

**Заключение.** В результате мониторинга эпизоотической ситуации по колибактериозу крупного рогатого скота установили, что колибактериоз на протяжении многих лет занимает лидирующее положение среди болезней, вызываемых условно-патогенной микрофлорой. Ситуация с 2001 по 2011 год меняется в лучшую сторону. Снизилось количество неблагополучных пунктов до 125 к 2011 году (за 10 месяцев), но все равно колибактериоз занимает первое место среди бактериальных болезней.

По результатам лабораторных исследований Андросика Н. Н. [и др.], а также наших исследований было установлено, что большинство штаммов, циркулирующих в хозяйствах республики в период с 1991 по 2009 год, не меняются. Изменения происходят в их процентном соотношении. Появляются и новые штаммы, которые не типизируются с O-колизыворотками, входящими в диагностический набор. Кроме того, важную роль играют в развитии болезни адгезивные антигены, количество которых составляет: K88 – 36,6%; K99 – 38,7%; F-41 – 16,5%; 987P – 9,7%. Антиген K99 в большинстве случаев выделяют из патологического материала от телят.

Таким образом, чтобы снизить частоту возникновения болезни в республике, необходимо контролировать, какие штаммы *E. coli* циркулируют в различных хозяйствах и соответствуют ли они штаммам и их антигенному спектру, входящим в состав вакцин и сывороток.

**Литература.** 1. Андросик, Н. Н. Серотипизация циркулирующих культур *E. coli* сельскохозяйственных животных – основа конструирования средств специфической профилактики колибактериоза молодняка / Н. Н. Андросик [и др.] // Ученые записки УО ВГАВМ : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарной медицины и зоотехнии», посвященной 80-летию основания учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, 4 – 5 ноября 2004 г. – Витебск, 2004. – Т. 40, ч. 1. – С. 167 – 168. 2. Даровских, С. В. Сыворотка поливалентная антитоксическая против сальмонеллеза телят, поросят и птиц (получение и контроль) / С. В. Даровских // Ученые записки : [сборник научных трудов] : научно-практический журнал / УО ВГАВМ. – Витебск, 2007. – Т. 43, вып. 2. – С. 29 – 32. 3. Дубровский, Д. В. Распространение возбудителя сальмонеллеза свиней в свиноводческих хозяйствах / Д. В. Дубровский // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник науч. трудов / Национальная академия наук Беларуси, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, УО «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно, 2005. – Т. 4, ч. 2 : Ветеринария. – С. 178 – 181. 4. Заздравных, М. И. Закономерности распространения колибактериоза телят, его рациональная профилактика и терапия с учетом экологических особенностей региона : автореф. дис. ...канд. вет. наук : 16.00.03 / М.И. Заздравных ; Ин-т эксперим. ветеринарии Сибири и Дал. Востока СО РАСХН. – Новосибирск. – 2004. – 18 с. 5. Зелютков, Ю. Г. Инфекционные энтериты новорожденных телят : монография / Ю. Г. Зелютков – Витебск: Витебская государственная академия ветеринарной медицины, 2006 – 188 с. 6. Карпуть И. М. Иммунная реактивность и болезни телят : монография / И. М. Карпуть, С. Л. Борознов – Витебск: Витебская государственная академия ветеринарной медицины, 2008 – 289 с. 7. Ломако, Ю. В. Антигенная структура изолятов кишечной палочки, выделяемых в Республике Беларусь при колибактериозе новорожденных телят / Ю. В. Ломако, Н. Н. Андросик // Известия Академии аграрных наук Республики Беларусь. – № 2. – 2002. – С. 70 – 72. 8. Максимович, В. В. Анализ данных ветеринарной отчетности по эшерихиозу телят в Республике Беларусь / В. В. Максимович и [др.] // Ученые записки : [сборник научных трудов] : научно-практический журнал / УО ВГАВМ. – Витебск, 2007. – Т. 43, вып. 2. – С. 81 – 83. 9. Медведев, А. П. Питательные среды для максимального накопления адгезивных антигенов и энтеротоксина эшерихий / А. П. Медведев, А. М. Юдасин // Ученые записки : [сборник научных трудов] : научно-практический журнал / УО ВГАВМ. – Витебск, 2007. – Т. 43, вып. 2. – С. 86 – 88. 10. Сильванович, А. Н. Распространение синдрома BLAD среди быков-производителей различной селекции / А. Н. Сильванович // Исследования молодых ученых : материалы X Междунар. науч.- практ. конф. «Аграрное производство и охрана природы», Витебск, 26 – 27 мая 2011 г. / УО ВГАВМ : редкол.: А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск, 2011. – С. 141. 11. Соболева, И. В. Распространение и этиологическая структура стрептококкоза сельскохозяйственных животных в Республике Беларусь / И. В. Соболева // материалы XI Междунар. науч.- практ. конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства», Гродно, 2008 г. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования "Гродненский государственный аграрный университет". – Гродно, 2008. – С. 307 – 308. 12. Терехов, В. И. Антигенный состав и патогенные свойства штаммов *E. coli*, изолированных от телят и поросят в Краснодарском крае / В. И. Терехов [и др.] // Российский ветеринарный журнал. – 2008. – №4. – С. 6 – 7. 13. Тугаринов, О. А. Колибактериоз (эшерихиоз) животных / О. А. Тугаринов, М. К. Пирожков, Ю. А. Малахов // сб научных трудов: Всероссийский гос. НИИ контроля, стандартизации и сертификации вет. препаратов. – Центр качества вет. препаратов и кормов. – 2001. – Т. 62. – С. 68 – 75.

Статья передана в печать 23.02.2012 г.

УДК 619:614.48.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «СПЛЕНДЕР» ДЛЯ САНАЦИИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Готовский Д.Г., Петров В.В., Карташова А.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»  
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Для профилактической дезинфекции в присутствии животных (птиц) предложено применение термовозгонных шашек на основе йода (СПЛЕНДЕР), которые способствуют санации воздушной среды животноводческих помещений и дыхательных путей животных.

*For preventive disinfection in the animal (poultry) presence the use of thermosublimation smoke candles on the basis of iodine (SPLENDER) has been suggested which promotes to the air sanitation in stock-raising premises as well as to respiratory tract of animals.*

**Введение.** В последнее время в практику ведения животноводства прочно внедрен более перспективный, производственный метод выращивания животных (птиц) в условиях промышленно-комплексного содержания. Однако в таких хозяйствах наряду с положительными сдвигами возникает ряд проблем, связанных с профилак-

тикой и лечением инфекционных и незаразных болезней животных, связанных с накоплением значительных количеств микрофлоры в воздухе и на производственных поверхностях животноводческих объектов [2, 3, 7].

В настоящее время на животноводческих предприятиях для борьбы с микробным загрязнением в процессе содержания животных применяется традиционная объемная аэрозольная дезинфекция воздуха помещений, которая предусматривает использование малотоксичных дезинфектантов из различных химических групп, распыленных до мелкокапельного состояния [4, 5, 6, 8].

Широкое использование аэрозольного метода для проведения ветеринарной дезинфекции обусловлено рядом преимуществ: малый расход препаратов, высокая проникающая способность частиц аэрозоля во все труднодоступные места помещения, снижение трудоёмкости при проведении обработки и др.

Однако, несмотря на явное преимущество аэрозольного метода, имеются и некоторые существенные недостатки: неустойчивость аэрозольного облака; использование стабилизаторов частиц аэрозоля; наличие специального и дорогостоящего оборудования (генераторов), дополнительные энергозатраты и др., которые значительно снижают эффективность проведения дезинфекции в помещениях. Поэтому более совершенными при проведении объемной дезинфекции считаются так называемые сухие аэрозоли, получаемые путём сжигания твердотопливных композиций различных конструкций. Преимущества сухих аэрозолей обусловлены рядом факторов: аэрозоль быстро заполняет весь объём помещения и проникает в труднодоступные для обычного мелкокапельного аэрозоля места, частицы имеют мельчайший размер (в пределах 100 нм) и обладают электрическим зарядом, а поэтому практически не оседают, создавая устойчивое аэрозольное облако. Кроме того, не требуется специального оборудования для создания аэрозоля [1, 9].

Необходимо отметить, что такой метод санации помещений широкого распространения на животноводческих предприятиях пока не получил, кроме отдельных птицеводческих предприятий, где используют термовозгонные шашки «Диксам», производимые в РФ. Поэтому, исходя из вышеизложенного, основной целью нашей работы было изучение токсичности для организма животных и бактерицидных свойств нового термовозгонного препарата отечественного производства «СПЛЕНДЕР» на основе йода.

**Материал и методы.** Исследования проводили в два этапа. На первом этапе изучали острую токсичность дезинфицирующего средства при внутрижелудочном введении белым мышам. Исследования проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ согласно «Методическим указаниям по токсикологической оценке новых лекарственных препаратов для лечения и профилактики незаразных болезней животных» и «Методическим указаниям по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов применяемых в ветеринарии».

При изучении острой токсичности были использованы девять групп клинически здоровых белых мышей по десять особей обоего пола массой 18-20 граммов – восемь опытных и одна контрольная.

Мышам первой опытной группы ввели натошак в желудок 0,5 мл 25% взвеси препарата «СПЛЕНДЕР» на полиэтиленгликоле (ПЭГ400). Это соответствует 6250,0 мг/кг массы животного по препарату.

Мышам второй опытной группы ввели натошак в желудок 0,4 мл 25% взвеси препарата «СПЛЕНДЕР», что соответствует 5000,0 мг/кг массы животного.

Мышам третьей опытной группы ввели натошак в желудок 0,3 мл 25% взвеси препарата «СПЛЕНДЕР», что соответствует 3750,0 мг/кг массы животного.

Мышам четвертой опытной группы ввели натошак в желудок 0,2 мл 25% взвеси препарата, пятой группы – 0,1 мл 25% взвеси препарата «СПЛЕНДЕР», шестой группы – 0,1 мл 12,5% взвеси препарата, седьмой группы – 0,1 мл 6,25% взвеси препарата, восьмой группы – 0,1 мл 3,125% взвеси препарата, девятой (контрольной) группы – 0,5 мл полиэтиленгликоля. Наблюдение за подопытными мышами вели в течение 14 дней.

На втором этапе изучали бактерицидные свойства препарата «СПЛЕНДЕР» при проведении текущей дезинфекции в присутствии животных. Исследования проводились в помещениях для содержания телят, свиней и птицы в условиях животноводческих хозяйств Республики Беларусь. Препарат «СПЛЕНДЕР» представляет собой порошок (термовозгонную смесь) состоящий из йодокрахмального комплекса и некоторых других компонентов, заключенный в пластмассовые флаконы. При горении термовозгонной смеси образуется газовая среда, состоящая из твердых частиц (наночастиц) йода, которая обладает широким спектром бактерицидного и фунгицидного действия. Дезинфекцию в телятнике, свинарниках и птичнике проводили четыре дня подряд в присутствии 200 голов телят, 1500 голов свиней на откорме и 24 тыс. голов цыплят-бройлеров. Флаконы с дезинфицирующим средством равномерно располагали в нескольких точках помещения. При этом каждый флакон «СПЛЕНДЕР» помещали на поверхность бетонного пола, освобождённого от подстилки, и поджигали. При горении препарата образовывался дым, который равномерно заполнял животноводческое помещение. Дезинфицирующее средство применяли из расчёта 1 флакон (25 г) на 1000 м<sup>3</sup> воздуха помещения. Экспозиция аэрозоля в помещении составила 30 мин.

Контроль качества проведения дезинфекции осуществляли в соответствии с «Методическими указаниями по контролю качества дезинфекции и санитарной обработки объектов, подлежащих ветеринарно-санитарному надзору», утверждёнными ГУВ МСХ и П Республики Беларусь. Эффективность бактерицидного действия препаратов оценивали по содержанию общего количества микроорганизмов и кишечной палочки в воздухе до и после проведения дезинфекции. Также учитывали наличие санитарно-показательной микрофлоры на поверхности ограждающих конструкций помещений до и после проведения обработки.

**Результаты исследований.** В результате проведенных опытов по определению параметров острой токсичности были получены следующие результаты: в первой и второй опытных группах пали все мыши. Гибель мышам наблюдали в течение первых 5-10 минут после введения препарата. Токсикоз у животных характеризовался выраженным возбуждением, одышкой, цианозом видимых слизистых и кожи, затем наступало глубокое угнетение и кома, смерть наступала в результате асфиксии.

В третьей группе отмечен падеж 90% мышам. Гибель животных происходила при схожих явлениях токсикоза, что и у мышам первой и второй групп, в течение 15-45 минут после введения препарата. Животные, оставшиеся в живых, в течение 2-3 дней отказывались от корма, отмечались признаки адинамии, угнетения. Затем

общее состояние животных постепенно улучшалось, и на 7-8 сутки они хорошо реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду.

В четвертой группе пало 80% мышей в течение трех-четырёх часов после введения препарата. Животные, оставшиеся в живых, в течение 2-3 дней отказывались от корма, отмечались признаки адинамии, угнетения. Затем общее состояние животных постепенно улучшалось, и на 5-6 сутки они хорошо реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду.

В пятой группе отмечен падеж 60% мышей в течение 6-10 часов после введения препарата. Животные оставшиеся в живых, в течение 2-3 дней отказывались от корма, отмечались признаки адинамии, угнетения. Затем общее состояние животного постепенно улучшалось, и на 4-5 сутки животные хорошо реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду.

В шестой группе пало 40% мышей, в седьмой - 20% мышей, в восьмой и девятой (контрольной) группе падежа животных не отмечено. В течение всего периода наблюдения животные вели себя адекватно, охотно принимали корм и воду, хорошо реагировали на внешние раздражители.

При вскрытии трупов павших грызунов обнаружены застойные явления в паренхиматозных органах, дистрофия печени, почек; желтушность слизистых покровов, содержимое желудка было окрашено в грязно-синий цвет, на слизистой отмечались кровоизлияния.

Расчет параметров острой токсичности препарата проводили по методу Першина. Среднесмертельная доза (LD<sub>50</sub>) препарата «СПЛЕНДЕР» при однократном пероральном введении составила 1640,625 мг/кг массы животного.

На втором этапе исследований было установлено, что после проведения дезинфекции телятника в смывах, взятых с поверхности стен, кормушек и др. технологического оборудования не выявлено бактерий *Staphylococcus* spp. (50 % от общего числа отобранных смывов) и *E. coli* (60 % от общего числа смывов). Результаты исследований представлены в таблице 1.

**Таблица 1- Результаты бактериологического контроля качества дезинфекции препаратом «СПЛЕНДЕР» методом смывов с поверхности ограждающих конструкций телятника**

Наименование ограждающей конструкции	№ пробы	Наличие микроорганизмов из рода стафилококков	Наличие кишечной палочки
Стены	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-
	4	-	-
Пол	5	+	+
	6	+	+
	7	+	+
Кормушки	8	+	+
	9	-	-
	10	+	-

Примечание: здесь и далее - (+) - наличие тест-микроба на ограждающей конструкции, (-) – отсутствие тест-микробов.

При оценке saniрующих свойств препарата отмечено, что общее количество микроорганизмов и кишечной палочки в воздухе после проведения дезинфекции снижалось в 1,34 раза по сравнению с исходным бактериальным фоном (таблица 2).

**Таблица 2 - Эффективность бактерицидного действия аэрозоля «СПЛЕНДЕР» при дезинфекции телятника**

Исследуемые Показатели	До проведения дезинфекции	После проведения дезинфекции
Общая микробная обсеменённость воздуха, КОЕ/м <sup>3</sup>	<u>19048-22222</u> 20635	<u>14603-16190</u> 15397
Содержание кишечной палочки в воздухе, КОЕ/м <sup>3</sup>	<u>3651-4444</u> 4048	<u>2857-3175</u> 3016

В процессе проведения курса дезинфекции не наблюдалось изменений клинического состояния телят (беспокойства, кашля, чихания и др. патологических реакций).

При проведении текущей дезинфекции в двух свинарниках-откормочниках отмечено, что после проведения обработки в смывах, взятых с поверхности стен, кормушек и др. технологического оборудования не выявлено бактерий *Staphylococcus* spp. (60 % от общего числа отобранных смывов) и *E. coli* (80 % от общего числа смывов). Результаты исследований представлены в таблице 3.

**Таблица 3 - Результаты бактериологического контроля качества дезинфекции препаратом «СПЛЕНДЕР» методом смывов с поверхности ограждающих конструкций свинарника**

Наименование ограждающей конструкции	№ пробы	Наличие микроорганизмов из рода стафилококков	Наличие кишечной палочки
Стены	1	-	-
	2	-	-
	3	-	-

Межстанковые перегородки	4	+	-
	5	-	-
	6	+	-
	7	-	+
Кормушки	8	+	+
	9	+	-
	10	-	-

При оценке saniрующих свойств препарата отмечено, что общее количество микроорганизмов и кишечной палочки в воздухе свинарников после проведения дезинфекции снижалось в 1,3-1,4 раза по сравнению с исходным бактериальным фоном (таблица 4).

**Таблица 4 - Эффективность бактерицидного действия препарата «СПЛЕНДЕР» при дезинфекции свинарника**

Исследуемые показатели	До проведения Дезинфекции	После проведения дезинфекции
Общая микробная обсеменённость воздуха, КОЕ/м <sup>3</sup>	<u>310000-400000</u> 355000	<u>220000-300000</u> 260000
Содержание кишечной палочки в воздухе, КОЕ/м <sup>3</sup>	<u>4444-5079</u> 4762	<u>3333-3810</u> 3572

В процессе проведения курса дезинфекции не наблюдалось изменений клинического состояния свиней (беспокойства, кашля, чихания и др. патологических реакций). Также отмечено отсутствие падежа свиней от заболеваний, сопровождающихся респираторным синдромом.

При санации птичника в присутствии цыплят-бройлеров установлено, что после проведения дезинфекции в смывах, взятых с поверхности стен, кормушек и др. технологического оборудования не выявлено бактерий *Staphylococcus* spp. (60 % от общего числа отобранных смывов) и *E. coli* (70 % от общего числа смывов). Результаты исследований представлены в таблице 5.

**Таблица 5 - Эффективность бактерицидного действия препарата «СПЛЕНДЕР» при дезинфекции птичника**

Наименование ограждающей конструкции	№ пробы	Наличие микроорганизмов из рода стафилококков	Наличие кишечной палочки
Стены	1	+	-
	2	-	-
	3	+	-
	4	-	-
Бункерные кормушки	5	+	+
	6	-	+
	7	-	-
Поилки	8	+	+
	9	-	-
	10	-	-

Отмечено снижение общего количества микроорганизмов и кишечной палочки в воздухе после проведения дезинфекции в 1,37-1,4 раза по сравнению с исходным бактериальным фоном (таблица 6).

**Таблица 6 - Эффективность бактерицидного действия препарата «СПЛЕНДЕР» при дезинфекции птичника**

Исследуемые показатели	До проведения дезинфекции	После проведения дезинфекции
Общая микробная обсеменённость воздуха, КОЕ/м <sup>3</sup>	<u>220000-270000</u> 245000	<u>150000-200000</u> 175000
Содержание кишечной палочки в воздухе, КОЕ/м <sup>3</sup>	<u>3809-6825</u> 5317	<u>2698-5079</u> 3889

В процессе проведения курса дезинфекции не наблюдалось изменений клинического состояния цыплят-бройлеров (беспокойства, кашля, чихания и др. патологических реакций). Также отмечено снижение падежа цыплят от заболеваний, сопровождающихся респираторным синдромом.

**Заключение.** По классификации ГОСТ 12.1.007-76 препарат «СПЛЕНДЕР» относится к III классу опасности - вещества умеренноопасные (LD<sub>50</sub> от 151 до 5000 мг/кг).

Применение препарата «СПЛЕНДЕР» для санации животноводческих помещений способствует снижению общего микробного загрязнения воздуха и ограждающих конструкций. По эффективности бактерицидного действия на санитарно-показательную микрофлору препарат не уступает зарубежным аналогам, удобен в использовании, так как не требует специальной техники для генерирования аэрозоля, не оказывает негативного влияния на организм животных при многократном применении, способствует повышению сохранности животных.

**Литература.** 1. Архипченко, Н.А. Микробиологическая характеристика контаминантной микрофлоры помещений птичника при обработке изделиями ГААС / Н.А. Архипченко // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2009. – №

11. - С. 69-70. 2. Бессарабов, Б.Ф. Аэрозоли лекарственных и дезинфицирующих средств для профилактики инфекционных болезней / Б.Ф. Бессарабов, В.Ю. Полянинов // *Ветеринария*. - 2006. - № 1 - С. 11-14. 3. Бессарабов, Б. Аэрозольная обработка - надёжная защита птицы от болезней / Б. Бессарабов, В. Полянинов // *Птицеводство*. - 2006. - № 3. - С. 34-36. 4. Боченин, Ю.И. Аэрозоли в профилактике инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных / Ю.И. Боченин, А.А. Закомырдин, М.Н. Соколов, Ж.М. Мойноков // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. - 2006. - №6. - С. 67-71. 5. Боченин, Ю.И. Аэрозоли в профилактике инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных / Ю.И. Боченин [и др.] // *Ветеринарный консультант*. - 2004. - №23-24. - С. 10-18. 6. Быков, В. Новая комплексная технология дезинфекции / В. Быков [и др.] // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. - 2009. - № 11. - С. 66-68. 7. Готовский Д.Г. Новый экологический безопасный препарат для дезинфекции животноводческих помещений / Д.Г. Готовский // *Ученые записки : сб. науч. тр. / ВГАВМ. - Витебск, 2009. - Т. 45, выпуск 1, ч.2. - С.26-30*. 8. Готовский, Д.Г. Новый малотоксичный препарат для дезинфекции животноводческих помещений / Д.Г. Готовский // *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. / БГСХА. - Горки, 2010. - Вып. 13, ч. 2. - С. 225-231*. 9. Солодников, С.Ю. Термовозгонные шашки / С.Ю. Солодников, И.В. Солова // *Ветеринария*. - 2006. - № 5. - С.15-18.

Статья передана в печать 21.02.2012 г.

УДК 619:614.48.

## ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ И БИОЦИДНЫХ СВОЙСТВ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ЭСТАДЕЗ С 3-2-1»

Готовский Д.Г., Фомченко И.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»  
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

*Для дезинфекции воздуха и поверхностей помещений в присутствии животных предложен новый препарат на основе четвертичных соединений аммония, который обладает выраженным бактерицидным действием и не токсичен для животных при длительном использовании.*

*For disinfection in the air and premise surfaces in the animal presence a new preparation was suggested on the basis quarter ammonium connections, which possessing expressed bacterial activity and non toxic for animal use for a long period of time.*

**Введение.** Отличительная особенность современной технологии выращивания и содержания животных на промышленной основе - это сосредоточение значительных поголовий на сравнительно небольших производственных площадях, что даёт возможность получить максимальное количество продукции с минимальными затратами. Однако в процессе постоянной эксплуатации одних и тех же производственных помещений неизбежно возникает ряд проблем, связанных с профилактикой и лечением болезней животных инфекционной этиологии. Как правило, это обусловлено «биологической усталостью» животноводческих помещений вследствие обильного обсеменения воздуха и производственных поверхностей патогенной и условно-патогенной микрофлорой. При этом животные, выращиваемые в таких условиях, находятся под постоянной антигенной нагрузкой (микробным прессингом), что является причиной их повышенной выбраковки и падежа.

В сложившихся условиях важнейшим звеном в общей системе ветеринарно-санитарных мероприятий по профилактике и ликвидации инфекционных заболеваний животных является проведение дезинфекции воздуха и производственных поверхностей помещений в процессе содержания и в период санации после освобождения помещений от очередной технологической партии животных [2, 3, 4, 6].

Для дезинфекции животноводческих помещений в настоящее время применяют достаточно широкий арсенал дезинфицирующих средств, действующие вещества которых относятся к различным группам химических соединений и поэтому обладают избирательным биоцидным действием по отношению к различным возбудителям инфекционных заболеваний.

Следует отметить, что в результате многолетнего использования одних и тех же дезинфицирующих средств участилось появление резистентных к их воздействию штаммов микроорганизмов, грибов и вирусов. Кроме того, большинство традиционно применяемых дезинфектантов потенциально опасны для окружающей среды, что связано с содержанием в них ксенобиотиков (альдегиды, хлор, производные фенола) или агрессивностью в отношении производственного оборудования (йод, хлорсодержащие препараты, щёлочи, кислоты и некоторые др.). Поэтому с целью повышения качества проведения дезинфекции в условиях современных животноводческих предприятий возникает необходимость в создании и внедрении экологически безопасных, малотоксичных и не агрессивных дезинфектантов отечественного производства [6, 7, 8, 9].

В последнее время вышеуказанным критериям безопасности, предъявляемым к дезинфицирующим средствам, отвечают многокомпонентные препараты из группы ПАВ (поверхностно-активных веществ), сочетающие в себе моющие и дезинфицирующие свойства. Их подразделяют на анионные, катионные и амфотерные соединения. При этом наибольшей бактерицидной активностью обладают катионные ПАВ, из которых, чаще всего применяют препараты из группы четвертичных аммониевых соединений (ЧАС).

В отличие от других групп дезинфицирующих веществ ЧАС обладают моющими свойствами, малотоксичны и не агрессивны к строительным материалам. Однако арсенал применения отечественных дезинфектантов на основе ЧАС в нашей республике относительно узок, так как большинство препаратов - зарубежные [1, 4, 7, 8].

Исходя из вышеизложенного основная цель работы - изучение токсичности и эффективности бактерицидного действия нового отечественного дезинфектанта на основе ЧАС - «Эстадез С 3-2-1».

**Материал и методы исследований.** Исследования проводились в три этапа. На первом изучали токсичность дезинфицирующего средства. В частности, исследовали острую и хроническую токсичность при введении в желудок лабораторным животным; острую ингаляционную токсичность; местно-раздражающее действие