

## Список літератури

1. Грищенко, Л.И. Болезни рыб и основы рыбоводства [Текст] / Л.И. Грищенко, М.Ш. Акбаев, Г.В. Васильков. – М. : Колос, 1999. – 456 с. 2. Микробиологические и вирусологические методы исследования в ветеринарной медицине [Текст] : справ. пособие / А.Н. Головки [и др.] ; под. ред. А.Н. Головки. – Х. : «НТМТ», 2007. – 512 с. 3. Finlay, J. Disinfectant sinfish farming [Text] / J. Finlay // Aquacult. Res. – 1978. – Vol. 9 – P. 18–21. 4. Cattabiani, F. Susceptibility to disinfectants of *Aeromonas hydrophila* and *Vibrio fluvialis* [Text] / F. Cattabiani // Arch. Vet. Ital. – 1986. – Vol. 37 – P. 65–72. 5. Дудницький, І.А. Контроль качества дезинфекции [Текст] / И.А. Дудницький // Ветеринария – 1991. – № 9. – С. 21–25. 6. Худяков, А.А. Эффективная дезинфекция и подбор дезинфектанта [Текст] / А.А. Худяков // Ветеринария – 2010. – № 2. – С. 18–22. 7. Визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючих засобів, проведення дезінфекції та контроль її якості при туберкульозі сільськогосподарських тварин : метод. рек., затв. Наук.-метод. радою Держ. комітету вет. медицини України 20.12.2007 р. / А.І. Загородній [та ін.]. 8. Методические указания о порядке испытания новых дезинфицирующих средств для ветеринарной практики [Текст]. – М., 1987. – 90 с.

**DETERMINATION OF BACTERICIDAL ACTIVITY OF PREPARATION "DZPT-2" IN RELATION TO AEROMONAS SALMONICIDA AND VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS****Kikot A.V., Stegnyy B.T., Zavgorodniy A.I., Paliy A.P.***National Scientific Centre «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv*

The results of experience on determination of bactericidal properties of disinfectant preparation of "DZPT-2" in relation to *Aeromonas salmonicida* and *Vibrio parahaemolyticus* are presented. It was established a concentration (1,0–1,5 %) and exposition (5–24 hours) at that a disinfectant causes the devitalization of these types of bacteria.

УДК 619.22.28:614.48:615.9:636.065

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕЗІНФЕКТАНТУ ГЕОЦИД НА ТЕСТ-ОБ'ЄКТАХ****Коваленко В.Л., Гнатенко А.В., Шаргало М.С.***Інститут ветеринарної медицини НААН України, м. Київ***Балацький Ю.О., Лясота В.П.***Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква*

Стан здоров'я сільськогосподарських тварин і птиці в Україні ставить під загрозу конкурентну здатність тваринницьких підприємств. Відбувається радикальне обмеження антибактеріальних препаратів у господарствах. Дезінфікуючі засоби являються альтернативою антибактеріальним препаратам [1, 2].

На сьогоднішній день профілактика недооцінена, хоча вона є ключем до рентабельності господарства. Тому правильне використання універсальних дезінфікуючих препаратів є головною частиною програми захисту тварин та людей [3, 4, 5].

Є декілька основних факторів, які впливають на ефективність дезінфектантів у приміщеннях для утримання тварин: наявність патогенних мікроорганізмів, їх концентрація на 1 см<sup>2</sup>, якість води, температура, органічне забруднення. Бактерицидна активність може також знижуватись при застосуванні препарату на різних тест-об'єктах, що також потрібно враховувати при проведенні дезінфекції у виробничих умовах.

**Мета роботи.** Визначення бактерицидності дезінфікуючого препарату «Геоцид» щодо грампозитивної мікрофлори на тест-об'єктах. Для досягнення поставленої мети були визначені наступні завдання: визначити ефективне бактерицидне розведення досліджуваного препарату щодо *S. aureus* 209-R на тест-об'єктах: плитка, дерево, цегла, бетон.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження проводили згідно існуючих методик [1, 2]. Для дослідження брали концентрації препарату від 0,01 до 1,0 %. Одночасно готували бульйонні культури *S. aureus* 209-R: у колбу наливали 25 см<sup>3</sup> поживного середовища і вносили у нього 0,25 см<sup>3</sup> добової бульйонної культури мікроорганізмів. Через добу бульйонну культуру фільтрували через стерильний марлево-ватний чи паперовий фільтр. На тест-об'єкти, контаміновані двомільярдною мікробною тест-культурою, наносили різні концентрації препарату. Після тридцяти хвилинної експозиції платиновою петлею брали проби і переносили у чашки Петрі з МПА. Вказані види робіт проводили з дотриманням умов стерильності. З тих самих тест-об'єктів через наступні 30 хв, зберігаючи той же інтервал, знову брали проби і проводили наступний посів на агар. Чашки Петрі ставили у термостат за температури 37 °С. Посіви переглядали через 24 і 48 год, рахували кількість колоній утворюючих одиниць (КУО). Дослід повторювали 5 разів.

**Результати досліджень та їх обговорення.** За результатами наших досліджень щодо росту колоній *S. aureus* після посівів від поверхонь різних тест-об'єктів занесені до таблиці.

Кращу ефективність препарат виявив при обробці поверхонь з плитки (за рахунок гладкої поверхні), так як ріст колоній за 24-годинного культивування почали реєструвати лише за концентрації препарату 0,1 % за експозиції 30 хв (7 колоній). У той же час після взяття змивів з цегли (шорстка поверхня) кількість колоній через 24 год при експозиції 30 хв та концентрації препарату 0,3 % реєстрували 25 КУО.

При обробці дерев'яної поверхні ріст колоній за 24-годинного культивування почали реєструвати за концентрації препарату 0,3 % при експозиції 30 хв (7 колоній), а при 60 хв – 6 колонії. За 48-годинного культивування ріст колоній відмічали при 0,3 % – 9/8 колоній за експозиції 30/60 хв відповідно.

При обробці бетонної поверхні ріст колоній за 24-годинного культивування почали реєструвати за концентрації препарату 0,3 % при експозиції 30 хв (14 колоній), а при 60 хв – 11 колонії. За 48-годинного культивування ріст колоній відмічали при 0,3 % – 17/15 колоній за експозиції 30/60 хв відповідно.

Найбільших концентрацій препарату вимагає дезінфекція цегляних поверхонь. Ріст колоній відмічали за концентрації 0,3 % 25/9 за 30/60 хвилинної експозиції (за 24-годинного культивування) та за концентрації 0,3 % – 27/11 колоній при 48-годинному культивуванні.

## Розділ 2. Ветеринарна вірусологія та мікробіологія

**Таблиця – Ефективність бактерицидних концентрацій препарату «Геоцид» щодо *S. aureus* на тест-об'єктах,  $M \pm m$ ,  $n=5$**

Концентрація досліджуваного розчину, %	Кількість КУО за 24 години культивування							
	Цегла		Дерево		Плитка		Бетон	
	Експозиція, хв							
	30	60	30	60	30	60	30	60
0,01	253±25	174±15	93±17	86±7	45±5	17±2	95±7	88±9
0,03	195±15	154±17	98±5	75±2	32±2	11±3	67±5	31±7
0,06	137±14	125±13	87±7	59±2	30±6	25±3	59±7	31±6
0,1	105±12	81±20	62±5	46±5	7±2	15±3	44±8	41±3
0,3	25±2	9±2	7±5	6±5	–	–	14±2	11±1
0,5	–	–	–	–	–	–	–	–
0,7	–	–	–	–	–	–	–	–
1,0	–	–	–	–	–	–	–	–
	Кількість КУО за 48 год культивування							
0,01	278±35	203±41	110±15	91±9	75±6	55±5	80±5	75±9
0,03	223±17	176±11	101±5	77±2	44±3	23±2	75±7	51±3
0,06	156±20	132±10	95±8	63±5	39±3	29±2	63±8	42±6
0,1	112±11	92±5	69±7	52±5	21±2	16±3	67±6	41±3
0,3	27±2	11±1	9±2	8±2	–	–	17±2	15±1
0,5	–	–	–	–	–	–	–	–
0,7	–	–	–	–	–	–	–	–
1,0	–	–	–	–	–	–	–	–
Контроль (фіз. розчин)	2380±51		3238±63		3530±68		2240±31	

Найбільш ефективною концентрацією, що забезпечує бактерицидну дію на всіх тест-об'єктах, виявилася 0,5 % концентрація препарату, за 24 та 48-годин культивування ріст колоній був відсутній. Дані результати, що отримали при дослідженні ефективності бактерицидного розведення препарату відносно *S. aureus* були враховані для визначення їх робочих концентрацій для подальших виробничих апробацій.

Отже, якісні характеристики оброблених поверхонь, а саме пористість, впливають на концентрацію препарату для дезінфекції, відповідно для обробки поверхні плитки можна застосовувати препарат у концентрації з 0,1 %, для обробки бетонної, дерев'яної та цегляних поверхонь – 0,3 % розчини комплексного дезінфікуючого препарату «Геоцид».

Досліджуваний препарат має високу бактерицидну активність щодо грампозитивної мікрофлори при застосуванні на гладеньких поверхнях. При застосуванні на пористих поверхнях бактерицидна дія препарату суттєво знижується, що вимагає збільшення концентрації робочого розчину.

**Висновки.** 1. Досліджуваний препарат має високу бактерицидність щодо *S. aureus*, яка настає за концентрації 0,5 %.

2. Встановлено, що на гладкій поверхні плитки висока бактерицидна активність досліджуваного засобу починається з 0,3 % концентрації за експозиції 30 хвилин.

3. Уже на другу добу після застосування препарату його бактерицидна активність знижується на всіх тест-об'єктах, тобто для пролонгованої дії необхідно застосовувати більш високі концентрації препарату.

### Список літератури

1. Ветеринарна дезінфекція (інструкція та методичні рекомендації) [Текст] / за ред. О.М. Якубчак. – К. : «Компанія Біопром», 2010. – 152 с.
2. Розробка і контроль дезінфікуючого засобу [Текст] : монографія / за ред. В.Л. Коваленка, Д.А. Засєкіна. – К. : Вид-во ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2013. – 240 с.
3. Chemical disinfectants and antiseptics. Basic sporicidal activity Test method and requirements (phase I): EN 14347:2005. – Brussels: European Committee for Standardization. – 2005. – 39 p.
4. Ощепков, В.Г. Дезинфекционная активность новых препаратов [Текст] / В.Г. Ощепков, В.Н. Аржаков // Ветеринария. – 2001. – № 4. – С. 44–45.
5. Визначення бактерицидності комплексного дезінфікуючого препарату на основі полігексаметиленгуанідин гідрохлориду [Текст] / В.Л. Коваленко [та ін.] // Вет. біотехнологія : бюл. – 2011. – № 18. – С. 65–70.

### EFFICIENCY OF THE DISINFECTANT GEOTSID ON TEST OBJECTS

**Kovalenko V.L., Gnatenko A.V., Shargalo M.S.**

*Institute of veterinary medicine of NAAN of Ukraine, Kyiv*

**Balatskiy Yu.A., Lyasota V.P.**

*Belotserkovskiy national agrarian university*

*Effective bactericidal properties of a disinfecting preparation Geotsid concerning S. aureus 209-R on test objects are defined: tree, tile, concrete, brick. It is established that high bactericidal activity of the studied means, at tile processing by a preparation, begins with 0,3 % of concentration at a exposition of 30 minutes.*