УДК 619:615.1

ВИЗНАЧЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ПРЕПАРАТІВ „ЕКООРГ”, “ГУМІЛІД” ТА ”ІМПУЛЬС” ЕКСПРЕС-МЕТОДОМ НА КУЛЬТУРІ ІНФУЗОРІЙ *STYLONICHIA MYTILUS*

Крива О.А.,Чумак В.О.
ДДАЕУ, Дніпро, Україна

Вступ

Усе ширше у наукових дослідженнях поряд з аналітичними методиками застосовуються експрес-методи біотестування з використанням найпростіших. Це дозволяє за короткий термін часу виконати перевірку та оцінити загальну токсичність зразків, як кормів, так і різноманітних препаратів, у тому числі для застосування тваринам.

Метою нашого дослідження було вивчення біологічних ефектів на культурі інфузорій *Stylonichia mytilus* при застосуванні різних концентрацій препаратів гумусової природи, а саме „Екоорг”, “Гумілід” та ”Імпульс”.

Матеріал і методика досліджень

Дослід проводився в умовах лабораторії з вивчення БАР при кафедрі фізіології та біохімії сільськогосподарських тварин ДДАЕУ.

Для біотестування використовували добову культуру *Stylonichia mytilus*, яка знаходилась у фазі експоненціального (активного) росту та ряд розведень препаратів „Екоорг”, „Гумілід” та „Імпульс”, а саме 1:1, 1:10, 1:100, 1:1000, 1:10000 та 1:100000. Досліджувані препарати одержані співробітниками науково-дослідної лабораторії з гумінових речовин ім..проф.Л.А.Христєвої при кафедрі фізіології та біохімії сільськогосподарських тварин ДДАЕУ.

Результати досліджень

Препарат „Екоорг” у концентраціях 1:10000, 1: 1000, 1:100 та 1:10 не викликав загибелі *Stylonichia mytilus*. Форма тіла та характер руху також не мали змін протягом всього періоду досліду. Але у розведенні 1:1 через 1 год. від початку досліду у *Stylonichia mytilus* відмічалось припинення або уповільнення руху з подальшим повільним обертанням на місці. Процент виживання найпростіших складав від 10% до 27%. При цьому всі живі особини зосереджувались у верхньому шарі рідини. Через 24 години від початку проведення дослідження характер руху *Stylonichia mytilus* у даній пробі повністю не відновлювався. Рух залишався уповільненим з періодичними обертаннями на місці.

При використанні інших розведень препарату через 24 години спостереження починався активний поділ *Stylonichia mytilus* і їх кількість зростала а через 48 години клітини переходили на розмноження статевим шляхом.

„Гумілід” у розведенні 1:1 вже у ході проведення підрахунку клітин у лунках мікроакваріуму викликав припинення руху інфузорій та зосередження особин по краю лунок у верхньому шарі рідини. Через

годину спостережень всі стилоніїї у даній пробі гинули.

Через годину спостережень у розведенні 1:10 відсоток виживання *Stylonichia mytilus* складав 69%; у розведенні 1:100 – 82-83%; 1:1000 – 87-89%, 1:10000 – 88% відповідно.

При внесенні до культури інфузорій препарату „Імпульс" у розведенні 1:1 всі стилоніїї у даній пробі також гинули протягом години.

Відсоток виживання через годину спостережень у розведенні 1:10 складав 72%; у розведенні 1:100 – 82%; 1:1000 – 78%, 1:10000 – 88,8% відповідно.

Висновки

1. Препарати «Екоорг», „Гумілід" та „Імпульс" проявляють біологічну активність щодо інфузорій *Stylonichia mytilus* у гострому досліді після контакту з культурою у розведенні препарату 1:10

2. «Екоорг», „Гумілід" та „Імпульс" зумовлюють токсичну дію на культуру інфузорій *Stylonichia mytilus* при контакті з досліджуваною речовиною у концентрації 1:1 протягом години спостереження.

3. Препарати не проявляють гострого токсичного впливу на культуру інфузорій *Stylonichia mytilus* протягом 48 годин спостереження при застосуванні їх у розведеннях 1:10000, 1:1000, 1:100.

Summary

In scientific research used rapid methods of biotesting. The purpose of our study was to study the biological effects on the culture of Styllonichia mytilus when using different concentrations of humus-based preparations, namely Ecoorg, Gumilid, and Impulse. The experiment was conducted in a laboratory for the study of BAR at the Department of Physiology and Biochemistry of Agricultural Animals DSAEU. Ecoorg, Gumilid, and Impulse products exhibit biological activity against Stylonichia mytilus infusions in an acute study after contact with culture in dilution of the drug 1:10, have a toxic effect on the culture of Stylonichia mytilus infusions when in contact with the test substance at a concentration of 1:1 during an observation hour. Preparations do not show acute toxic effects on the culture of Infuzory Stylonichia mytilus during 48 hours of observation when applied in dilutions of 1:10000, 1:1000, 1:100.