

УДК: 613:632.95.024:598.617.1

<https://doi.org/10.18372/2786-8168.18.18587>

Ф.С. Мельничук, студент

А.А. Борисенко, к.мед.н.

А.М. Антоненко, д.мед.н.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

ЕКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ПРЕПАРАТУ КОРМОРАН КЕ НА ОРГАНІЗМ ПЕРЕПЕЛА ЯПОНСЬКОГО (COTURNIX JAPONICA)

Анотація. *Інсектицид Корморан (д.р. новалурон, 100 г/л + ацетаміпрід, 80 г/л), високотехнологічний комбінований інсектицид забезпечує тривалий контроль широкого спектра шкідників на всіх стадіях їхнього розвитку, не завдаючи шкоди корисним ентомофагам. Встановлено, що для перепела японського Coturnix japonica величина ЛД₅₀ препарату КОРМОРАН КЕ становить 150,22 мг/кг маси тіла. Значення ЛД₅₀ свідчить про те, що препарат КОРМОРАН КЕ за показниками гострої токсичності відноситься до II класу і є середньотоксичним для птахів.*

Ключові слова: інсектицид, токсичність, нецільові об'єкти екосистем.

Інсектициди – клас пестицидів, призначений для захисту сільсько-господарських культур від шкідливих комах. Залежно від механізму їх дії дані препарати поділяють на контактні, кишкові, системні та фумігантні. Окремою групою препаратів є акарициди — пестициди, призначені для боротьби із рослиноїдними кліщами. Всі препарати цієї групи мають контактну дію.

Також на ринку широко представлені комбіновані інсектициди, які у своєму складі мають діючі речовини з різними механізмами дії. За рахунок цього знижується ризик звикання шкідників до препарату та розширюється спектр дії. Також, в деяких випадках спостерігається прояв синергізму, коли діючі речовини підсилюють дію одна одної. Таким чином досягається найбільш повний захист обробленої культури.

Одним з методів профілактики шкідливого впливу токсичних речовин на нецільові об'єкти екосистем є гігієнічне нормування їх застосування. Основою для нормування хімічних речовин у зовнішньому середовищі і розробки профілактичних заходів є проведення експериментальних досліджень з метою представлення токсикологічної характеристики речовин і встановлення їхніх допустимих порогових концентрацій.

Основним етапом еколого-токсикологічної оцінки нових пестицидів є визначення їх токсичності при одноразовому введенні в гострому досвіді, що дозволяє з'ясувати видову сприйнятливість тварин - напівлетальну дозу (ЛД 50) даного препарату для них

У токсикологічних дослідженнях при аналізі дії різних препаратів необхідно розраховувати ефективні дози, що діють в 50% випадків (ЕД50), а також ЕД16 і ЕД84 і токсичні дози: ЛД16, ЛД50, ЛД84 і ЛД100.

Препарат Корморан КЕ (діючі речовини – новалурон, 100 г/л + ацетаміпрід, 80 г/л), недостатньо вивчений із точки зору екології та токсикології. З цією метою проведено його екотоксикологічну оцінку.

Корморан, КЕ – комплексний інсектицид для захисту саду та овочевих культур від сисних та гризучих шкідників. Поєднання в препараті двох діючих речовин з різними механізмами дії забезпечує надійний захист сільськогосподарських культур та плодових насаджень проти широкого спектру шкідників.

При визначенні гострої токсичної дії препарату Корморан, КЕ на організм перепела японського (*Coturnix japonica*) в досліджуваних концентраціях: 50, 89, 158, 281, 500 мг/кг маси тіла встановлено, що дози 50 і 89 мг/кг спричиняли млявість, дози 158 і 281 мг/кг викликали млявість і порушення координації, а доза 500 мг/кг викликала млявість, порушення координації та слинотечу. За період спостереження реєстрували загибель тварин починаючи з дози 89 мг/кг маси тіла.

Під час розтину не було виявлено значних макроскопічних змін в органах піддослідних тварин. Маса тіла була в межах фізіологічної мінливості піддослідних тварин.

Таблиця 1

Смертність перепела японського *Coturnix japonica* під впливом препарату Корморан, КЕ в гострому досліді

Доза, мг/кг	Кількість тварин	Симптоми та смертність, (симптом (кількість))					
		Години				Доба	
		0	1	2	4	1	2-14
50	10	0 (10)	0 (4) 1 (6)	1 (10)	1 (10)	0 (10)	-
89	10	0 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	0 (4), 1 (4) 2 (2)	-
158	10	0 (4) 1 (6)	1 (10)	1 (10)	1 (7) 2 (3)	1 (4) 2 (3)	-
281	10	0 (2) 1 (8)	1 (10)	1 (10)	1 (6) 2 (4)	0 (2) 2 (4)	-
500	10	1 (10)	1 (10)	1 (8) 2 (2)	1 (5) 2 (3)	2 (5)	-

Примітки: 0 - симптоми токсичності не спостерігалися; 1 - симптоми токсичності спостерігалися; 2 - спостерігалася смертність тварин; 2* - евантазія тварина.

Таким чином, для особин *Coturnix japonica* в гострому досліді ЛД₅₀ препарату Корморан, КЕ становить 150,22 мг/кг маси тіла. Отже, за показниками гострої токсичності препарат є середньотоксичним для птахів і відноситься до II класу небезпечності.