

ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИЦИДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА МИКРОКЛИМАТ В КРОЛИКОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

А.А. СТАБРОВСКИЙ,

доцент кафедры механизации и электрификации сельскохозяйственного производства,

А.Ф. КНЯЗЕВ,

профессор, заведующий кафедрой механизации и электрификации сельскохозяйственного производства, Московская ГАВМиБ им. К.И. Скрябина

Ключевые слова: кролиководческие помещения, бактерицидные установки, состояние микроклимата.

В промышленном кролиководстве, где в помещениях шеды и крольчатника сосредоточено большое количество животных, одной из важных проблем является ветеринарно-санитарное состояние помещения и особенно его воздушной среды. Воздух помещений может содержать патогенные и условно-патогенные микробы. Высокая концентрация микробных тел, органической пыли и пуха в воздухе помещения обуславливает постоянное накопление микробов, которые являются источником возникновения инфекционных заболеваний у кроликов. Микробная обсеменённость воздуха кролиководческих помещений может достигать 15-20 тыс. МТ/м³ при предельно допустимой концентрации 10 тыс. МТ/м³.

В животноводстве большое внимание уделяется ликвидации микроб-

ной загрязнённости воздуха.

При изучении микробной загрязнённости в крольчатниках и шедях не наблюдается существенных различий между двумя типами помещений по степени обсеменённости их воздушной среды в осенний и летний периоды. Отмечается наличие в воздухе крольчатника большого количества стафилококков, кишечной палочки и грибковой микрофлоры. Степень микробной загрязнённости воздуха зависит от вида животных, условий содержания, типа помещения, микроклимата и других факторов внешней среды.

Для изучения воздействия бактерицидного излучения на микробную загрязнённость воздуха и хозяйственно-полезные признаки молодняка кроликов были проведены опыты с исследованиями проб воздуха. Для вы-

яснения микробной загрязнённости в шедях и крольчатнике было взято по 80 проб воздуха на уровне пола клеток. Результаты исследований представлены в таблицах 1 и 2.

Из таблиц 1 и 2 следует, что обсеменённость воздуха шеды и крольчатника как в опыте, так и в контроле повышалась в связи с ростом температуры внутри помещения, и, наоборот, по мере снижения температуры происходило уменьшение бактериальной загрязнённости воздуха.

В период с марта по май в опытном зале шеды под бактерицидной установкой наблюдался более медленный подъём концентрации микробных тел – на 14,6% (разница не достоверна), а в контрольном – на 24,7% (разница достоверна, P>0,95).

Установлено, что бактерицидное излучение позволяет задерживать рост и развитие микробных тел. В результате его воздействия происходило снижение концентрации микроорганизмов в воздухе опытного шеды в период с марта по май включительно на 21,6-28,0%, а в опытном крольчатнике в июне-августе – на 20,7-25,0% по сравнению с контролем.

По данным наших исследований, количество микроорганизмов в шедях и крольчатнике зависит от места взятия пробы: в середине помещения концентрация микробов выше, чем в его торцевой части, на 20-30%.

Одной из причин низких показателей в промышленном кролиководстве является гибель молодняка, связанная с его низкой резистентностью из-за высокой концентрации аммиака в воздухе помещений. В зависимости от количества животных, температуры воздуха и типа вентиляции концентрация аммиака может изменяться от 16 до 35 мг/м³. Предельно допустимое содержание аммиака в воздухе кролиководческих помещений не должно превы-



109472, г. Москва,
ул. Академика Скрябина, 23;
тел. 8 (985) 760-63-76

Таблица 1

Микробная загрязнённость воздуха шеды

Месяц	Количество микробных тел в 1 м ³ воздуха			
	опыт		контроль	
	M±m	Lim	M±m	Lim
Март	7070±510*	1660-30210	9022±601*	2065-36010
Апрель	7900±600***	2550-16700	10810±509	2320-18900
Май	8100±490***	2200-30120	11250±480	3100-33010

X* – P>0,95; X*** – P>0,999.

Таблица 2

Микробная загрязнённость воздуха крольчатника

Месяц	Количество микробных тел в 1 м ³ воздуха			
	опыт		контроль	
	M±m	Lim	M±m	Lim
Июнь	8020±315***	5010-21150	10110±349	5200-25100
Июль	7410±405***	4061-18900	9856±450	4820-20050
Август	5140±420*	4015-17800	6850±482	4318-19580

X* – P>0,95; X*** – P>0,999.

Таблица 3

Концентрация аммиака в шедях

Группа	Концентрация аммиака, мг/м ³					
	июнь			июль		
	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	среднее
Опыт	6,6	9,2	7,0	7,6±0,3***	9,0	7,0
Контроль	10,2	11,5	10,2	10,5±0,6	11,0	10,2
Группа	июль			август		
	21-31	среднее	1-10	11-20	21-31	среднее
	Опыт	5,0	7,0±0,2***	5,6	9,0	7,0
Контроль	7,5	9,5±0,7	8,2	10,2	11,5	9,9±0,5

X*** – P>0,999.

**Premises for rabbits,
bactericidal installation,
condicion of microclimat.**

Технологии - Экология

шать 10 мг/м³ (Уткин, 1987). В летний период существующая система вентиляции помещений не обеспечивает снижения концентрации аммиака до оптимального уровня. Живот-

ные постоянно вдыхают воздух, загрязнённый агрессивными газами разлагающейся навозной массы.

Нами проведены измерения концентрации аммиака в шеде и кроль-

чатнике. Исследования проводили в летний (шед) и осенний (крольчатник) периоды. Во время опытов вентиляция в крольчатнике не работала, а в шеде осуществлялась естественная вентиляция через щели в навозных окнах. Результаты измерений приведены в таблицах 3 и 4.

В опытных залах шедов и крольчатника наблюдалось достоверное снижение концентрации аммиака на 22,4% и 38% ($P > 0,999$). При этом средняя концентрация аммиака в шедов составила в опыте 7,24 мг/м³, в контроле – 10,0 мг/м³, а в крольчатнике в опыте – 9,0 мг/м³, в контроле – 11,3 мг/м³. В крольчатнике как в опыте, так и в контроле концентрация аммиака была больше на 11-24,3% по сравнению с шедом.

Таблица 4

Концентрация аммиака в крольчатнике

Группа	Концентрация аммиака, мг/м ³					
	сентябрь				октябрь	
	1-10	11-20	21-30	среднее	1-10	11-20
Опыт	10,2	9,8	9,5	9,8±0,3***	8,7	9,5
Контроль	10,9	13,0	12,1	12,0±0,4	10,5	11,8
Группа	Концентрация аммиака, мг/м ³					
	октябрь		ноябрь			
	21-31	среднее	1-10	11-20	21-31	среднее
Опыт	6,8	8,3±0,2***	8,2	9,8	8,5	8,8±0,2***
Контроль	9,5	10,6±0,3	10,5	11,2	12,5	11,4±0,5

X*** – $P > 0,999$.

Литература

1. Торосян Р. Н. Применение ультрафиолетовых установок в животноводстве. М. : Россельхозиздат, 1978. 44 с.
2. Уткин Л. Г. Кролиководство : справочник. М. : Агропромиздат, 1987. С. 145-151.