Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000778

Державний реєстраційний номер: 0120U100753

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Гігієнічна оцінка умов праці та потенційних ризиків як інструменту моніторингу інгаляційних та дермальних експозицій з використанням оптимізованої моделі оцінки ризику.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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)

Напрям 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.): 2981.900

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Кількісне визначення дермальної абсорбції в оптимізації моделей оцінки ризику несприятливого впливу пестицидів на працюючих

Назва роботи англійською:

Quantitative determination of dermal absorption in optimization of models of risk assessment of adverse effects of pesticides on workers

Реферат українською:

ПЕСТИЦИДИ, ДЕРМАЛЬНА АБСОРБЦІЯ, ГІГІЄНІЧНЕ НОРМУВАННЯ, ПОВІТРЯ РОБОЧОЇ ЗОНИ, МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, ДЕРМАЛЬНИЙ ЕКВІВАЛЕНТ ДОПУСТИМОГО РІВНЯ ВПЛИВУ, ІНГАЛЯЦІЙНИЙ ЕКВІВАЛЕНТ ДОПУСТИМОГО РІВНЯ ВПЛИВУ, УМОВИ ПРАЦІ, ОЦІНКА РИЗИКУ Об'єкти дослідження – моделі оцінки ризику несприятливого впливу пестицидів на працюючих; комплексна поглинена доза; допустима внутрішня доза; масові концентрації діючих речовин пестицидів в повітрі робочої зони, на шкірі та спецодязі працюючих; алгоритм оцінки професійного ризику. Мета роботи – наукове обґрунтування заходів оптимізації експозиційних моделей оцінки професійного ризику пестицидів шляхом математичного моделювання кількісних характеристик поглиненої дози, гармонізації вітчизняних та європейських методичних підходів до удосконалення практики їх безпечного застосування. Методи дослідження – експертно-аналітичне дослідження наукової інформації з токсикологічних властивостей діючих речовин пестицидів, вивчення проникнення крізь шкіру піддослідних тварин (щури) пестицидів за умови одноразового та тривалого впливу в умовах in vivo та in vitro (альтернативна модель з використанням дифузійних камер), математичне моделювання; натурний гігієнічний експеримент, прогностична модель оцінки ризику. Предмет дослідження – масові концентрації пестициду ацетаміприду в експерименті з нанесенням на ізольовану шкіру щурів, масові концентрації діючих речовин пестицидів в об'єктах виробничого середовища (повітря робочої зони, змиви з поверхні шкіри працюючих, нашивки на спецодязі) за результатами натурного гігієнічного експерименту. Спосіб є економічно ефективним, легко відтворюваним, який дає змогу в досить короткі строки переглянути норматив при появі нових токсикологічних чи епідеміологічних даних по пестициду.

Реферат англійською:

PESTICIDES, DERMAL ABSORPTION, HYGIENIC RATING, WORK AREA AIR, MATHEMATICAL MODELING, DERMAL EQUIVALENT OF PERMITTED EXPOSURE LEVEL, INHALATION EQUIVALENT OF PERMITTED EXPOSURE LEVEL, WORKING CONDITIONS, RISK ASSESSMENT The objects of the study are models for assessing the risk of adverse effects of pesticides on workers; complex absorbed dose; permissible internal dose; mass concentrations of active substances of pesticides in the air of the working area, on the skin and overalls of workers; professional risk assessment algorithm. The purpose of the work is scientific substantiation of measures to optimize exposure models for occupational risk assessment of pesticides through mathematical modeling of quantitative characteristics of the absorbed dose, harmonization of domestic and European methodological approaches to improving the practice of their safe use. Research methods – expert-analytical research of scientific information on the toxicological properties of the active substances of pesticides, study of the penetration of pesticides through the skin of test animals (rats) under conditions of single and long-term exposure in vivo and in vitro (alternative model using diffusion chambers), mathematical modeling ; natural hygiene experiment, prognostic risk assessment model. The subject of the study is mass concentrations of the pesticide acetamiprid in an experiment with application to isolated skin of rats, mass concentrations of active substances of pesticides in the objects of the production environment (air of the working area, washes from the skin surface of workers, patches on work clothes) according to the results of a natural hygiene experiment. The method is cost-effective,

easily reproducible, which makes it possible to revise the standard in a fairly short period of time when new toxicological or epidemiological data on the pesticide appear.

Індекс УДК: 613.6; 613.62, [632.95.025.1:612.791]:001.891

Коди тематичних рубрик: 76.33.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Коваленко Вадим Феодосійович

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання: н.с

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: 1. Методичні підходи до визначення дермальних еквівалентів допустимих рівнів впливу пестицидів

Назва НТП англійською: 1. Methodological approaches to the determination of dermal equivalents of allowable levels of pesticide influence

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: токсикологія, гігієнічне нормування, профілактична медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методичні рекомендації підготовлені з урахуванням нових наукових досліджень у галузі токсикології та гігієни пестицидів та можуть бути використані при гігієнічній регламентації безпечних умов застосування пестицидів у сільському господарстві, зокрема, при оцінюванні ризику шкідливого впливу речовин, що характеризуються шкірно-резорбтивною дією. Новий підхід до гігієнічного нормування діючих речовин пестицидів на поверхні шкіри створює потужні можливості раціонального використання всієї сукупності їх токсикологічних властивостей, оскільки саме пестициди у загальному переліку хімічних чинників займають особливе місце з позиції глибини та обсягу токсикологічних даних. Розроблений спосіб гігієнічного нормування пестицидів на поверхні шкіри є економічно ефективним, легко відтворюваним, який дає змогу в досить короткі строки переглянути норматив при появі нових токсикологічних чи епідеміологічних даних по пестициду. Очікуваний позитивний ефект при впровадженні запропонованих методичних рекомендацій у практику медицини праці ґрунтується на точності та надійності оцінювання ризику крізьшкірного впливу пестицидів та обґрунтуванні профілактичних заходів щодо зниження такої дії на здоров’я працюючих.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 01.2020
- **Закінчення етапу:** 12.2022

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи токсиколого-гігієнічного профілю МОЗ України та НАМН України, що акредитовані на право проведення робіт у галузі гігієнічної регламентації пестицидів, зокрема, при прискорено

Перспективні ринки: Науково-дослідні установи токсиколого-гігієнічного профілю МОЗ України та НАМН України, що акредитовані на право проведення робіт у галузі гігієнічної регламентації пестицидів, зокрема, при прискорено

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: 2. Методичні підходи до гігієнічного регламентування пестицидів у повітрі робочої зони

Назва НТП англійською: 2. Methodological approaches to the hygienic regulation of pesticides in the air of the working area

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: токсикологія, гігієнічне нормування, профілактична медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методичні рекомендації підготовлені з урахуванням нових наукових досліджень у галузі токсикології та гігієни пестицидів та можуть бути використані при гігієнічній регламентації безпечних умов застосування пестицидів, зокрема, при прискореному обґрунтуванні інгаляційних еквівалентів допустимих рівнів впливу пестицидів. Спосіб визначення інгаляційних еквівалентів допустимих рівнів впливу, технічний результат якого досягався використанням формули Флюрі, яка поєднує кількість речовини в повітрі з поглиненою ефективною інгаляційною дозою. При цьому внутрішня допустима доза трансформується у допустиму концентрацію в повітрі робочої зони з використанням фізіологічних параметрів людини (маса тіла, об'єм дихання), тривалості робочої зміни та положення про те, що поглинена доза речовини при надходженні до організму інгаляційним шляхом приймається як 100% експозиційної дози. Підтвердження придатності запропонованого алгоритму шляхом порівняння аналітично встановлених кількісних показників (ІЕ ДРВ) із затвердженими гігієнічними нормативами (ГДКп.р.з.) та розрахунковими величинами орієнтовно безпечних рівнів впливу (ОБРВ) пестицидів для умов сільськогосподарського та промислового виробництва, створює потужні можливості раціонального використання усієї глибини та обсягу токсикологічних даних для гігієнічного регламентування пестицидів, дотримуючись принципу надійності показників токсичності, обґрунтованих на визнанні пороговості, залежності типу «доза-час-ефект», гуманного ставлення до тварин та високої економічної ефективності.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Яструб Т.О., Коваленко В.Ф., Донцова Д.О. Обґрунтування орієнтовно безпечного рівня впливу фунгіциду пропіконазолу в повітрі робочої зони. Український журнал медицини праці. Том.16, № 1, 2020, с. 63-69.

T.O. Yastrub, S.T. Omelchuk, A.M.Yastrub DERMAL DIQUAT ABSORPTION AND POTENTIAL OCCUPATIONAL RISK. Журнал Wiadomosci Lekarskie, Польща LXXIII, ISSUE, July, 2020, p. 1459-1464.

Яструб Т. О., Кірсенко В. В., Григор'єва К. В., Донцова Д. О. Сучасні підходи до гігієнічного нормування пестицидів у повітрі робочої зони, Український журнал медицини праці. Том.16, № 4, 2020, с. 275–285.

Яструб Т.О., Донцова Д.О. Прогнозування ризику комбінованого впливу інсектицидів класу авермектинів та неонікотиноїдів на працюючих. Український журнал медицини праці. 2021, 17(3), 151-159.

Яструб Т.О. Ідентифікація небезпеки для працюючих від комплексного впливу піретроїдних інсектицидів на основі альфа-циперметрину з використанням нових токсикологічних даних. Український журнал з проблем медицини праці, Том.18, №1, 2022. С. 52-62

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 гігієни праці Том 18, № 3, 2022. С. 204-215.

Maria M. Didenko, Kateryna V. Hrygorieva, Tatyana O. Yastrub, Dariya O. Dontsova DOSE DEPENDENCE OF SUBCHRONIC INFLUENCING OF ACETAMIPRID ON THE ORGANISM OF RATS FROM DATA OF MORPHOLOGICAL RESEARCHES. Журнал Wiadomości Lekarskie, VOLUME LXXV, ISSUE 11, NOVEMBER 2022.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Іщейкін Костянтин Євгенович
д. мед. н.

Перелік осіб-виконавців

Бронскова Тетяна Іванівна

Демченко Віолетта Федорівна

Донцова Дарія Олександрівна

Заєць Єва Романівна
(молодший науковий співробітник)

Коваленко Вадим Феодосійович
(к. б. н.)

Кофанов Валерій Іванович

Макарчук Ярослав Володимирович
(молодший науковий співробітник)

Пригунова Вікторія Вікторівна
(молодший науковий співробітник)

Відповідальний за підготовку облікових документів Мельник Наталія Андріївна

Телефон +38 (073) 468-85-80

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності