

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U005128

Державний реєстраційний номер: 0122U000650

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Удосконалення методичних підходів до виявлення професійної та екологічної хімічної експозиції

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут медицини праці імені Ю. І. Кундієва Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 22946309

Місцезнаходження: вул. Саксаганського, буд. 75, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442890021

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія медичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00061125

Місцезнаходження: вул. Герцена, буд. 12, м. Київ, 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444893981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6561040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2727.600

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалення методичних підходів до виявлення професійної та екологічної хімічної експозиції

Назва роботи англійською:

Improving methodological approaches to the revealing of occupational and environmental chemical exposure

Реферат українською:

Проаналізовано дані літератури з методичних підходів до виявлення та оцінки професійної та екологічної експозиції пріоритетними забруднювачами, моніторингу та біомоніторингу щодо пестицидів в умовах сьогодення, безпеки виробничого середовища та довкілля, сільгоспсировини та продукції. Проведено дослідження з удосконалення методичного забезпечення виявлення хімічної експозиції, валідації та розробки робочих методик визначення нових пестицидів, зокрема сумішевих для оцінки нових аграрних технологій, якості виробничого середовища та довкілля, виявлення професійної та екологічної експозиції людини. Обґрунтовано умови хроматографічного аналізу ЛОС, тригалометанів, фенолів. Застосовано обчислювальні технології для обробки хроматографічних даних та створення пошукових баз. Отримано нові дані з якості виробничого середовища та довкілля під час застосування нових пестицидів різного складу та призначення, з професійної та екологічної хімічної експозиції людини в умовах сьогодення. Обґрунтовано алгоритм виявлення експозиції при застосуванні пестицидів у сільському господарстві на основі сполучення гігієнічного моніторингу з пасивною дозиметрією та біомоніторингом експозиції. Запропоновано алгоритм виявлення експозиції триазоловими фунгіцидами

Реферат англійською:

The literature data on methodological approaches to the revealing and assessment of occupational and environmental exposure to priority pollutants, monitoring and biomonitoring of pesticides in modern conditions, safety of the production environment and environment, agricultural raw materials and products were analyzed. Research was conducted to improve the methodological support for the revealing of chemical exposure, validation and development of working methods for the determination of new pesticides, in particular mixed ones for the assessment of new agricultural technologies, the quality of the production environment and environment, and the revealing of occupational and environmental exposure of humans. The conditions for the chromatographic analysis of VOCs, trihalomethanes, and phenols were substantiated. Computational technologies were applied to process chromatographic data and create search databases. New data were obtained on the quality of the production environment and environment during the use of new pesticides of various compositions and purposes, on occupational and environmental chemical exposure of humans in modern conditions. An algorithm for revealing exposure when using pesticides in agriculture is substantiated based on a combination of hygienic monitoring with passive dosimetry and biomonitoring of exposure. An algorithm for detecting exposure to triazole fungicides is proposed

Індекс УДК: 504;504.75; 574, 911.3:613, 661.16:504, 613.6; 613.62, 504.054.001.5; 504.064, 628.47:543.395.002.68, 543

Коди тематичних рубрик: 26.11.11, 39.25.15, 61.49.25, 76.33.37, 87.15.03, 87.53.13.45, 31.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Демченко Віолетта Федорівна

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання: С.Н.С.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Визначення гербіцидів з групи сульфонілсечовин (Методичні рекомендації)

Назва НТП англійською: Determination of herbicides from the group of sulfonylureas (Methodological recommendations)

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Наукові установи гігієнічного, токсикологічного, медикоекологічного, агроекологічного та гідрометеорологічного спрямування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Надано характеристику діючих речовин похідних сульфонілсечовин, визначено кількість та склад зареєстрованих в Україні пестицидних формуляцій на їх основі. Наведено перелік та хімічний склад діючих речовин сульфонілсечовин та пестицидних формуляцій на їх основі, що зареєстровані в Україні. Виконано огляд методик вимірювання масової частки залишків 18 сульфонілсечовин, що дозволені до використання в Україні у продукції АПК та об'єктах виробничого середовища та довкілля. Встановлено, що основним методом вимірювання залишків сульфонілсечовин та вмісту їх у формуляціях гербіцидних препаратів препаративних формах пестицидів є метод ВЕРХ/УФ. За результатами проведених експериментальних досліджень запропоновано алгоритм визначення мультизалишків сумішевих препаратів методом ВЕРХ /УФ, ВЕРХ-МС/МС та іншими хроматографічними методами.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля: The characteristics of the active substances of sulfonylurea derivatives are given, the number and composition of pesticide formulations based on them registered in Ukraine are determined. The list and chemical composition of the active substances of sulfonylureas and pesticide formulations based on them, registered in Ukraine, are given. A review of the methods for measuring the mass fraction of residues of 18 sulfonylureas is carried out, which are allowed for use in Ukraine in agricultural products and objects of the production environment and the environment. It was established that the main method for measuring sulfonylurea residues and their content in formulations of herbicides and preparative forms of pesticides is the HPLC/UV method. Based on the results of experimental studies, an algorithm for determining multi-residues of mixed preparations by HPLC/UV, HPLC-MS/MS and other chromatographic methods is proposed.

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 07.2024

Закінчення етапу: 12.2026

Споживачі продукції: Лабораторії з контролю залишків пестицидів у сировині та продукції АПК, якості пестицидних препаратів, забруднення виробничого середовища та довкілля

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Olszewski, S. Yeva Zajets, Violetta Demchenko et al. (2020). Expansion of the Capabilities of Chromatography-Mass Spectrometry Due to the Numerical Decomposition of the Signal with the Mutual Superposition of Mass Spectra. In: Babichev, S., Peleshko, D., Vynokurova, O. (eds) Data Stream Mining & Processing. DSMP 2020. Communications in Computer and Information Science, vol 1158. Springer, Cham. ISBN 978-3-030-61655-7. Scopus https://doi.org/10.1007/978-3-030-61656-4_14
2. Olszewski, S., 2. Demchenko, V, ZaetsE., Lytvynenko,V. et al. (2022). Streaming Algorithm to the Decomposition of a Polyatomic Molecules Mass Spectra on the Polychlorinated Biphenyls Molecule Example. In: Babichev, S., Lytvynenko, V. (eds) Lecture Notes in Computational Intelligence and Decision Making. ISDMCI 2021. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 77. Springer, Cham. ISBN 978-3-030-82013 Scopus https://doi.org/10.1007/978-3-030-82014-5_3
3. Lytvynenko V., Olszewski S., Zaets E., Demchenko V., Dontsova D. et al (2024). Thin-layer chromatography image segmentation for toxicological studies. In: Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments, ed. by Ryszard S. Romaniuk, Andrzej Smolarz, Waldemar Wójcik, Proc. of SPIE 13400, 1340003. ISBN:978-1-510-68578-9; 978-1-510-68579-6 Scopus <https://doi.org/10.1117/12.3052160>
4. V. Lytvynenko, S. Olszewski, V. Demchenko, D. Dontsova. Comparative analysis of the use of variational autoencoders and generative adversarial networks for anomalous image detection tasks. 2024 IEEE 7th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development (APUAVD). IEEE, 2024. P.270-275 Scopus DOI: <https://doi.org/10.1109/APUAVD64488.2024.10765911>
5. Olszewski S., Lytvynenko V., Demchenko V. et al. Regression Modeling for Monitoring Organochlorine Pesticide Residues. CEUR Workshop Proceedings. 2023.Vol. 3426. P. 17 ISSN 1613-0073 Scopus без квартилю <https://ceur-ws.org/Vol-3426/paper17.pdf>
6. Lytvynenko, V., Olszewski, S., Osypenko, Demchenko, V., Dontsova, D. Comparison of the efficiency of autoencoders for solving clustering problems. CEUR Workshop Proceedings, 2024, 3896, P. 254-272 ISSN 1613-0073 Scopus без квартилю <https://ceur-ws.org/Vol-3896/paper14.pdf>
7. Demchenko V., Kofanov V., Zajets Ye., Makarchuk Ya., Olzsevsky S., Kovalenko V., Dontsova D., Prygunova V. Monitoring and passive dosimetry in exposure study among operators during agricultural pesticides application. Український журнал з проблем медицини праці. 2023, Т. 19, Suppl. С. 334-338 <https://doi.org/10.33573/ujoh2023.Suppl.334>
8. Olszewski S. V., Demchenko V. F., Zajets Ye. R., Kofanov V. I., Makarchuk Ya. V. Development of classical methods for pesticides identification in the realities of modern innovations. Український журнал з проблем медицини праці. 2023, Т. 19, Suppl. С. 343-346 <https://doi.org/10.33573/ujoh2023.Suppl.343>
9. Lytvynenko V., Demchenko V., Dontsova D., Lurie I., Olszewski S., Zaets E., Zakharchenko Ye. Application of mutual information assessment methods for feature selection in regression models predicting percutaneous penetration of pesticides. Український журнал з проблем медицини праці. 2023, Т. 19, Suppl. С. 347-372.

<https://doi.org/10.33573/ujoh2023.Suppl.347>

10. Kozlov K., Demchenko P., Mikhalovsky S., Demchenko V., Lupaşcu T. Pectin and its compositions as remediation tools in times of war. Український журнал з проблем медицини праці. 2023, Т. 19, Suppl. С. 398-400.

<https://doi.org/10.33573/ujoh2023.Suppl.398>

11. Яструб Т. О., Баранов Ю. С., Демченко В. Ф., Заєць Є. Токсиколого-гігієнічна оцінка сумішевого гербіциду на основі s-метолахлору та тербутилазину з моніторингом мультизалишків препарату у ґрунті, зернових та олійних культурах за методологією quechers. Український журнал з проблем медицини праці Том 18, № 3, 2022. С. 204-215. <https://doi.org/10.33573/ujoh2022.03.204>

12. Демченко В.Ф., Заєць Є.Р., Кофанов В.І., Ольшевський С.В., Макарчук Я.В., Коваленко В.Ф., Донцова Д.О., Баранов Ю.С. Визначення триазолів при застосуванні сумішевих фунгіцидних препаратів на їх основі. Журнал хроматографічного товариства. 2022-2024. т. 22-24. С. 33-50 <https://doi.org/10.15407/zht2024.68-70.027>

13. Вдосконалення систем екологічного моніторингу водних ресурсів шляхом застосування безконтактних сенсорів електрохімічного імпедансу / Ольшевський С.В., Бех І.І., Каберник В.О. // Науково-практичний журнал "Екологічні науки", 2024, № 2(53), С. 39-49.: ISSN: 2306-9716; DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.2-53.6>

14. Diagnostics And Assessment Of Imprint Quality Using Pattern Recognition Methods And Digital Photography For Image Processing / Havenko, S., Labetska, M., Havenko, M., Zhydetsky, V., Lytvynenko, V. // CEUR Workshop Proceedings, 2024, 3736, pp. 142-152 (Q4) <https://www.scopus.com/sourceid/21100218356>

15. Application of deep learning for the organochlorine pesticides identification / Serge Olszewski, Volodymyr Telega, Violeta Demchenko, Eva Zaets // Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Research» (October 26-27, 2023. Copenhagen, Denmark, 2023. P. 279-291

16. Визначення гербіцидів з групи сульфонілсечовин (Методичні рекомендації) / В.Ф. Демченко, Я.В. Макарчук, Ю.С. Баранов, С.В. Хижняк, С.В. Мідик, О.В. Земцова, О.П. Самкова / За заг. редак. К.Є. Іщейкіна, В.І. Корнієнко – К.: Видавництво «Наукова столиця», 2024. – 47 с.

17. Кофанов В.І., Демченко В.Ф., Макарчук Я.В. Досвід використання «коршельних» колонок у ВЕРХ для визначення мультизалишків пестицидів // Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів ТАСХ-2022: Матеріали І Міжнародної наукової конференції, що присвячена 100-річчю Дніпровського державного аграрно-економічного університету. 20 травня 2022 р., м. Дніпро. – Дніпро: "Середняк Т.К.", 2022. С. 156-158. ISBN 978-617-8010-96-6

18. Баранов Ю.С., Демченко В.Ф. Сучасні методи визначення пестицидів в Україні // Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів ТАСХ-2022: Матеріали І Міжнародної наукової конференції, що присвячена 100-річчю Дніпровського державного аграрно-економічного університету. 20 травня 2022 р., м. Дніпро. – Дніпро: "Середняк Т.К.", 2022. С. 152-155. ISBN 978-617-8010-96-6

19. Демченко В.Ф., Баранов Ю.С. Використання стандартних методів визначення залишків пестицидів для удосконалення хіміко-аналітичного забезпечення передреєстраційних випробувань пестицидів Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 16 березня 2022 р.) / за загальною редакцією член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука. К., 2022. С.71-72.

20. До проблеми забруднення довкілля токсичними металами з відходів зброї: ризики для здоров'я людини (огляд літератури) / Андрусишина І.М., Голуб І.О., Лампека О.Г., Барикін Н.А., Пивовар Т.М., Цапко В.Г. //Актуальні питання транспортної медицини. 2022. №2(68). С. 27-38

21. Нові підходи до гігієнічного нормування оптимальних концентрацій токсичних металів та есенційних мікроелементів у біологічних середовищах людини / Іщейкін К.Є., Андрусишина І.М., Голуб І.О., Лампека

22. Методи контролю хімічних речовин у дезінфекційних та мийних засобах: метод. рек. / Андрусишина І.М., Лампека О.Г., Голуб І.О., Заєць Є.Р., Демченко В.Ф., Пивовар Т.М., Барикін М.А. Київ : Авіцена, 2024 82 с. ISBN 978-617-7597-44-4 І

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Божук Богдан Степанович
к. мед. н., 14.01.20

Перелік осіб-виконавців

Андрусишина Ірина Миколаївна
(д. б. н., старший науковий співробітник, 14.02.01)

Демченко Віолетта Федорівна
(к. б. н., с.н.с.)

Заєць Єва Романівна
(молодший науковий співробітник)

Кобзев Сергій Павлович

Кофанов Валерій Іванович
(к. х. н., старший науковий співробітник)

Лампека Олена Григорівна

Литвиненко Володимир Іванович
(д.т.н., професор, 05.13.23)

Макарчук Ярослав Володимирович
(молодший науковий співробітник)

Мартінова Світлана Юріївна

Новікова Лариса Ігорівна

Ольшевський Сергій Валентинович
(д. т. н., доц., 05.12.02)

Стасюк Ірина Сергіївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Хоменко О.І.

Телефон

0988199997

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна