

УДК 619:614.48:616.9:612.017

В. Л. КОВАЛЕНКО, доктор ветеринарних наук

А. І. ЧЕХУН

Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА НЕШКІДЛИВОСТІ ПРЕПАРАТУ "ГУАНЦИД" У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ

Вивчали нешкідливу дію дезінфікуючого засобу Гуанцид на організм великої рогатої худоби, а також підібрали оптимальну концентрацію, що підтвердило високу дезінфекційну активність препарату. Встановлено, що препарат у концентрації 0,5 % в присутності тварин, не погіршує їх загальний фізіологічний стан та зменшує мікробну контамінацію приміщення.

Ключові слова: нешкідлива дія, дезінфікуючий засіб, гуанцид, концентрація, експозиція.

У сучасних умовах господарювання у тваринництві необхідно забезпечити комплекс профілактичних та протиепізоотичних заходів, направлених проти інфекційних хвороб тварин. Дезінфекція є одним із найважливіших напрямів у комплексі заходів з боротьби із заразними хворобами. В силу певних причин дезінфекційні заходи набувають дедалі більш високого значення у профілактиці та ліквідації інфекцій [1, 2, 3].

Останнім часом піднімаються проблеми екологічної безпеки. Збільшення дезінфекції не повинно супроводжуватися зростанням викидів небезпечних хімічних речовин у навколишнє середовище. Тому для вирішення проблем, необхідні сучасні високоефективні антисептики та дезінфікуючі засоби. Без сучасних препаратів забезпечити безпечний, необхідний санітарно-епідемічний режим, і надійний захист від інфекцій у господарствах неможливо [4, 5].

Метою було визначення нешкідливості дезінфектанта гуанцид на організм тварин (велика рогата худоба), встановити мікробну забрудненість до та після дезінфекції.

Матеріали і методи. Дослідження гуанцида були проведені на базі Інституту ветеринарної медицини НААН та тваринницького господарства в Київській області.

У даному господарстві були оброблені вільні тваринницькі приміщення, та приміщення в яких утримувались тварини. Перед застосуванням дезінфікуючого препарату "Гуанцид" проводили клінічний огляд поголів'я. Необхідну робочу 0,5 % концентрацію в тваринницькому приміщенні аерозольним методом у присутності тварин розраховували, виходячи з об'єму приміщення, норм витрати препарату та місця обробки, що складало 50 мл. на 1м³ площі.

Час обробки дезінфікуючим препаратом "Гуанцид" складало 15-30 хв, експозиція – 1 год. Через 1 год проводили повторний клінічний огляд поголів'я.

За тваринами проводили спостереження протягом 3 місяців. До та після початку експерименту проводили клінічне обстеження поголів'я. У контрольній групі були корови відповідної статі і віку.

Для визначення нешкідливого впливу дезінфікуючого препарату "Гуанцид" на організм 5 корів до досліду і через 2 год після та на 5 добу відбирали у них зразки крові для проведення дослідження з визначенням гематологічних і біохімічних показників: загальний білок, альбуміни, сечовину кальцій та ін.

Змиви з оброблюваних поверхонь відбирали після механічної очистки та після проведення дезінфекції при цьому використовували стерильні ватні тампони на металевих стержнях що поміщені в пробірки з стерильним фізіологічним розчином (2 см³).

Результати досліджень. Після дослідження було виявлено значне мікробне обсіменіння, що характеризувалося різноманіттям бактеріальної та грибової природи. Оцінюючи та аналізуючи результати рівень концентрації становив 1,0-1,5млн. колоній утворюючих одиниць (КУО) на 1см² площі що значно перевищує допустимі норми.

Засіб диспергували за допомогою установок Ураган за витрати дезінфікуючого розчину 150-200 мл/хв.

Таблиця 1

Гігієнічні і санітарні показники параметрів мікроклімату в приміщеннях

Групи корів	Кількість голів	Температура t ⁰ C	Відносна вологість %	Концентрація аміаку, мг/м ³	Концентр. вуглекислого газу, мг/л
Гуанцид 0,5 %					
1 (до дезінфекції)	10	19,8	75,8	15,8	0,18
2 (після дезінфекції)	10	20,0	78,0	16,4	0,22
Норма		8-16	70-75	10-20	0,15-0,25

При обробці приміщень відмічали підвищення відносної вологості повітря до 78,0 %. Оброблені поверхні приміщень, повітря, та різне устаткування після дезінфекції, кількість мікроорганізмів зменшилося у п'ять разів.

Керуючись тим, що лабораторні дослідження препарату "Гуанцид" 0,5 % показали дуже добрий ефект на тест об'єктах які були контаміновані мікроорганізми *S. aureus* та *E. coli* це стало передумовою застосування препарату в присутності тварин.

У першій групі корів в кількості 10 голів обробку застосовували двічі з інтервалом 30 діб, виходячи з розрахунку що складає 50 міліграм препарату на 1 м². Після обробки приміщення 0,5 %-вим водним розчином гуанциду ми спромоглися за 1-год. експозиції знизити рівень мікробної контамінації в 70000-100000 разів КУО складало 18 од./см²

Таблиця 2

Контроль якості дезінфекції приміщень, ($M \pm m, \%$, $n=5$)

Дезінфікуючий засіб	Концентрація	Експозиція, год	Мікробне обсіменіння млн./см ²	Мікробне обсіменіння мікробних клітин од./см ²	Ефективність знезараження
			До дезінфекції	Після дезінфекції	
Гуанцид	0,5	1,0	$1,5 \pm 1,3$	$18,0 \pm 1,8$	100

Після експозиції 30 хв і подальшого провітрювання приміщення клінічний стан тварин не погіршав. За коровами спостерігали протягом 20 діб після обробки.

Таблиця 3

Показники гематологічних та біохімічних досліджень крові корів на 5 добу після оброблення дезінфектантом гуанцидом, ($M \pm m$, г/л, $n=10$)

Показники	Контрольна група	Група оброблена Гуанцидом
Гемоглобін	$91,5 \pm 6,2$	$90,1 \pm 4,5$
Еритроцити, Т/л	$5,5 \pm 0,2$	$5,2 \pm 0,3^*$
Лейкоцити, Г/л	$9,12 \pm 0,3$	$8,0 \pm 0,5$
Вітамін А, МЕ/100 мл	$108,1 \pm 7,4$	$104,7 \pm 11,0^*$
Вітамін Е, мг/100 мл	$2,035 \pm 0,019$	$1,147 \pm 0,078^*$
АлАТ, мккат/л	$24,2 \pm 1,8$	$25,3 \pm 1,2$
АсАТ, мккат/л	$60,1 \pm 4,0$	$59,4 \pm 3,0$
ГГТ, мккат/л	$18,9 \pm 2,8$	$19,7 \pm 1,5$
ЛФ, мккат/л	$37,9 \pm 6,2$	$36,8 \pm 5,0$
Загальний білок	$65,5 \pm 1,8$	$64,3 \pm 1,7$
Альбуміни	$45,8 \pm 0,5$	$43,9 \pm 1,5$
Глюкоза, ммоль/л	$1,35 \pm 0,14$	$1,36 \pm 0,25^*$
Холестерин	$2,6 \pm 0,2$	$2,8 \pm 0,1$
Сечовина, ммоль/л	$2,4 \pm 0,3$	$2,03 \pm 0,15$
Креатинін, мкмоль/л	$119,1 \pm 3,7$	$122,4 \pm 2,2$
Кальцій, ммоль/л	$1,60 \pm 0,03$	$1,64 \pm 0,11$
Фосфор, ммоль/л	$1,92 \pm 0,12$	$1,93 \pm 0,15$
Каротин, мг %	$0,487 \pm 0,034$	$0,493 \pm 0,081$

Примітка: * - $P < 0,05$ відносно контролю.

При визначення нешкідливої дії гуанцид на ВРХ, було відмічено, що після обробки у тварин не відмічалось клінічних змін. У ході експерименту у дослідних корів, в порівнянні з контролем, достовірних відмінностей в морфологічних показниках крові з 1-ї по 15-й добу не встановлено. У корів дослідної групи мало місце деяке зниження гемоглобіну, а також незначне зменшення кількості еритроцитів і лейкоцитів, що знаходилось в межах норми. Данні гематологічні та біохімічні показники майже не відрізняються від показників крові взятої в інші доби після обробки.

Висновки: Визначена ефективна нешкідлива та бактерицидна дія 0,5 % дезінфікуючого препарату “Гуанцид” при обробці приміщень у присутності великої рогатої худоби.

Список використаної літератури

1. Ветеринарна дезінфекція (інструкція та методичні рекомендації) / за ред. О. М. Якубчак. – К.: «Компанія Біопром», 2010. – 152 с.
2. Кирпиченко В. А. Справочник по ветеринарной дезинфекции / Кирпиченко В. А., Ятусевич А. И., Горидовец В. У. – Минск: Урожай. 1991.– 151 с.
3. Дезінфекція. В 3-х частинах. Ч 1. Дезінфікуючі засоби та їх застосування / А.М. Зарицький Житомир: ПП «Рута», 2001. – 384 с.
4. Інструкція ”Ветеринарна дезінфекція, дезодорація, дезінсекція, дезінвазія, дератизація”, схвалена та затверджена науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини Мінагрополітики України; протокол № 3, від 11.01.2006 р. К.: 2012. - 245 С.
5. Коваленко В. Л. Визначення бактерицидності комплексного дезінфікуючого препарату на основі полігексаметиленгуанідин гідрохлориду / В. Л. Коваленко., А. І. Чехун., Я. М. Ярошно, та ін. // Ветеринарна біотехнологія. – Київ, 2011. – № 18. – С. 65–70.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗВРЕДНОСТИ ПРЕПАРАТА "ГУАНЦИД" В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ. / Коваленко В. Л., Чехун А. И.

Изучали безвредное действие дезинфицирующего средства Гуанцид на организм крупного рогатого скота, а также подобрали оптимальную концентрацию что подтвердило высокую дезинфицирующую активность препарата. Установлено, что препарат в концентрации 0,5 % в присутствии животных, не ухудшает их общее физиологическое положение и уменьшает микробную контаминацию помещения.

Ключевые слова: безвредное действие, дезинфицирующее средство, гуанцид, концентрация, экспозиция.

RESEARCH OF INDEXES OF EFFICIENCY AND HARMLESSNESS OF PREPARATION OF " GUANCID " IS IN PRODUCTIVE TERM. /

V. L. Kovalenko, A. I. Chekhun.

Studied the harmless operating of disinfectant of guancid on the organism of cattle, and also picked up an optimal concentration that confirmed high disinfectant activity of preparation. It is set that preparation in a concentration 0,5 % in presence

animals, does not worsen their physiology general and diminishes microbial of apartment.

Key words: harmless action, disinfectant means, guancid, concentration, display.

Рецензент – кандидат ветеринарних наук **В. І. Білоконь**

Рукопис надійшов 10. 07. 2013р.