и 2% растворов при экспозиции 10, 15 и 30 мин.

Определение бактерицидных свойств проводилось качественным суспензионным методом. Для оценки степени бактерицидного действия использовали тест-культуры (*Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 11229, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442). Кроме того, проводили дополнительные испытания бактерицидных свойств «Экосан» в условиях имитации органического загрязнения для чего в смесь дезсредства и суспензий вводили 20% (от общего объема смеси) лошадиной сыворотки.

Об эффективности дезинфицирующего средства судили по интенсивности роста колоний тест-микроорганизмов на поверхности плотных питательных сред.

На третьем этапе изучалась эффективность бактерицидного действия препарата при проведении дезинфекции птичника, в котором проводили объёмную аэрозольную дезинфекцию воздуха в присутствии 23 тысяч голов цыплят-бройлеров 22 дневного возраста. Для создания аэрозоля использовали генератор «холодного» тумана типа «ИГЕБА UNIPRO 5». Препарат применяли в виде 1% раствора из расчёта 5 мл/м<sup>3</sup> воздуха. Экспозиция аэрозоля после распыления в птичнике 30 мин.

Контроль качества дезинфекции проводили по наличию на поверхностях обрабатываемых помещений жизнеспособных клеток санитарно-показательных микроорганизмов (кишечной палочки и стафилококков).

Было установлено, что степени внутрижелудочной токсичности препарат согласно ГОСТ 12.1.007–76, относится к III классу опасности (вещества малоопасные). Так, ЛД<sub>50</sub> дезинфицирующего средства составил - 3900 мг/кг. При оценке острой ингаляционной токсичности рабочих растворов препарата, установлено, что состояние опытных животных за весь период ингаляционного воздействия и в последующие период наблюдений не отличалось от животных контрольной группы. Гибели мышей не отмечено.

При однократном нанесении на выстриженную кожу кроликов 4% раствора дезинфицирующего средства у отдельных животных отмечены признаки слабо выраженного раздражения. При однократном нанесении на слизистые глаз рабочих 2% раствора препарата он оказывал умеренное раздражающее действие.

При испытании качественным суспензионным методом было установлено бактерицидное действие «Экосана» в отношении вышеуказанных тест-микроорганизмов при экспозиции 10, 15 и 30 мин.

Изучение эффективности бактерицидного действия аэрозоля препарата показало, что после проведения дезинфекции воздуха в присутствии цыплят-бройлеров отмечено снижение общей микробной обсеменённости воздуха (в т.ч. кишечной палочки) в 1,5-2 раза по сравнению с исходным микробным фоном до проведения обработки. В период проведения аэрозольной дезинфекции воздуха не отмечено изменений клинического состояния цыплят-бройлеров (беспокойства, кашля, чихания и др. патологических реакций).

Дезинфицирующее средство «Экосан» обладает хорошими дезинфицирующими свойствами в отношении возбудителей инфекционных заболеваний, относящихся к 1, 2 группам устойчивости и не вызывает изменений клинического состояния животных.

#### Библиографический список

1. Аэрозоли в профилактике инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных / Ю.И. Боченин [и др.] // Ветеринарный консультант. - 2004. - №23-24. - С. 10-18.
2. Банников, В. Вироцид в промышленном птицеводстве / В. Банников // Птицеводство. - 2006. - № 10. - С.44-45.
3. Ветеринарная санитария: учебное пособие для студентов по специальности «Ветеринария», «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и «Товароведение и экспертиза товаров» с.-х. вузов / А.А. Сидорчук [и др.]. - СПб.: Издательство «Лань», 2011. - 386 с.: ил.
4. Ветеринарные препараты России: Справочник в 2 томах. Т.1. / И.Ф. Клёнова [и др.]. - М.: Сельхозиздат, 2004. - С. 419-453.



УДК 619:615.31:616-056.54:636.4.053

**А.П. Демидович**

*Витебская государственная академия ветеринарной медицины,  
Республика Беларусь, alex-681@mail.ru*

#### **ПРИМЕНЕНИЕ АЦЕТИЛ-L-КАРНИТИНА ПОРОСЯТАМ С ВРОЖДЕННОЙ ГИПОТРОФИЕЙ**

**Введение.** В условиях большинства крупных свиноводческих комплексов поросята-гипотрофики выбраковываются сразу после рождения. В редких случаях часть из них оставляют в живых, но лечение в большинстве случаев не проводится. Таким образом, уже на начальном этапе технологического цикла хозяйства могут терять от десяти до двадцати пяти и более процентов всех новорожденных поросят. Подобный подход к данной проблеме в значительной степени обусловлен довольно узким спектром эффективных средств лечения поросят с указанной патологией.

В последние годы существенно вырос научный интерес к L-карнитину. Данное соединение играет очень важную роль в энергетическом обмене. Основная его метаболическая функция - это транспорт длинноцепочечных жирных кислот через митохондриальную мембрану. В митохондриях они подвергаются окислению и дальнейшему метаболизму с образованием АТФ.

Проведенные ранее исследования показали высокую терапевтическую эффективность L-карнитина при лечении поросят с врожденной гипотрофией [1].

Не так давно на рынке фармпрепаратов появилась ацетилированная форма L-карнитина - ацетил-L-карнитин. Производители представляют его как более активную и биодоступную форму L-карнитина.