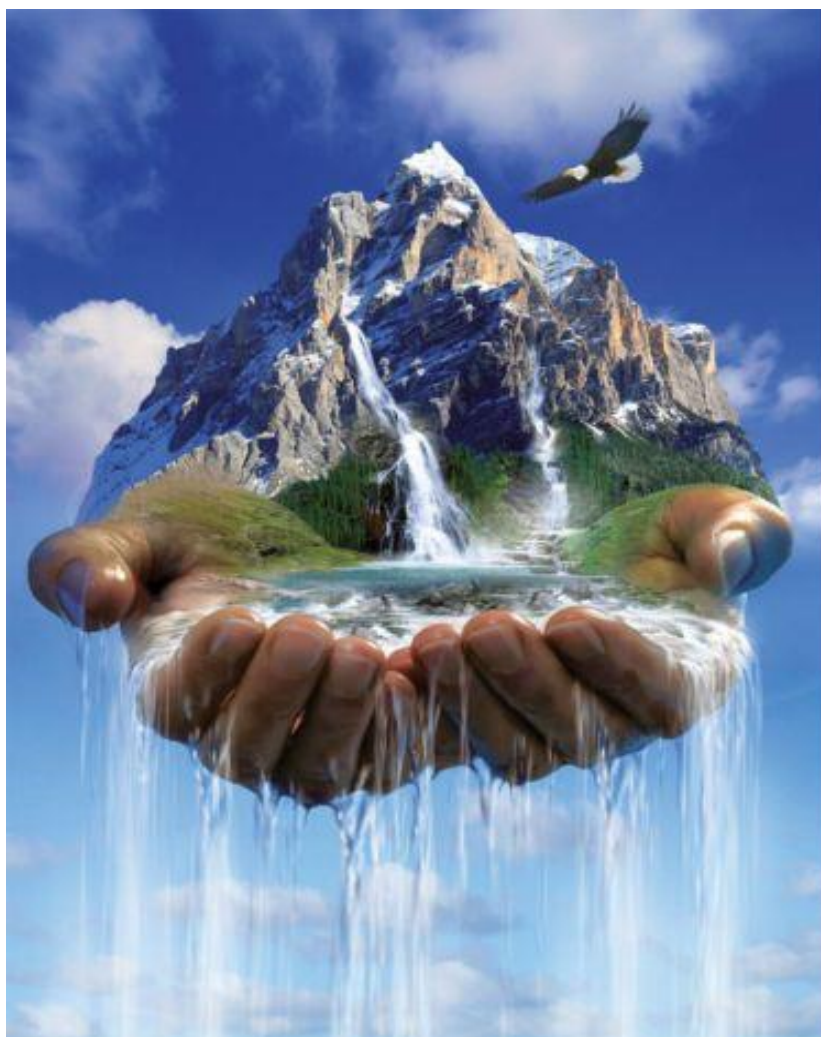




**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК**  
**УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**імені О.О. Богомольця**  
**ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ**

**ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ**  
**СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ**

*(ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ*  
*З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)*



**19 березня 2025 р**

**м. Київ**

УДК \_613+574]:061.3

**Головний редактор:** Омельчук С.Т. член-кор. НАМН України, д.мед.н., професор

**Заступник головного редактора:** Гринзовський А.М. д.мед.н., професор, Вавріневич О.П. д.мед.н., професор.

**Технічний редактор:** доцент кафедри гігієни та екології НМУ імені О.О. Богомольця к. мед. н., доцент Кондратюк М.В.

**Редакційна колегія:**

БАРДОВ В.Г. – член-кор. НАМН України, д.мед.н., професор;

ГАРКАВИЙ С.І. – д.мед.н., професор;

ГРУЗЄВА Т.С. – д.мед.н., професор;

ПЕТРУСЕВИЧ Т.В. – к.мед.н., доцент;

КОРШУН М.М. – д.мед.н., професор;

ШИРОБОКОВ В.П. – академік НАН та НАМН України, д.мед.н., професор;

ЯВОРОВСЬКИЙ О.П. – академік НАМН України, д.мед.н., професор.

**Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 19 березня 2025 р.) / за загальною редакцією член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука. – К., 2025. – 298 с.**

У матеріалах науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 19 березня 2025 р.) відображено актуальні питання гігієни, екології та громадського здоров'я: вплив довкілля на здоров'я людини, профілактику й лікування захворювань, епідеміологічні виклики, безпеку харчових продуктів, умови праці та медичного забезпечення у воєнних умовах. Основний акцент – міждисциплінарні зв'язки екології й профілактичної медицини, що має на меті: гармонізувати науково-дослідну діяльність у межах «Єдиного здоров'я» з політиками ЄС, готувати фахівців і сприяти післявоєнному відновленню України.

УДК \_613+574]:061.3

У разі повного або часткового використання матеріалів збірника посилання обов'язкове

Оргкомітет конференції вважав за доцільне залишити авторські тексти без змін

© НАЦІОНАЛЬНИЙ  
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені О.О.Богомольця

орієнтованими на зменшення соціально-економічних втрат та поліпшення доступу до медичних послуг.

## МЕДИКО-САНІТАРНЕ НОРМУВАННЯ У ҐРУНТІ ВИСОКОСТІЙКОГО ПЕСТИЦИДУ ІЗОЦИКЛОСЕРАМУ

**Коршун М.М., Горбачевський Р.В.**

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця*

Запорукою отримання високих врожаїв в рослинництві є послідовне використання протягом вегетаційного сезону сучасних засобів захисту рослин (ЗЗР), які спрямовані на різні шкочинні об'єкти, що в свою чергу посилює хімічне навантаження на ґрунти та суміжні середовища і підвищує потенційну небезпеку негативного впливу на здоров'я населення. Для мінімізації такого впливу та контролю за застосуванням ЗЗР передбачено їх комплексне медико-санітарне нормування, яке у разі високостійких діючих речовин (ДР) пестицидних препаратів включає експериментальне обґрунтування гранично допустимої концентрації у ґрунті (ГДК<sub>ґ</sub>). Саме до таких ДР відноситься сучасний інсектоакарицид широкого спектру дії ізоциклосоерам з хімічного класу ізоксазолів. **Метою** роботи було встановлення особливостей міграції ізоциклосоераму у системі «ґрунт – суміжні середовища» та його впливу на нітрифікуючу активність чорнозему вилуженого для наукового обґрунтування медико-санітарного нормативу в ґрунті.

Дослідження проведено у 2 етапи: математичне моделювання та лабораторний гігієнічний експеримент на модельних пристроях у контрольованих, у тому числі екстремальних, ґрунтово-кліматичних умовах.

За результатами математичного моделювання встановлено, що міграція ізоциклосоераму в ґрунтові води та поверхневі водойми не буде перевищувати ГДК у воді водойм (0,001 мг/дм<sup>3</sup>) при його вмісті в ґрунті на рівні 0,07 мг/кг і нижче. Транслокація ізоциклосоераму в рослини не перевищуватиме МДР у харчових продуктах рослинного походження (0,01 мг/кг) при його вмісті у ґрунті

на рівні 0,05 мг/кг і нижче. Розрахована за рівнянням Клапейрона максимально можлива концентрація ізоциклосоераму в повітрі при 20 °С ( $1,39 \cdot 10^{-3}$  мг/м<sup>3</sup>) була в 718 рази нижчою за ОБРВ в повітрі робочої зони (1,0 мг/м<sup>3</sup>) та не перевищувала ОБРВ в атмосферному повітрі ( $1,5 \cdot 10^{-3}$  мг/м<sup>3</sup>).

В експерименті з використанням фільтраційних колон конструкції акад. Є.Г. Гончарука в екстремальних умовах (піщаний ґрунт, максимальна річна кількість опадів подається за 30 діб) встановлено порогову концентрацію ізоциклосоераму у ґрунті за водно-міграційним показником шкідливості – 0,05 мг/кг, яка відповідає 4 максимальним нормам витрати (м.н.в.) – 0,04 кг ДР/га.

При моделюванні міграції пестициду в системі «ґрунт – повітря», яке здійснювали за екстремальних умов (піщаний ґрунт, зволоження на рівні 60 % від повної вологоємності, температура 70 °С) в герметичних скляних робочих камерах, розміщених в термостаті «BINDER» (Німеччина), встановлено, що порогова концентрація ізоциклосоераму вища за 1,0 мг/кг, що відповідає 80 м.н.в.

За результатами вегетаційних дослідів на 5-ти тест-рослинах (пшениця, овес, горох, редис і салат), які росли на чорноземі вилуженому з різним вихідним вмістом ізоциклосоераму, визначено його порогову концентрацію в ґрунті за транслокаційним показником шкідливості на рівні 0,25 мг/кг (20 м.н.в.).

Ізоциклосоерам у вихідній концентрації в чорноземі вилуженому 1,0 мг/кг пригнічує процеси амоніфікації та нітрифікації; концентрація 0,05 мг/кг є недіючою; порогова концентрація в ґрунті за загальносанітарним показником шкідливості становить 0,25 мг/кг (20 м.н.в.).

Отже, найменша порогова концентрація ізоциклосоераму в ґрунті (0,05 мг/кг) встановлена за водно-міграційним показником шкідливості, який визнано лімітуючим, а значення цієї концентрації рекомендовано як ГДК<sub>ґ</sub>.

**Висновки.** Система «ґрунт – ґрунтові води» є провідною ланкою міграції ізоциклосоераму в довкіллі. Науково обґрунтовано ГДК<sub>ґ</sub> ізоциклосоераму на рівні 0,05 мг/кг за лімітуючим водно-міграційним показником шкідливості. Дотримання рекомендованих норм витрати та кратностей обробки агрокультур інсектоакарицидними препаратами на основі ізоциклосоераму забезпечує від

надмірного забруднення ґрунтів, порушення процесів самоочищення ґрунту, небезпечного для здоров'я населення забруднення ґрунтових вод, атмосферного повітря, сільськогосподарської сировини та рослинних харчових продуктів.

## **ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ПЕРСИСТЕНТНОСТІ АМІКАРБАЗОНУ, БІЦИКЛОПІРОНУ ТА ПІДІФЛУМЕТОФЕНУ В ҐРУНТАХ УКРАЇНИ**

**Коршун М.М., Мартіянова Ю.В.**

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця*

Забруднення ґрунту високостійкими діючими речовинами хімічних засобів захисту рослин є однією з актуальних еколого-гігієнічних проблем сучасного сільського господарства, оскільки ці речовини здатні накопичуватися в ґрунтовому середовищі, зберігатися там протягом тривалого часу та мігрувати звідти у воду підземних та поверхневих джерел водопостачання, приземний шар атмосферного повітря, сільськогосподарські рослини та кормові трави. Їх доля у ґрунті, рівень вторинного забруднення суміжних середовищ, характер і ступінь впливу на біоту та організм людини залежать від характеристик ґрунту, (механічний склад, рН, вміст гумусу, вологість тощо), клімато-погодних умов (температура, інсоляція, наявність/відсутність атмосферних опадів), а також від фізико-хімічних властивостей діючої речовини (розчинність у воді та органічних розчинниках, температура плавлення та кипіння, леткість та ін.). Зазначена сукупність чинників зумовлює руйнацію пестицидів у ґрунті та їх розсіювання у системі «ґрунт – суміжні середовища» через мікробіологічну деструкцію, фотолітичну та гідролітичну деградацію, адсорбцію їх ґрунтовими колоїдами, випаровування, вилуговування тощо.

**Метою** роботи була гігієнічна оцінка персистентності тріазолонового гербіциду амікарбазону, трикетонового гербіциду біциклопірону та піразолкарбоксамідного фунгіциду підіфлуметофену в ґрунтово-кліматичних умовах України.

Полеві випробування були проведені протягом декількох вегетаційних