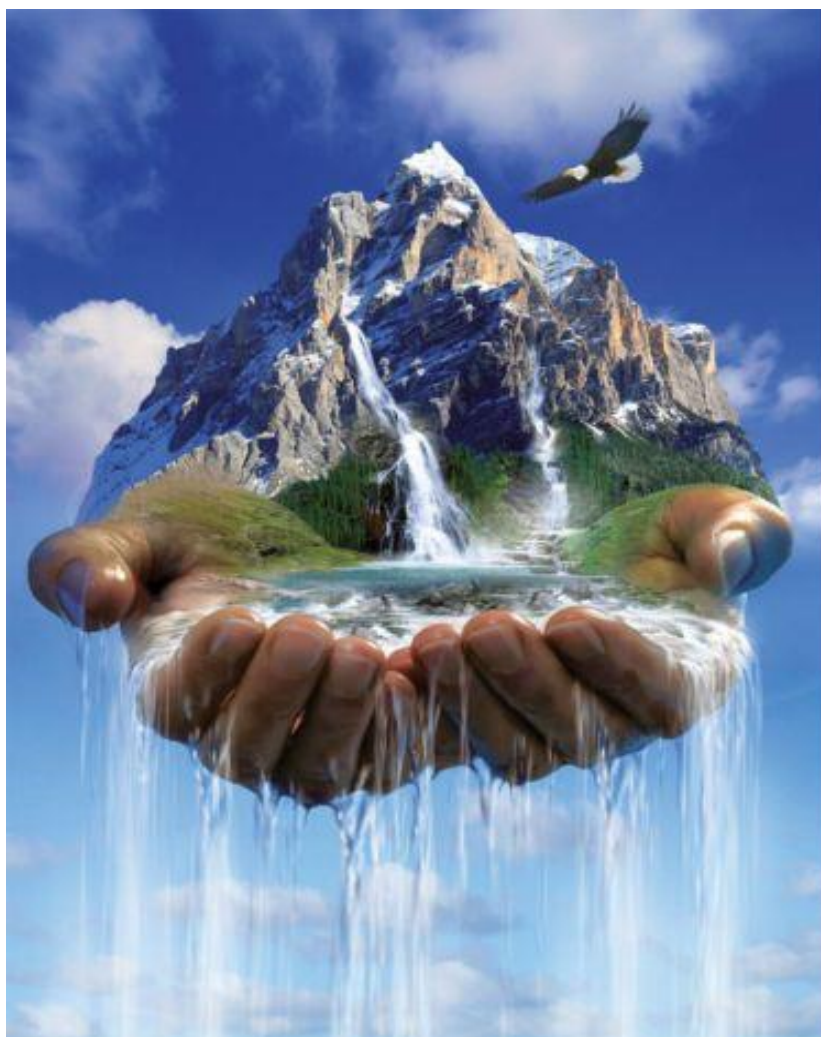




МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця
ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ

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

ОЦІНКА РИЗИКУ НЕБЕЗПЕЧНОГО ВПЛИВУ ФУНГІЦИДІВ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ПРИ ЇХ ЗАСТОСУВАННІ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ СОНЯШНИКУ

Чаплієв С.О., Вавріневич О.П., Бардов В.Г.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Актуальність. Серед факторів ризику для населення виділяють забруднення сільськогосподарської продукції хімічними сполуками антропогенного походження: важкими металами, залишками пестицидів та ін. Згідно аналізу асортименту пестицидів, дозволених до застосування на території України для захисту сільськогосподарських культур, в т.ч. олійних культур встановлено, що у період з 2020 по 2024 рр. було зареєстровано 498 фунгіцидів, в т.ч. 269 на олійних культурах (54,0 %). В структурі фунгіцидів переважають сполуки класу триазоли, стробілурини, карбамати, амідні сполуки та ін. Враховуючи той факт, що фунгіциди використовуються 2-3 рази протягом періоду вегетації, актуальним є питання оцінки ризику для населення з позиції харчової безпеки.

Матеріали та методи. Досліджено ризик для населення при споживанні соняшнику, вирощеного при застосуванні 4 фунгіцидів: Айболит, КС (діюча речовина (д.р.) епоксиконазол, 160 г/л + піраклостробін, 100 г/л + боскалід, 90 г/л), Баррет, КЕ (д.р. пропіконазол, 100 г/л + тебуконазол, 160 г/л + прохлораз, 340 г/л), Босфан Про, КС (д.р. боскалід, 200 г/л + азоксистробін, 300 г/л), Сайпрес 400 ЕС, КЕ (д.р. ципроконазол, 150 г/л + дифеноконазол, 250 г/л).

Для оцінки потенційного ризику (Р) небезпечного впливу пестицидів, рекомендованих для захисту соняшнику, на населення, як споживачів соняшнику (олії), було співставлено величини можливого добового надходження пестициду з продуктами з величинами допустимого добового надходження пестициду з продуктами. Також проведено розрахунки інтегрального показника небезпечності при вживанні продуктів (ІПНВП). В роботі використані методи математичного моделювання, розрахунковий, статистичні методи з

використанням пакету ліцензійних статистичних програм MedStat v.5.2 (Copyright© 2003-2019).

Результати досліджень. Аналіз величин ризику (P) при застосуванні фунгіцидів класу триазоли, стробілурини, амідів та карбоксамідів показав, що $P < 1$ (допустимий). Так, для триазолів (епоксиконазол, пропіконазол, тебуконазол, ципроконазол, дифеноконазол) $P = 1,08 \times 10^{-03} - 9,29 \times 10^{-02}$, стробілуринів (піраклостробін, азоксистробін) – $3,10 \times 10^{-03}$ та амідів (в т.ч. карбоксамідів) (прохлораз, боскалід) – $2,32 \times 10^{-02} - 9,29 \times 10^{-02}$. Найвищий ризик для людини виявлено при застосуванні фунгіцидів на основі дифеноконазолу і прохлоразу на соняшнику ($P = 9,29 \times 10^{-02}$), найменший – при застосуванні фунгіцидів на основі д.р. тебуконазолу для захисту соняшнику ($P = 1,08 \times 10^{-03}$).

Результати тесту Шапіро-Уїлка показали, що досліджувані вибірки величин ризику для фунгіцидів різних класів відповідають нормальному розподілу. Порівняльний аналіз величин ризику показав відсутність достовірних їх розходжень між триазолами і стробілуринами, а також триазолами і амідами ($p > 0,05$) ($t = 1,83$, $p = 0,101$ і $t = 0,39$, $p = 0,705$). Виявлено достовірно відмінності ($p < 0,05$) між величинами ризику стробілуринів і амідів (в т.ч. карбоксамідів) ($t = -2,91$, $p = 0,034$).

Було встановлено, що за ПНВП д.р. класу триазоли (пропіконазол, тебуконазол), стробілурини (піраклостробін, азоксистробін), карбоксамідів (боскалід) належать до 3 класу небезпеки, триазоли (епоксиконазол, ципроконазол, дифеноконазол), амідів (прохлораз) – до 4 класу небезпеки.

Висновки. Встановлено, що величини ризику при споживанні соняшнику (олії), вирощеного при застосуванні фунгіцидів на основі триазолів, стробілуринів та амідів (в т.ч. карбоксамідів) є допустимими, а за інтегральним показником небезпечності при вживанні продуктів є помірно- і малонебезпечними (3-4 клас). Отримані результати слід враховувати при вирішенні питання моніторингу якості продукції олійних культур, в т.ч. соняшнику.