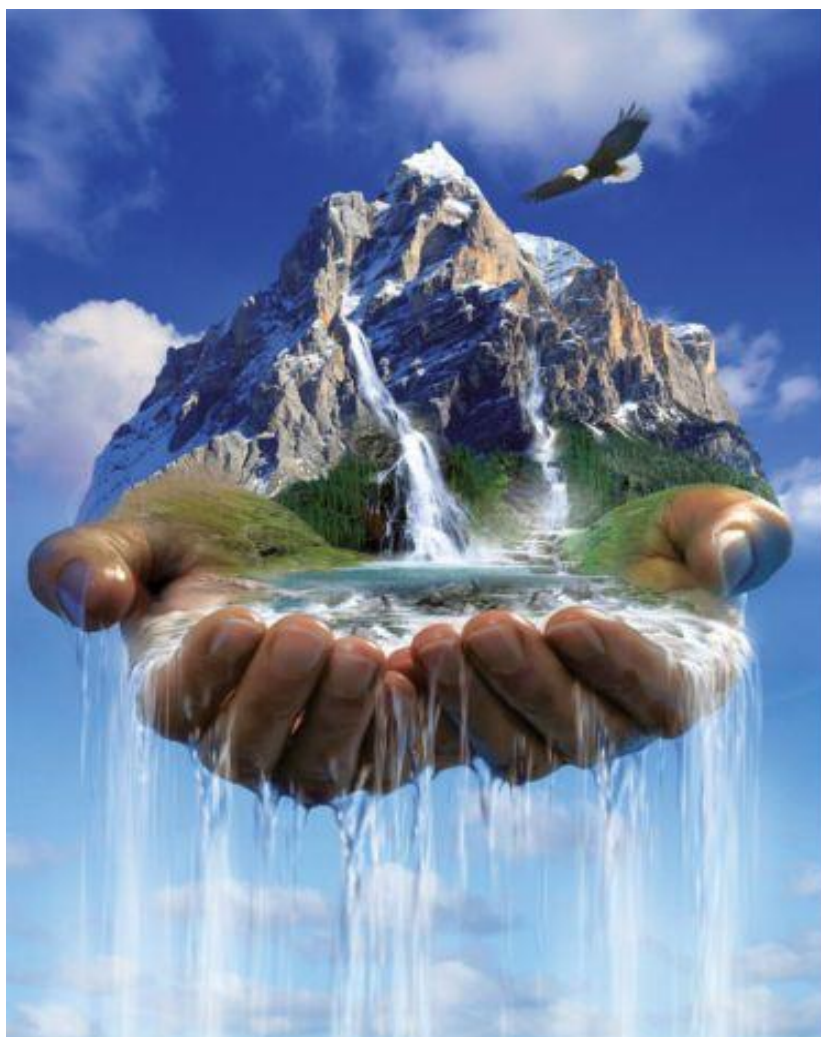




МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця
ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ

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

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, трикетенового гербіциду біциклопірону та піразолкарбоксамідного фунгіциду підіфлуметофену в ґрунтово-кліматичних умовах України.

Полеві випробування були проведені протягом декількох вегетаційних

сезонів у поліській, лісостеповій, степовій та сухостеповій агрокліматичних зонах України при застосуванні препаративних форм на основі амікарбазону, біциклопірону та підіфлуметофену. За результатами вивчення динаміки вмісту досліджуваних речовин у ґрунті здійснено математичне моделювання та розраховано параметри персистентності досліджуваних речовин: константа швидкості та періоди зникнення 50 %, 95 % і 99 % речовини з ґрунту (DT_{50} , DT_{95} і DT_{99} відповідно).

Для оцінки потенційної небезпеки для здоров'я населення та стану довкілля забруднення ґрунтів України досліджуваними речовинами було визначено індекс персистентності ксенобіотику (ІПК). При цьому враховано: персистентність досліджуваних діючих речовин (DT_{95}), їх максимальна рекомендована норма витрати (P_m), максимальна кратність обробок за вегетаційний сезон та гранично допустима концентрація у ґрунті ($ГДК_г$).

Встановлено, що за стабільністю в ґрунті в ґрунтово-кліматичних умовах України амікарбазон [DT_{50} дорівнює $(13,5 \pm 0,7)$ доби] та біциклопірон [DT_{50} $(18,3 \pm 1,9)$ доби] є помірно стійкими – III клас небезпечності; підіфлуметофен [DT_{50} $(103,3 \pm 16,4)$ доби] є високостійким – I клас небезпечності за чинною в Україні гігієнічною класифікацією пестицидів.

Значення DT_{95} в ґрунтово-кліматичних умовах України дорівнює: амікарбазону – $(58,4 \pm 3,0)$ доби або 1,95 місяця, біциклопірону – $(79,3 \pm 8,2)$ доби або 2,64 місяця та підіфлуметофену – $(447,7 \pm 71,0)$ доби або 14,92 місяця. Максимальна норма витрат та кратність обробки становлять: амікарбазону – 0,14 кг/га однократно; біциклопірону – 0,15 кг/га однократно, підіфлуметофену – 0,18 кг/га двократно. Науково обґрунтований нами медико-санітарний норматив $ГДК_г$ амікарбазону склав 0,02 мг/кг, біциклопірону – 0,01 мг/кг та підіфлуметофену – 0,06 мг/кг за лімітуючим водно-міграційним показником шкідливості для усіх трьох речовин.

Враховуючи вище зазначені дані, індекс персистентності амікарбазону склав 3,8; біциклопірону – 7,2; підіфлуметофену – 26,7.

Висновок: За стабільністю в ґрунті в агрокліматичних умовах України амікарбазон та біциклопірон є помірно стійкими, підіфлуметофен є високостійким. За індексом персистентності ксенобіотика потенційний рівень забруднення ґрунтів України амікарбазоном є безпечним, біциклопіроном – помірно небезпечним, підіфлуметофеном – небезпечним.

АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГІГІЄНИЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВМІСТОМ ПЕСТИЦИДІВ В ОЛІЯХ

**Коршун О.М., Ліпавська А.О., Мілохов Д.С., Ващенко Н.М.,
Аврамчук А.О.**

Інститут гігієни і екології НМУ імені О.О. Богомольця

За останні роки в домашньому використанні, харчовій промисловості та інших галузях широкого застосування, окрім соняшникової, набувають олії інших олійних культур. Найпоширенішими з них є ріпакова, соєва та кукурудзяна. Для контролю за вмістом в оліях діючих речовин (ДР) засобів захисту рослин необхідні сучасні аналітичні методи їх визначення.

Мета роботи: розробка хроматографічних методів визначення в оліях пестицидів різних хімічних класів – аклоніфену, фомесафену, абамектину, емаектину бензоат, ізоциклосераму (пліназоліну™), спіромезіфену, боскаліду, бензовіндифлупіру (солатенолу™), мефентрифлуконазолу, підіфлуметофену (адепідину™), піраклостробіну, седаксану, флуксапіроксаду.

Зважаючи на фізико-хімічні властивості зазначених ДР, для досягнення мети було обрано метод високоефективної рідинної хроматографії з тандемним мас-спектрометричним детектуванням (для ізоциклосераму та бензовіндифлупіру), з флуоресцентним (для абамектину та емаектину бензоат) і з ультрафіолетовим (для всіх інших ДР). Хроматографічний аналіз проводили на рідинних хроматографах фірми Shimadzu, Японія. Хроматографічне розділення відбувалося на колонках хроматографічних сталевих: Raptor™ Biphenyl 2.7 мкм 100×2.1 мм (для ізоциклосераму та бензовіндифлупіру) і