Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U103243

Державний реєстраційний номер: 0118U000266

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження та встановлення ефективності створених композиційних препаратів для профілактики ушкоджень сількогосподарських культур від фітопатогенів та їх застосуваня для знищення грибкових біоплівок на тестових інфікованих фітопатогенами (продуцентами мікотоксинів) агропродукції та кормах.

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322582111

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, буд. 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1019.896

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення теоретичних засад створення перспективних тіосульфонатних засобів захисту агропродукції від мікроорганізмів - продуцентів мікотоксинів.

Назва роботи англійською:

Development of theoretical foundations for the creation of promising thiosulfonate means for the protection of agroproducts from microorganisms - producers of mycotoxins.

Реферат українською:

Розроблено шляхи та способи одержання перспективних фунгіцидних субстанцій тіосульфонатної структури та адаптовано відомі методи синтезу для отримання нових тіосульфонатів несиметричної будови. Синтезовано алкілові, алкілфункціоналізовані, арильні, гетероциклічні естери аліфатичних та ароматичних тіосульфокислот. Досліджено їх фізико-хімічні властивості та проведено компютерний скринінг прогнозованої біологічної активності за програмою PASS. Проведено мікробіологічний синтез лабораторних зразків біоПАР різними продуцентами, вивчено їх фізико-хімічні властивості щодо їх впливу на властивості сполук тіосульфонатної структури. Показано, що фенілові і 4-метоксифенілові естери метан- та етантіосульфокислот проявляють високу активність щодо усіх досліджених штамів грибів в дослідах in vitro, перевершуючи у деяких випадках дію відомих фунгіциди (цинеб, каптан, фігон). Розороблено методи одержання нових стійких солюбілізованих водорозчинних композицій перспективних тіосульфонатів з біоПАР та синтетичною поверхнево активною речовиною ТВІН-80. Використовуючи концепцію зеленої хімії синтезовано перспективний реагент □-кротонолактон з широким спектром біологічних ефектів, який використаний для модифікації тіосульфонатів з метою отримання нових водорозчинних естерів тіосульфокислот. Дослідженно вплив етилтіосульфанілату, який вводився з кормами щурам протягом 14 діб та встановленно зниження інтенсивності зростання вмісту гідропероксидів ліпідів у печінці, що було спричинено дією Cr(VI). Показано, що використання етилтіосульфанілату запобігає вичерпуванню запасів відновленого глутатіону (GSH) в умовах оксидативного стресу, спричиненого дією біхромату калію і сприяє накопиченню клітинного GSH у печінці щурів. Тіосульфонати з пропільним фрагментом у водних та водно-емульсійних розчинах можна застосовувати для обробки зерна перед зберіганням для захисту від ушкоджень фітопатогенними грибами виду Fusarium і можна ефективно використовувати для захисту кормів для тварин

Реферат англійською:

Ways and methods for obtaining promising fungicidal substances of thiosulfonate structure have been developed and known synthesis methods have been adapted to obtain new thiosulfonates of asymmetric structure. Alkyl, alkyl-functionalized, aryl, heterocyclic esters of aliphatic and aromatic thiosulfonic acids have been synthesized. Their physicochemical properties were investigated and computer screening of the predicted biological activity was performed according to the PASS program. The microbiological synthesis of laboratory bioPAR samples by different producers was carried out, their physicochemical properties in relation to their influence on the properties of thiosulfonate compounds were studied. It has been shown that phenyl and 4-methoxyphenyl esters of methane and ethantiosulfonic acids show high activity against all studied fungal strains in in vitro experiments, surpassing in some cases the action of known fungicides (zineb, captan, figon). Methods for obtaining new stable solubilized water-soluble compositions of promising thiosulfonates with bioPAR and synthetic surfactant TVIN-80 have been developed. Using the concept of green chemistry, a promising reagent □-crotonolactone with a wide range of biological effects was synthesized, which was used to modify thiosulfonates in order to obtain new water-soluble esters of thiosulfonic acids. The effect of ethylthiosulfanilate administered to rats for 14 days was studied and a decrease in the intensity of the increase in the content of lipid hydroperoxides in the liver caused by the

action of Cr (VI) was found. The use of ethylthiosulfanilate has been shown to prevent depletion of reduced glutathione (GSH) under oxidative stress caused by potassium dichromate and to promote the accumulation of cellular GSH in the liver of rats. Thiosulfonates with a propyl moiety in aqueous and water-emulsion solutions can be used to treat grain before storage to protect against damage by phytopathogenic fungi of the species

Індекс УДК: 63:57, 636.082;63:57;632.1;632.3/.4;632.9;630

Коди тематичних рубрик: 68.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лубенець Віра Ільківна

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: 1. Методи одержання нових перспективних біологічно активних сполук тіосульфонатної структури з алкіл-, карбо- та гетероциклічними замісниками з різних сторін тіосульфонатного фрагменту та їх зразки 2. Методи одержання нових стійких солюбілізованих водорозчинних систем тіосульфонатів з біоПАР та синтетичною поверхнево активною речовиною ТВІН-80 та їх зразки. 3. Композиційні препарати з ТВІН-80 та біоПАР на основі тіосульфонатів

Назва НТП англійською: 1. Methods of obtaining new promising biologically active compounds of thiosulfonate structure with alkyl-, carbo- and heterocyclic substituents from different sides of thiosulfonate fragment and their samples. 2. Methods of obtaining new stable water-solubilized thiosulfonate complexes with biosurfactants and synthetic surfactant Twin80 and their samples. 3. Composite preparations with TWIN-80 and bioPAR based on thiosulfonates

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Композиційні препарати з ТВІН-80 та біоПАР на основі тіосульфонатів

Галузь застосування: 01.6 допоміжна діяльність у сільському господарстві та післяурожайна діяльність; 01.61 допоміжна діяльність у рослинництві; 75.00 ветеринарна діяльність

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 1. Одержано нові перспективні біологічно активні сполуки тіосульфонатної структури з алкіл-, карбо- та гетероциклічними замісниками з різних сторін тіосульфонатного фрагменту 2. Одержано нові стійкі солюбілізовані водорозчинні системи тіосульфонатів з біоПАР та синтетичною поверхнево активною речовиною ТВІН-80 і досліджено їх фунгіцидну, бактерицидну активність щодо фітопатогенів, які є продуцентами мікотоксинів. 3. Створено композиційні препарати з ТВІН-80 та біоПАР на основі тіосульфонатів можуть використовуватися для мікробіологічного знезаражування насіння злакових. Рамноліпідний та тригалозоліпідний біоПАР сприяють підвищенню фунгіцидної та бактерицидної активності досліджуваних тіосульфонатів щодо грибів Fusarium, Claviceps, Aspergillus, Penicillum Candida tenuis, Aspergillus niger та бактерій: Clavibacter michiganensis та Agrobacterium tumefacien, що є продуцентами мікотоксинів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Агро-промислова галузь, науково-дослідні інститути

Перспективні ринки: України

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Чухрай Наталія Іванівна

Перелік осіб-виконавців

Баня Андрій Романович
(к. б. н.)

Гавриляк Вікторія Василівна
(д. б. н.)

Карпенко Олена Володимирівна
(д. т. н.)

Комаровська-Порохнявець Олена Зорянівна
(к. х. н.)

Корецька Наталія Ігорівна
(к. б. н.)

Монька Наталія Ярославівна
(к. х. н.)

Пилипець Андрій Зіновійович
(к. б. н.)

Покиньброда Тетяна Ярославівна
(к. т. н.)

Стадницька Наталія Євгенівна
(к. х. н.)

Хоміцька Галина Миколаївна

Яремкевич Олена Святославівна
(к. б. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Рибалкіна І.Б.

Телефон +38 (032) 258-27-46

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

