



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

ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

(ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)



25 березня 2026 р

м. Київ

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

ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ
(ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)

25 березня 2026 р.

за загальною редакцією
член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука

м. Київ

2026

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., професорка.

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., професорка;

ПЕТРУСЕВИЧ Т.В. – к.мед.н., доцентка;

КОРШУН М.М. – д.мед.н., професорка;

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, 25 березня 2026 р.) / за загальною редакцією член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука. – К., 2026. – 337 с.

У матеріалах науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 25 березня 2026 р.) висвітлено актуальні питання гігієни, екології та громадського здоров'я: хімічну й біологічну безпеку, якість повітря, води та харчових продуктів, вплив шуму, мікропластику, пестицидів і воєнних чинників на здоров'я населення. Основний акцент зосереджено на міждисциплінарному підході до оцінки ризиків, профілактики захворювань, розвитку кадрового потенціалу, гармонізації національних практик із європейськими стратегіями та післявоєнного відновлення України.

УДК _613+574]:061.3

Електронна версія збірника містить додаткові публікації, що з технічних причин не увійшли до друкованого примірника.

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

© НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця

АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГІГІЄНИЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ МЕТАЛЬДЕГІДУ

Стеценко¹ О.В., Вавріневич² О.П.

¹Інститут оцінки відповідності, гігієни та екології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця,

²Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

На сьогоднішній день в Україні для боротьби з молюсками зареєстровано низку препаратів на основі метальдегіду. Більшість з них використовуються як дезінфекційні засоби, а також рекомендовані для захисту овочевих та ягідних культур. Тому для моніторингу метальдегіду необхідні сучасні аналітичні методи, що дозволять гарантувати безпечні умови праці та контроль залишків у сільськогосподарських культурах.

Мета роботи: розробка хроматографічних методів визначення метальдегіду в повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, ґрунті, капусті, полуниці та полуничному соку.

Досліджувана речовина належить до класу тетроксоканових сполук. Враховуючи фізико-хімічні властивості речовини, був обраний метод капілярної газорідинної хроматографії (ГРХ).

Хроматографічне визначення метальдегіду проводили на газовому хроматографі «Nexis GC-2030» (Shimadzu) з використанням термоіонного детектора (ТІД).

В результаті проведених лабораторних досліджень визначили оптимальні умови хроматографування метальдегіду: колонка капілярна SH-I-5MS (30 м×0,25 мм); температура термостату колонки в режимі програмування – початкова 50°C (витримка 1,5 хв); від (50±1)°C до (225±1)°C – швидкість підйому температури 40°C/хв (витримка 7 хв); від (225±1)°C до (275±1)°C – швидкість підйому температури 40°C/хв (витримка 10 хв); температура термостату випарника – (250±1) °C; температура термостату детектора – (275±1) °C; об’ємна витрата водню – (5,0±1) мл/хв.; об’ємна витрата повітря – (145±1) мл/хв.; об’ємна

витрата газу-носія (гелій, ос.ч.) через колонку – 1,45 мл/хв.; об'ємна витрата газу (гелій, ос.ч.) для піддувки детектора – 27,5 мл/хв. Час утримування за даних умов: 1 ізомер – (9,548±0,1) хвилини, 2 ізомер – (9,796±0,1) хвилини.

Вилучення метальдегіду з проб повітря, ґрунту, капусти, полуниці та полуничного соку здійснювали за допомогою дихлорметану. Далі проводили етапи деполімеризації метальдегіду до ацетальдегіду та дериватизації з 2,4-динітрофенілгідразином для отримання похідного ацетальдегіду – 2,4-динітрофенілгідразон ацетальдегіду. Очищення екстрактів проб (окрім проб повітря робочої зони та атмосферного повітря) проводили методом адсорбційної хроматографії на колонках з силікагелем. В якості елюента використовували суміш розчинників гексан-етилацетат в об'ємному співвідношенні 7:3.

Ідентифікацію похідного ацетальдегіду в екстрактах проб проводили за часом утримування похідного ацетальдегіду в градуювальних розчинах, кількісне визначення – за градуювальною залежністю. Масова частка метальдегіду відповідає масовій частці похідного ацетальдегіду в пробах.

Висновок: розроблені нами методичні вказівки дозволяють здійснювати контроль за застосуванням пестицидних препаратів на основі метальдегіду з межами кількісного визначення (МКВ) метальдегіду в повітрі робочої зони – 0,1 мг/м³, атмосферному повітрі – 0,002 мг/м³, ґрунті – 0,2 мг/кг, капусті – 0,2 мг/кг, полуниці – 0,05 мг/кг, полуничному соку – 0,04 мг/кг. Дані методи відповідають сучасним вимогам, а саме: збіжності ($\leq 20\%$), відтворюваності ($\leq 20\%$), відсотку вилучення внесеної речовини в діапазоні (від 70 % до 120 %) і розширеній невизначеності вимірювання ($\leq 50\%$) відповідно до Наказу МОЗ України №1442 від 10.08.2023.