

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U001195

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-04-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Куценко Микола Ігорович

2. Mykola I. Kutsenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 201

Назва наукової спеціальності: Агрономія

Галузь / галузі знань: аграрні науки та продовольство

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Агрономія

Дата захисту: 27-05-2025

Спеціальність за освітою: 101 Екологія

Місце роботи здобувача: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 8473

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.01, 87.15

Тема дисертації:

1. Оцінка ефективності фітореMediaції радіоактивно забруднених ґрунтів території Полісся Північного
2. Evaluation of the Effectiveness of Phytoremediation of Radioactively Contaminated Soils in the Polissya Region of Northern

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню ефективності фітореMediaції радіоактивно забруднених ґрунтів забруднених внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Наукова новизна результатів досліджень полягає у дослідженні вмісту радіонуклідів (^{137}Cs , ^{40}K , ^{232}Th та ^{226}Ra) у дерново-підзолистому ґрунті за різної інтенсивності його використання в рослинництві. Уперше досліджено інтенсивність накопичення радіонуклідів (^{137}Cs , ^{40}K , ^{232}Th та ^{226}Ra) у вегетативній масі та насінні нектаропилконосних рослин (буркун білий, розторопша плямиста, головатень круглоголовий, еспарцет піщаний, фацелія пижмолиста та люпин вузьколистий) та визначено інтенсивність накопичення цих радіонуклідів у продуктах переробки бджолами квіткового пилку нектаропилконосних рослин – бджолиному обніжжі. За результатами наукових досліджень проведено екологічну та економічну оцінку фітореMediaції дерново-підзолистого ґрунту за вирощування нектаропилконосних рослин. Ґрунтовий покрив Полісся вирізняється різноманітністю, що обумовлено вологим і помірно м'яким кліматом, варіативністю хімічного складу і гранулометричною структурою

грунтотворних і підстилаючих порід. До цього додаються добре розвинений макро- та мікрорельєф, нерівномірність рівня залягання ґрунтових вод, різноманітність рослинного покриву, а також відмінність у ступені впливу господарської діяльності людини. У вступній частині кваліфікаційної наукової праці обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено мету та завдання, описано наукову новизну і практичне значення отриманих результатів. У першому розділі проведено детальний аналіз вітчизняних і закордонних літературних першоджерел з досліджуваної теми. Вивчено вплив радіаційного навантаження на ґрунти Полісся та розглянуто заходи щодо підвищення безпеки ефективності їх використання у сучасному землеробстві. Висвітлено особливості забруднення ґрунтів радіонуклідами, проаналізовано способи їх очищення від радіаційного забруднення. У другому розділі проаналізовано ґрунтово-кліматичні умови за досліджувані роки (2021-2024 рр.), встановлено вплив опадів та температурного режиму під час вегетаційних періодів на зростання та розвиток нектаропилконосних рослин. Описано й проаналізовано гідротермічні показники за роки проведення досліджень. Охарактеризовано нектаропилконосні культури (буркун білий, головатень круглоголовий, розторопша плямиста, фацелія пижмолиста, люпин вузьколистий, еспарцет піщаний та вика яра) та методика проведення досліджень. У розділах експериментальних напрямків дисертаційного дослідження описані результати досліджень щодо інтенсивності накопичення радіонуклідів вегетативною масою, насінням та квітковим пилком нектаропилконосних культур, вирощених в умовах Полісся Північного України на дерново-підзолистому ґрунті. Обґрунтовано еколого-економічну ефективність. Дослідження за темою дисертації проводили упродовж 2021-2024 років на дерновопідзолистому ґрунті в умовах Житомирської області, Коростенського району.

2. The dissertation is devoted to studying the effectiveness of phytoremediation of radioactively contaminated soils polluted as a result of the accident at the Chernobyl Nuclear Power Plant. The scientific novelty of the research results lies in the study of radionuclide content (^{137}Cs , ^{40}K , ^{232}Th , and ^{226}Ra) in sod-podzolic soil under different intensities of its use in crop production. For the first time, the intensity of radionuclide accumulation (^{137}Cs , ^{40}K , ^{232}Th , and ^{226}Ra) in the vegetative mass and seeds of nectar-pollen plants (*Melilotus albus*, *Silybum marianum*, *Echinops sphaerocephalus*, *Onobrychis arenaria*, *Phacelia tanacetifolia*, and *Lupinus angustifolius*) has been studied. Additionally, the intensity of accumulation of these radionuclides in the products processed by bees from the pollen of nectar-pollen plants – bee pollen – has been determined. Based on the research results, an ecological and economic assessment of phytoremediation of sod-podzolic soil through the cultivation of nectar-pollen plants has been conducted. The soil cover of Polissya is distinguished by its diversity, which is conditioned by a humid and moderately mild climate, variability in the chemical composition and granulometric structure of soil-forming and underlying rocks. This is complemented by well-developed macro- and microrelief, uneven groundwater levels, diverse vegetation cover, as well as differences in the degree of impact of human economic activity. The introductory part of the qualification scientific work substantiates the relevance of the research topic, defines the objectives and tasks, and describes the scientific novelty and practical significance of the obtained results. 8 The first chapter presents a detailed analysis of domestic and foreign literary sources on the researched topic. The impact of radiation exposure on the soils of Polissya is studied, and measures to improve the safety and efficiency of their use in modern agriculture are considered. The peculiarities of soil contamination with radionuclides are highlighted, and methods of their purification from radioactive contamination are analyzed. The second chapter analyzes the soil-climatic conditions during the research years (2021-2024), establishing the influence of precipitation and temperature regimes during the growing seasons on the growth and development of nectar-pollen plants.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Snitynskyi V., Razanov S., Hnativ P., Bakhmat O., Kutsenko M., Kolisnyk O. Phytoremediation of 137Cs contaminated sod-podzolic soil in Northern Polissia white sweet clover (*Melilotus albus*). *International Journal of Environmental Studies*. 2024. Vol. 81, № 1. P. 223–229. DOI:10.1080/00207233.2023.2270305
- 2. Куценко М.І. Інтенсивність накопичення радіонуклідів вегетативною масою фацелії пижмолистої. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2024. Ч. 1. № 69. С. 273–279. DOI: <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.139.1.35>.
- 3. Разанов С.Ф., Куценко М.І. Оцінка рівня накопичення радіонуклідів сільськогосподарськими бобовими нектаропилконосними рослинами в умовах Північного Полісся. *Сільське господарство та лісівництво*. 2024. № 3 (34). С. 198–207. DOI: 10.37128/2707-5826-2024-3-17

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U109037

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Разанов Сергій Федорович
2. Serhii F. Razanov

Кваліфікація: д.с.-г.н., професор, 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4883-2696

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Райчук Людмила Анатоліївна
2. Liudmyla A. Raichuk

Кваліфікація: к. с.-г. н., с.д., 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2552-4578

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут агроєкології і природокористування Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд. 12, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романчук Людмила Донатівна

2. Lyudmyla Romanchuk

Кваліфікація: доктор с.-г наук, професор, 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4790-8414

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний університет "Житомирська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05407870

Місцезнаходження: вул. Чуднівська, буд. 103, Житомир, Житомирський р-н., 10005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Алексеев Олексій Олександрович

2. Oleksii O. Alieksieiev

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 03.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5807-4932

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Панцирева Ганна Віталіївна

2. Hanna V. Pantsyreva

Кваліфікація: д. с.-г. н., доц., 06.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0539-5211

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Дідур Ігор Миколайович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Дідур Ігор Миколайович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шевченко Наталія Василівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна