

УДК 619:639.311:614.48

Кікоть Г.В., аспірант (annak.vet@gmail.com) ©*Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків***ВИЗНАЧЕННЯ БАКТЕРИЦИДНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ
ДЕЗИНФЕКЦІЙНОГО ЗАСОБУ «САНІДЕЗ» ЩОДО
AEROMONASHYDROPHILA.**

У статті приведені результати досліджу з визначення бактерицидної ефективності дезінфекційного засобу «Санідез» на Aeromonashydrophila. Були встановлені концентрації та експозиції, при яких препарат проявляє бактерицидну дію щодо даного виду бактерій.

Ключові слова: риба, аеромонади, дезінфікуючі препарати, дезінфекція.

Вступ. Забезпечення стабільного благополуччя щодо інфекційних хвороб риб в більшості випадків залежить від наявності ефективних методів діагностики та проведення профілактичних заходів[2].

За останні 10-15 років в умовах аквакультури та природних водоймах захворюваність риби на вірусні та бактеріальні хвороби значно зросла, що наносить великі економічні збитки промислового рибництва. Поширенню інфекційних хвороб сприяли безконтрольне завезення риби з рибогосподарств з невизначеною епізоотичною ситуацією, незадовільний санітарний стан водойм, а також несвоєчасна діагностика захворювань. Важливе значення в профілактиці інфекційних хвороб відіграє регулярне та якісне проведення ветеринарно-санітарних заходів, які здійснюються шляхом обробки водойм дезінфікуючими препаратами. Ефективність профілактичної або вимушеної дезінфекції залежить від правильного вибору дезінфікуючого препарату з урахуванням стійкості збудників. Необгрунтоване використання одного й того ж препарату зумовлює у мікроорганізмів формування підвищеної стійкості до дезінфекційного засобу. В подальшому застосування його є неефективним для проведення всього комплексу ветеринарно-санітарних заходів, направлених на знищення збудників, які знаходяться у водоймах. Разом з цим необхідно зазначити, що дезінфікуючі препарати, які застосовуються у рибництві, повинні мати широкий спектр антимікробної дії, добре розчиняються у воді за різних температур[1,5,6].

Серед сучасних дезінфектантів перевагу віддають багатокомпонентним за складом рецептури засобам з поліфункціональними властивостями. Найбільш ефективними є комбіновані дезінфекційні засоби. При правильному застосуванні таких препаратів практично не спостерігається формування до них стійкості мікроорганізмів, на відміну від засобів, до складу яких входить одна діюча речовина[4].

Отже правильна організація робіт по підготовці об'єктів, що підлягають знезараженню (ретельна механічна очистка, визначення оптимальної концентрації та експозиції дезінфектанту), а також ретельний підбір дезінфікуючого засобу є передумовою високої ефективності проведення дезінфекції, що сприяє зменшенню витрати дезінфектантів та зниженню забруднення навколишнього середовища [3].

Метою даних досліджень було визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючого препарату «Санідез» на *Aeromonashydrophila*.

Матеріали та методи. Було проведено дослід з визначення бактерицидної дії дезінфектанту «Санідез» виробництва ТОВ «Мадар» (Україна), що вміщує трихлорізоціанурову кислоту – 55%, ізоціанурову кислоту – 10%, бікарбонат натрію – 30%, карбонат натрію – 5%. Визначення бактерицидної дії дезінфектанту здійснювали щодо нативної культури ізоляту *Aeromonashydrophila* K5-06 у концентрації 2 млрд бактеріальних тіл у 1 см³.

Для проведення дослідів були виготовлені робочі розчини препарату «Санідез» у концентраціях 0,015%, 0,05%, 0,1%, 0,2% у стерильній дистильованій воді. Розчини дезінфектанту вносили по 5 см³ у флакони ємністю 10 см³. Після цього в кожний дослідний і контрольний флакон вносили по 0,5 см³ зависіживої культури *Aeromonashydrophila*. Вміст флаконів ретельно перемішували і витримували експозицію 30 хвилин, 1, 3, 5 та 24 години. З дослідних флаконів відбирали проби по 5 см³, переносили їх у центрифужні пробірки. Центрифугували за 5000 об/хв впродовж 15 хвилин. Для припинення дії препарату в дослідних та контрольній пробах, бактерій, що випали в осад, двічі відмивали шляхом центрифугування за вище зазначеним режимом з додаванням стерильного ізотонічного розчину. Після цього до осаду додавали 5 см³ стерильного фізіологічного розчину. Одержану завісь з дослідних і контрольних проб окремо висівали по 0,5 см³ на тверде поживне середовище МПА. Пробірки з висівами інкубували у термостаті за температури (27,0±0,5°C). Облік наявності росту мікроорганізмів проводили кожні 2 години у першу добу та в подальшому кожні 12 годин впродовж 9 діб.

Результати дослідження. Результати визначення бактерицидної ефективності дезінфікуючого препарату «Санідез» приведені в таблиці.

Таблиця

Результати вивчення бактерицидної дії препарату «Санідез» щодо *Aeromonas hydrophila* K5-06.

Концентрація	Експозиція	Дослід	Контроль
0,015 %	30 хв.	++++	++++
	1 год.	+++	++++
	3 год.	+++	++++
	5 год.	+++	++++
	24 год.	+	++++
0,05 %	30 хв.	++	++++
	1 год.	++	++++
	3 год.	++	++++
	5 год.	+	++++
	24 год.	-	++++
0,1 %	30 хв.	++	++++
	1 год.	+	++++
	3 год.	-	++++
	5 год.	-	++++
	24 год.	-	++++
0,2 %	30 хв.	-	++++
	1 год.	-	++++
	3 год.	-	++++
	5 год.	-	++++
	24 год.	-	++++

Примітка: «+» – ріст до 10 колоній на поверхні МПА, «++» – від 10 до 20 колоній, «+++» – від 20 до 50 колоній, «++++» – більш 50 колоній, «-» – відсутність росту колоній

З даних, приведених у таблиці, видно, що препарат «Санідез» у концентрації 0,015% при експозиції 1-24 години, у концентрації 0,05% при експозиції від 30 хвилин до 5 годин та у концентрації 0,1% при експозиції від 30 хвилин до 1 години, проявляє бактеріостатичний ефект щодо даного виду бактерій (у порівнянні з контрольною групою). На поверхні поживного середовища виявляли від 2 до 38 колоній. При мікроскопії мазків з колоній, що виростили, в полі зору мікроскопа були виявлені поодинокі та парно розташовані грамнегативні палички із заокругленими кінцями.

Бактерицидні властивості препарату спостерігались у концентрації 0,05 % при експозиції 24 години, у концентрації 0,1% при експозиції 3-24 години та у концентрації 0,2% при експозиції від 30 хвилин до 24 годин.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що дезінфекційний засіб «Санідез» проявляє бактерицидну ефективність щодо *Aeromonas hydrophila* у концентрації 0,05% при експозиції 24 години, у концентрації 0,1% при експозиції 3-24 години та у концентрації 0,2% при експозиції 30 хвилин-24 години.

Література

1. Головки А.Н., Ушкалов В.А. Микробиологические и вирусологические методы исследования в ветеринарной медицине. Справочное пособие. – 2007. – С. 511.
2. Грищенко Л. И., Акбаев М. Ш., Васильков Г. В. Болезни рыб и основы рыбоводства. – М., Колос. – 1999. – С. 456.
3. Контроль качества дезинфекции/ И.А. Дудницкий // Ветеринария – 1991. - № 9. – С. 21-25.
4. Эффективная дезинфекция и подбор дезинфектанта/ А.А. Худяков // Ветеринария – 2010.- № 2. – С. 18-22.
5. Disinfectants in fish farming. J. Finlay//Aquaculture Research.–1978. – Vol. 9 – pp. 18-21.
6. Susceptibility to disinfectants of *Aeromonas hydrophila* and *Vibrio fluvialis*. Cattabiani, F. Archivio Veterinario Italiano. – 1986.- Vol. 37 – pp. 65-72.

Summary

In article the result investigations to determine the bactericidal effectiveness of the disinfectant means «Sanidez» of Aeromonas hydrophila. Have been established the concentration and exposure in which the preparations is bactericidal for this type of bacteria.

Рецензент - д.с.-г.н., проф. Козенко О.В.