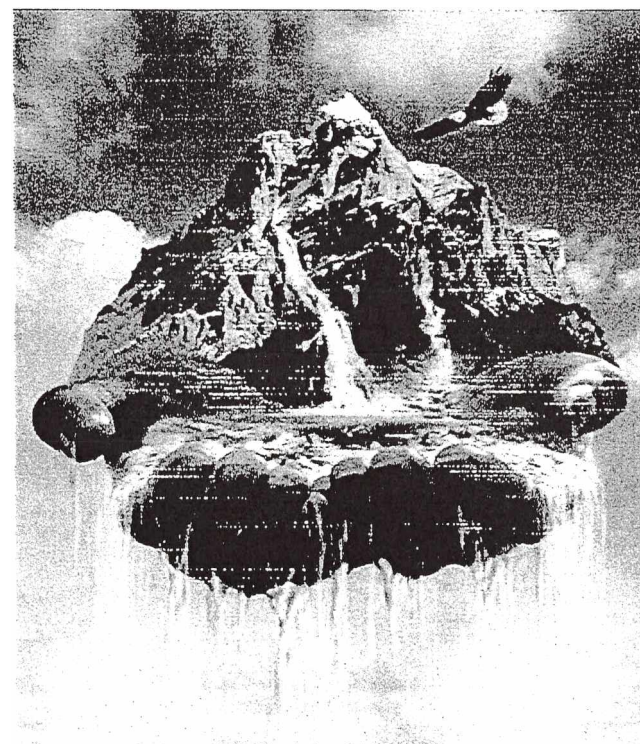




МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О.Богомольця
ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ

**ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ**

*(МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)*



11 березня 2020 р.

м. Київ

Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 11 березня 2020 р.) / Київ: Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, 2020. – 200 с.

Головний редактор: професор Омельчук С.Т.

Заступники головного редактора:

професор Грипзовський А.М., професор Ваврінович О.П.

Редакційна колегія:

ШИРОБОКОВ В.П. – академік НАН та НАМН України, професор;
ЯВОРОВСЬКИЙ О.П. – академік НАМН України, професор; БАРДОВ В.Г. – член-кор. НАМН України, професор; ГАРКАВИЙ С.І. – професор;
ГРУЗЄВА Т.С. – професор; КОЛЕСНИКОВА І.П. – професор; КОРШУН М.М. – професор.

У матеріалах науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 11 березня 2020 р.) висвітлено формування міждисциплінарних багаторівневих зв'язків екології та профілактичної медицини як складової системи громадського здоров'я, акцентовано увагу на ролі видатних особистостей на розвиток профілактичної медицини, становлення основних парадигм еколого-гігієнічних взаємин, направлених на зміцнення здоров'я людини через його соціальні, економічні, детермінанти, включаючи не лише питання безпеки харчових продуктів, умов праці та способу життя, профілактики інфекційних і неінфекційних хвороб але й задоволення його соціальних та культурних потреб.

УДК [613+574]:061.3

У разі повного або часткового використання матеріалів збірника посилання обов'язкове.
Оргкомітет конференції вважає за доцільне залишити авторські тексти без змін.

© НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова організаційного комітету – Кучин Юрій Леонідович, перший проректор з науково-педагогічної роботи та післядипломної освіти НМУ імені О.О. Богомольця, доктор медичних наук, професор

Співголова:

Земсков Сергій Володимирович – проректор з наукової роботи та інновацій НМУ імені О.О. Богомольця, доктор медичних наук, професор

Омельчук Сергій Тихович – директор Інституту гігієни та екології НМУ імені О.О. Богомольця, професор, доктор медичних наук, лауреат Державної премії України, Заслужений діяч науки і техніки України.

Заступники голови організаційного комітету:

Широбоков Володимир Павлович – завідувач кафедри мікробіології, вірусології та імунології НМУ імені О.О. Богомольця, академік НАН та НАМН України, д.мед.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України

Яворовський Олександр Петрович – завідувач кафедри гігієни та екології №2 НМУ імені О.О. Богомольця, академік НАМН України, д.мед.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України

Бардов Василь Гаврилович – завідувач кафедри гігієни та екології №1 НМУ імені О.О. Богомольця, член-кор. НАМН України, д.мед.н., професор, лауреат Державної премії України

Гринзовський Анатолій Михайлович – завідувач кафедри медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини НМУ імені О.О. Богомольця, д.мед.н., професор

Члени організаційного комітету:

Титихало Володимир Сергійович – проректор з економічних питань, кандидат економічних наук, доцент

Quinn John Michael V. – Charles University, Prague, Institute of Hygiene and Epidemiology, Prague Center for Global Health

Шпак Богдан Іванович – начальник підрозділу реєстрації та регулювання «СИНГЕНТА Кроп Протекшин АГ», Швейцарія

Головенец Катерина Віталіївна – керівник відділу реєстрації та розвитку продуктів ТОВ «АДАМА Україна»

Пельо Ігор Михайлович – декан медичного факультету № 4, професор кафедри гігієни та екології №1 НМУ імені О.О. Богомольця, д.мед.н., професор

Бабієнко Володимир Володимирович – завідувач кафедри гігієни та медичної екології Одеського національного медичного університету, д.мед.н., професор

14.	МІКРОЕЛЕМЕНТИ – ВАЖЛИВІ КОМПОНЕНТИ ХАРЧУВАННЯ – <i>Брейдок О.А.</i>	51
15.	ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА УМОВ ПРАЦІ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЇХ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я ОПЕРАТОРІВ З РОЗЛИВУ НАПОЇВ – <i>Брухно Р.П.</i>	53
16.	УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ РІЗНИХ ГРУП ТА ХІМІЧНИХ КЛАСІВ ПЕСТИЦИДІВ У ВОДІ ВОДОЙМ ГОСПОДАРСЬКО- ПИТНОГО ТА КУЛЬТУРНО-ПОБУТОВОГО ВИКОРИСТАННЯ – <i>Баєрїневич О.П.</i>	54
17.	ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА СТАНУ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПРОТРУЙНИКІВ НА ЗЕРНО-БОБОВИХ КУЛЬТУРАХ – <i>Вєвріневич О.П., Гиренко Д.Б., Білоус О.С., Гиренко Т.В.</i>	56
18.	ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ХРОМАТОМАС-СПЕКТРОМЕТРІВ ШИМАДЗУ LCMS-8050 ТА GCMS-TQ-8050 – <i>Ващенко Н.М.</i>	57
19.	ЕКЗОТОКСИНИ, ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА МОЖЛИВОСТІ АЛІМЕНТАРНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ – <i>Велика Н.В., Омельчук С.Т., Аністратенко Т.І., Ахтемійчук О.С.</i>	59
20.	БІОЕТИЧНІ ТА ФІЛОСОФСЬКІ ПРОБЛЕМИ В СФЕРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ В НАШ ЧАС ПРИ ВИНИКНЕННІ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ – <i>Волянський П.Б., Калайченко С.І., Єременко С.А., Гринзовська А.А., Черненко Б.Г., Андрєєва О.В.</i>	61
21.	ВОДА, ЯК ФАКТОР ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ – <i>Гаркавий С.С.</i>	62
22.	ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОДОЙМ, ЯК ОДИН З ФАКТОРІВ РИЗИКУ ДЛЯ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я, НА ПРИКЛАДІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ – <i>Гончаров В.О., Бондаренко Д.А., Максименко Ю.А., Варецька О.Ю., Сойнікова А.В., Болотнікова Л.В., Куліченко Д.Л., Скоропуд Л.В.</i>	65
23.	ВИСВІТЛЕННЯ ОПЕРАТИВНОЇ ФУНКЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ В КУРСІ ВИВЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ, ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я – <i>Грузєва Т.С.</i>	66
24.	ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я В ПРОГРАМНИХ ДОКУМЕНТАХ МІЖНАРОДНОГО РІВНЯ – <i>Грузєва Т.С., Дуфинець В.А.</i>	68

25.	ОЦІНКА НЕРІВНІСТІ В ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ ТА ЗДОРОВ'І НАСЕЛЕННЯ ЯК ПІДҐРУНТТЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ СТРАТЕГІЙ – <i>Грузсва Т.С., Дячук Д.М., Іншакова Г.В.</i>	69
26.	ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ ПІВДЕННОЇ І ПІВНІЧНОЇ ЧАСТИН ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ – <i>Григоренко Л.В., Шевченко О.А.</i>	71
27.	ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ТЕХНІКИ ПРОВЕДЕННЯ МЕДИЧНИХ ОГЛЯДІВ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ – <i>Григорян О.В.</i>	72
28.	ПРОБЛЕМИ САНІТАРНОГО БЛАГОУСТРОЮ ПАРКОВИХ ЗОН МІСТА КИЇВ – <i>Гринзовська А.А.</i>	74
29.	СТРУКТУРНІ ЗМІНИ АОРТИ ПРИ ДІЇ НАНОЧАСТИНОК СВИНЦЮ – <i>Губар І.В., Апихтіна О.Л., Яворовський О.П., Камінський Р.Ф., Яременко Л.М., Чайковський Ю.Б., Сокурєнко Л.М.</i>	75
30.	ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА УМОВ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ КАР'ЄРІВ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ КОМБІНАТІВ М. КРИВИЙ РІГ – <i>Дедунов С.В.</i>	77
31.	ТВОРЧІ ЗМАГАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ, ЯК ФОРМА ВИХОВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ У МОЛОДІ – <i>Дема О.В., Бевз Р.Т., Туманова Т.О., Олівєвська С.К., Скибінська Т.Р.</i>	78
32.	ПРОБЛЕМИ ХІМІКО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРЕДРЕЄСТРАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ ПЕСТИЦИДІВ – <i>Демченко В.Ф., Баранов Ю.С.</i>	80
33.	ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НА КВАЛІФІКАЦІЙНОМУ КУРСІ ПІДГОТОВКИ СИЛ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ – <i>Депутат Ю.М., Гуліч М.П., Іванько О.М.</i>	81
34.	ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОННИХ ЦИГАРОК НА ПОКАЗНИКИ ПУЛЬСОКСИМЕТРІЇ ОРГАНІЗМУ – <i>Деркач С.О., Благая А.В.</i>	83
35.	САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ МІСЬКИХ СТІЧНИХ ВОД ДЛЯ ЗРОШЕННЯ КОРМОВИХ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ В УМОВАХ СТЕПОВОГО КРИМУ – <i>Дишлюк В.С., Гаркавий С.І.</i>	84
36.	ПЕСТИЦИДИ. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ТА ЗАПОБІГАННЯ ШКОДИ ВІД ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ – <i>Дорошенко К.О.</i>	87

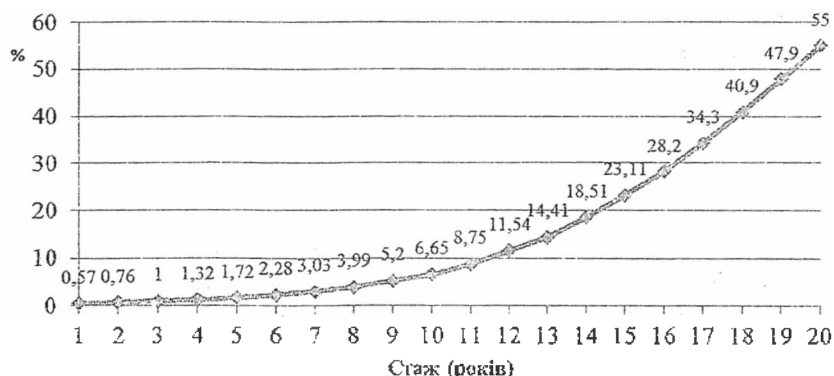


Рис. 1 Оцінка ймовірності розвитку сенсоневральної приглухуватості у працівників залежно від стажу роботи (у %).

Таким чином, проведені нами дослідження дозволили встановити, причинно-наслідковий зв'язок між умовами праці та погіршенням стану здоров'я операторів з розливу напоїв в скляну, пластикову та металеву тару і спрогнозувати ймовірність розвитку професійних захворювань в залежності від стажу роботи в таких умовах.

На підставі проведених досліджень розроблено комплекс профілактичних заходів, спрямованих на оздоровлення умов праці операторів у виробництві безалкогольних та слабоалкогольних напоїв.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ РІЗНИХ ГРУП ТА ХІМІЧНИХ КЛАСІВ ПЕСТИЦИДІВ У ВОДІ ВОДОЙМ ГОСПОДАРЬСЬКО-ПИТНОГО ТА КУЛЬТУРНО-ПОБУТОВОГО ВИКОРИСТАННЯ

Ваєрїневич О.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Ріст чисельності населення, розвиток промисловості та інтенсифікація сільського господарства України та країн Єврозону (ЄС) призвели до збільшення забруднення навколишнього середовища скотоксикантами. Серед чинників, які спричиняють незадовільну ситуацію із станом здоров'я населення України, є несприятливий соловий склад питних вод, забруднення води, ґрунту пестицидами та агрохімікатами.

Саме тому, актуальним є удосконалення системи моніторингу пестицидів, яка дозволить здійснювати прогнозування ризику забруднення ґрунтових та поверхневих вод пестицидами в ґрунтово-кліматичних умовах України для запобігання їх негативного впливу на здоров'я населення.

На підставі картографічного аналізу обсягів застосування фунгіцидів у різних регіонах України встановлено, що на сучасному етапі найбільш інтенсивно використовуються фунгіциди у Вінницькій, Хмельницькій, Одеській, Черкаській, Волинській, Чернівецькій обл. та АР Крим.

Враховуючи, що найбільш стійкими в ґрунтах України є сполуки класу триазоли, у порівнянні з фунгіцидами інших класів ($p \leq 0,05$), та враховуючи той факт, що в структурі асортименту фунгіцидів ці сполуки складають найбільшу частку, доцільно проводити контроль цих сполук у об'єктах довкілля в регіонах з найбільш інтенсивним веденням сільськогосподарського виробництва.

Серед критеріїв, які слід враховувати при вирішенні питання доцільності моніторингу у воді водойм нами запропоновано брати до уваги стійкість у воді (згідно з чинною в Україні гігієнічною класифікацією). Проте, враховувати лише клас небезпечності за параметрами стійкості у воді недостатньо, враховуючи, що на швидкість міграції та глибину проникнення пестицидів впливають не лише їх фізико-хімічні властивості та швидкість руйнації, а й норми витрат речовин, що вносяться у ґрунт. Тому важливо здійснювати комплексну оцінку ймовірного негативного впливу на організм людини пестицидів при їх вимиванні із ґрунту в ґрунтові води.

Фахівцями Інституту гігієни та екології НМУ імені О.О. Богомольця були розроблені методи оцінки ризику для населення: метод комплексної оцінки ймовірного негативного впливу на організм людини пестицидів при їх вимиванні із ґрунту в ґрунтові води, а також запропонований метод оцінки ризику негативного впливу на здоров'я людини пестицидів при споживанні ґрунтових вод.

Для моніторингу пестицидів у воді рекомендовано враховувати розчинність у воді (>100 мг/л), коефіцієнт сорбції в ґрунті (K_{oc}) (<75), ДДД ($<0,01$ мг/кг), клас небезпечності за параметрами токсичності (I-II клас), T_{95} у воді (>10 діб), GUS ($>1,8$). Також запропоновано враховувати величини ризику надходження пестицидів з водою (>1).

Доцільно проводити моніторинг пестицидів у воді водойм господарсько-питного та культурно-побутового використання за умови, якщо вони відповідають мінімум трьом приведеним вище критеріям.

Висновок.

Запропоновано удосконалення функціонування системи моніторингу пестицидів у воді водойм господарсько-питного та культурно-побутового

впливу на здоров'я людини. Успішна професійна оцінка впливу пестицидів на здоров'я людини в Україні має нагально потребу у вивченні комплексу критеріїв відбору та використання оптимальної моделі оцінки їх небезпечності, що дозволить зберегти здоров'я людини та знизити антропогенне навантаження на об'єкти довколишнього середовища.

ІНТЕРВЕНЦІЙНА ОЦІНКА СТАНУ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ЛАС ТРОСУВАННІ ПРОТРУЙНИКІВ НА ЗЕРНО-БОБОВИХ КУЛЬТУРАХ

Баврієвич О.П., Гиренко Д.Б., Білоус О.С., Гиренко Т.В.

*Інститут гігієни та екології Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця*

В сучасних умовах розвитку агропромислового комплексу України значне місце посідають зернобобові культури, а саме, горох, нут. Розширення площ вирощування цих культур, разом з соєю, дозволяють вирішити проблеми дефіциту білкової їжі для харчової, медичної та інших галузей народного господарства. Більшість хімічних засобів захисту рослин, що застосовуються у сільському господарстві мігрують з одного середовища в інше, а саме у повітря, у зв'язку з чим необхідний контроль за їх вмістом в навколишньому середовищі. Передпосівна обробка насіння культур – один з етапів системи захисту рослин на ранніх стадіях застосування препаратів.

Мета роботи – вивчення та оцінка умов праці при застосуванні препаратів Максим Адванс 195 FS, TH (діючі речовини (д.р.) – металаксил-М + флудіоксоніл + тіабендазол) і Сферіко, TH (д.р. – флудіоксоніл + беналаксил-М) в якості протруйників на горосі та нуті.

Для вирішення поставленої мети було вивчено вміст д.р. у об'єктах виробничого (повітря робочої зони, змити з незахищених ділянок шкіри працівників, нашивках на спецодязі) та навколишнього середовища і на межі санітарно-захисної зони (атмосферне повітря на відстані 50 м).

Натурні дослідження проведені в Київській області в період з 2018 по 2019 рр. Обробка насіння проведена з використанням універсальної установки для протруєння насіння ПНУ-4. При обробці насіння були задіяні оператор-заправник установки (оператор № 1) і оператор вивантажувача шнеку (оператор № 2). Визначення мікрокількостей д.р. в пробах проводили методами газорідинної і високоефективної рідинної хроматографії у відповідності до затверджених методичних вказівок.

За результатами проведених досліджень встановлено, що при передпосівній обробці насіння нуту препаратом Максим Адванс 195 FS, TH з нормою витрати 10 кг/т вміст д.р. в зоні дихання операторів №1 і №2 склав:

тіабендазолу – $<0,5 \text{ мг/м}^3$, флудіоксонілу – $<0,01 \text{ мг/м}^3$, металаксилу-М – $<0,025 \text{ мг/м}^3$. При передпосівній обробці насіння гороху препаратом Сферіко, ГН з нормою витрати $1,5 \text{ л/т}$ вміст д.р. в зоні дихання операторів склав: беналаксилу-М – $<0,025 \text{ мг/м}^3$, флудіоксонілу – $<0,01 \text{ мг/м}^3$. В змівах з відкритих поверхонь шкіри та нашивках зі спецодежгу оператора №1 і №2 вміст д.р. після виконання робіт складав: тіабендазолу – $0,002 \text{ мг}$, флудіоксонілу – $0,002 \text{ мг}$, металаксилу-М – $0,002 \text{ мг}$, беналаксилу-М – $0,001 \text{ мг}$. В повітрі зони можливого зносу препаратів на відстані 50 м від місця обробки вміст тіабендазолу складав – $<0,04 \text{ мг/м}^3$, флудіоксонілу – $<0,0016 \text{ мг/м}^3$, металаксилу-М – $<0,008 \text{ мг/м}^3$, беналаксилу-М – $<0,004 \text{ мг/м}^3$.

Отримані результати показали, що вміст аналізованих сполук був нижче межі кількісного визначення відповідних методів і не перевищував встановлені гігієнічні нормативи: ОБРВ в повітрі робочої зони: тіабендазолу – $1,0 \text{ мг/м}^3$, флудіоксонілу – $1,0 \text{ мг/м}^3$, ГДК металаксилу-М в повітрі робочої зони – $0,5 \text{ мг/м}^3$, беналаксилу-М – $0,5 \text{ мг/м}^3$, ОБРВ в атмосферному повітрі: тіабендазолу – $0,08 \text{ мг/м}^3$, флудіоксонілу – $0,002 \text{ мг/м}^3$, металаксилу-М – $0,01 \text{ мг/м}^3$, беналаксилу-М – $0,0005 \text{ мг/м}^3$. Оцінка професійного ризику при застосуванні досліджуваних препаратів показала, що він допустимий при різних шляхах надходження (інгаляційний, шкірний) і не перевищує 1.

На підставі отриманих результатів з вивчення умов праці при застосуванні препаратів для передпосівної обробки насіння гороху і нуту з максимальною нормою витрати можна зробити висновок, що виробниче середовище достатньо безпечно для працівників та навколишнього середовища при дотриманні гігієнічних і агротехнічних регламентів використання досліджуваних пестицидів.

ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ХРОМАТОМАС-СВЕКТРОМЕТРІВ ШИМАДЗУ LCMS-8050 ТА GCMS-TQ-8050

Ващенко Н.М.

Інститут гігієни і екології Національного медичного університету

ім. О.О. Богомольця

В наш час дуже потрібні прилади, які дають змогу швидко визначати різні види шкідливих речовин в різноманітних матрицях на дуже низькому рівні. Таким умовам відповідають тандемні мас спектрометри з потрійним квадруполем в поєднанні з газовим та рідинним хроматографами Shimadzu GC-TQ8050 та LCMS-8050, які мають дуже великі можливості для використання їх в дослідженнях пестицидів, токсикантів різних видів в продуктах харчування,