

PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

**23 січня 2026 р.
м. Київ, Україна**

*January 23, 2026
Kyiv, Ukraine*

**Том 1
Volume 1**

**20
26**



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ОПОЛЬСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

**Матеріали
VI Науково-практичної конференції з міжнародною участю**

Том 1

**23 січня 2026 року
м. Київ**

ВИЯВЛЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ ХЛОРОРГАНІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ У СИРОВИНІ ХВОЩА ЛІСОВОГО (*EQUISETUM SYLVATICUM*) МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ

Кумановська Я.О., Мелешко Р.А.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,

м. Київ, Україна

rama8376@ukr.net

Ключові слова: хвощ лісовий, хлорорганічні пестициди, газова хроматографія, ECD, токсиканти, рослинна сировина.

Вступ. Метод газової хроматографії (ГХ) з електронезахоплювальним детектором (ECD) є стандартом для виявлення залишкових хлорорганічних пестицидів (ХОП) у рослинній сировині. Особливо актуальним є такий аналіз для сировини лікарських рослин, що збирається в регіонах з потенційним забрудненням, як Волинське Полісся [1, 2].

Матеріали та методи. Аналіз проводили на газовому хроматографі Agilent 6890A з ECD. Пробопідготовка: екстракція 10 г зразка ацетоном, фільтрація, концентрація на ротаційному випарнику з толуолом, очищення методом гел'проникної хроматографії (GPC) на колонці зі стиrol-дивінілбензолом, елюент толуол 1 мл/хв, збір фракції 8,5–10,9 мл. Обробка даних — OpenLab CDS.

Результати та їх обговорення. На хроматограмах бланку, стандартного та випробувального зразків зафіксовано чіткі піки ХОП без інтерференцій, що вказує на ефективність пробопідготовки та відсутність забруднень від обладнання. Порівняння з часом утримування стандартів підтверджує ідентифікацію п'яти пестицидів: аллохлор ($R_t = 11,107$ хв), прокурамідон ($R_t = 11,401$ хв), хлорфенвінфос ($R_t = 11,794$ хв), мірекс ($R_t = 24,183$ хв). Кількісне визначення за площею піків і внутрішнім стандартом показало перевищення концентрації ХОП у зразках хвоща лісового з Волинського Полісся в 0,76–4,5 рази порівняно з максимально допустимим рівнем (МДР) за законодавством ЄС (0,01 мг/кг). Це свідчить про потенційне антропогенне забруднення сировини, що вимагає посиленого контролю якості для використання в фармацевтиці.

Висновки. Адаптована методика ГХ з ECD для аналізу сировини хвоща лісового дозволяє точно виявляти ХОП без значних втрат аналітів під час пробопідготовки. Виявлено п'ять пестицидів з перевищенням МДР у 0,76–4,5 рази, що підтверджує наявність токсикантів і потребу в екологічному моніторингу.

Перелік посилань:

1. Державна Фармакопея України. 2-ге вид., у 3-х т. Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». Харків: Укр. наук. фармакоп. центр якості лік. засобів, 2014. Т. 2. С. 155–157.

2. European Pharmacopoeia. Council of Europe, Strasbourg, 11-th ed., 2023. V. II: 3019–3020. V. III: 3866–3868.

Динник А. О., Вельчинська О.В., Ніженковська І.В. ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ МЕТОДОМ <i>ВЕРХ</i> СУБСТАНЦІЇ БІОЛОГІЧНОГО/БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ АЗИТРОМІЦИНУ	224
Дмитрів А. М., Мельник І. В. ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ РОЗЧИНІВ АДРЕНАЛІНУ ТАРТРАТУ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ	225
Довгань О.В., Рева Т.Д. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ДІЮЧОЇ РЕЧОВИНИ МЕТРОНІДАЗОЛ У ТАБЛЕТКАХ	227
Єнніф Н.О., Рева Т.Д. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛІКЛАЗИДУ У ТАБЛЕТКАХ	228
Зубенко В.В., Вельчинська О.В. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЗА УФ-СПЕКТРОМ ГІДРОХЛОРТІАЗИДУ І РАМПІРИЛУ	229
Іщенко О.В., Єганян М.В. ТЕХНОЛОГІЯ ПОКРАЩЕННЯ РОЗЧИННОСТІ НІМЕСУЛІДУ	230
Коновальчук Б.М., Чхало О.М. БРОМКРЕЗОЛОВИЙ ПУРПУРНИЙ ЯК КОЛЬОРОВИЙ РЕАГЕНТ ДЛЯ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КЛОТРИМАЗОЛУ У РІДКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ	231
Кравчук А.Я., Мелешко Р.А. ВИЯВЛЕННЯ ХЛОРОРГАНІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ У СИРОВИНІ ПАРИЛА ЗВИЧАЙНОГО (<i>AGRIMONIA EUPATORIA</i>) МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ	232
Кумановська Я.О., Мелешко Р.А. ВИЯВЛЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ ХЛОРОРГАНІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ У СИРОВИНІ ХВОЦА ЛІСОВОГО (<i>EQUISETUM SYLVATICUM</i>) МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ	233
Лагода А.В., Вельчинська О.В. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПЕСТИЦИДІВ В РОСЛИННІЙ СИРОВИНІ ЖИВОКОСТУ ЛІКАРСЬКОГО ХРОМАТОГРАФІЧНИМИ МЕТОДАМИ	234
Майстер О.Є., Рева Т.Д. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ХЛОРГЕКСИДИН БІГЛЮКОНАТУ У РОЗЧИНІ	235
Мандзюк Н.М., Мелешко Р.А. ВИЯВЛЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ ХЛОРОРГАНІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ У СИРОВИНІ ЛЕПЕХИ ЗВИЧАЙНОЇ (<i>ACORUS CALAMUS</i>) МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ	236
Мосійчук О.Р., Мелешко Р.А. ВИЗНАЧЕННЯ МЕНТОЛУ, КАМФОРИ ТА ТИМОЛУ У ТРИКОМПОНЕНТНІЙ СУБСТАНЦІЇ ДЛЯ МАЗЕЙ МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ	237