

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U001196

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. Мазур Ольга Вікторівна

2. Olha V. Mazur

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: 28-05-2025

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 8471

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: 68.35, 87.21.15

Тема дисертації:

1. Вплив удобрення та десикації посівів соняшнику на урожайність та якість насіння і продукції його переробки в умовах Лісостепу Правобережного
2. The impact of fertilization and desiccation of sunflower crops on the yield and quality of seeds and products of its processing in the conditions of the forest – steppe of the right bank.

Реферат:

1. Суттєве виснаження ґрунтів сільськогосподарського призначення внаслідок інтенсифікації галузі рослинництва призвело до зниження деяких елементів живлення рослин до 60 разів, що потребують відновлення за рахунок удобрення ґрунтів. Особливу увагу привертає підвищення рівня удобрення ґрунтів мінеральними добривами та використання нових хімічних засобів, зокрема десикантів, та інше за умов вирощування сільськогосподарських культур, у тому числі і соняшнику, що помітно підвищує техногенне навантаження на ґрунти сільськогосподарського призначення. У зв'язку з цим виникає потреба у постійному контролі за міграцією токсикантів, зокрема важких металів та десикантів в системі ґрунти – продукція рослин для прогнозованої якості виробленої продукції. З одержаних результатів досліджень виявлено певний вплив мінерального удобрення ґрунтів на польову схожість посівів соняшнику. Зокрема при висіванні 75 000 схожих насінин соняшнику на гектар польова схожість насіння становила 86,7-92,0 %.

Найвищу польову схожість насіння мали варіанти удобрення N45P90K45, N45P45K90 та N45P45K45 + вапнування, а найменшу – з контрольного варіанту без внесення добрив. Зміна співвідношення NPK добрив за вирощування соняшнику певною мірою вплинула і на його урожайність. Так, за удобрення ґрунтів N45P45K45 врожайність соняшнику в середньому за 2022-2024 роки склала 2,20 т/га. Підвищення у два рази аміачної селітри у варіанті (N90P45K45) суперфосфату 3 подвійного (N45P90K45), калію хлористого (N45P45K90) та у варіанті (N90P90K90) спостерігалось збільшення врожайності на 20,4%, 6,0%, 10,4% та 60,4% відповідно. У результаті удобрення сірого лісового ґрунту N45P45K45 валове надходження важких металів (Pb, Cd, Zn, Cu) склало 20400,9 мг/га унаслідок підвищення у два рази норми внесення аміачної селітри (варіант N90P45K45), суперфосфату подвійного (варіант N45P90K45) та калію хлористого (варіант N45P45K90) виявлено підвищення надходження цих речовин до ґрунтового середовища на 17,5%, 45,2% та 23,9% відповідно. Нашими дослідженнями встановлено, що вміст Pb, Cd у вегетативній масі був вищим за ДР у 2,65 рази, 2,1 рази, тоді як у насінні соняшнику був нижчим за ДР у 5,47 рази, 9,0 рази відповідно. У продукції переробки квіткового нектару соняшнику (бджолиного обніжжя) виявлено нижчий вміст Pb у 1,75 рази, Cd у 7,85 рази, Zn у 1,38 рази та Cu у 1,47 рази порівняно з допустимими рівнями. Вміст нітратів у насінні соняшнику, вирощеного на сірих лісових ґрунтах, становив 32,2 мг/кг. У продуктах переробки насіння соняшнику вміст нітратів не перевищував ДР, однак був дещо іншим і складав: у фусі – 24,5 мг/кг, що було на 23,9% менше, ніж вміст нітратів у насінні соняшнику, а у шроті – 60,2 мг/кг, що було на 46,5% більше, ніж у насінні соняшнику. Одержані результати досліджень показали, що за урожайності обмолоченої вегетативної маси соняшнику 47 ц/га (у повітряно-сухій масі) з сірого лісового ґрунту виноситься з одного гектару площі 62040 мг – Pb, 1034 мг – Cd, 65800 мг – Zn та 41360 мг – Cu. За врожайності насіння соняшнику 21 ц/га спостерігається винесення з сірого лісового ґрунту Pb – 182,7 мг/га, Cd – 231 мг/га, Cu – 2625 мг/га та Zn – 12810 мг/га. Винесення важких металів нектаром соняшнику (мед) з ґрунту склало по Pb – 2880 мг/га, Cd – 180 мг/га, Cu – 7440 мг/га та Zn – 36840 мг/га. Аналізуючи інтенсивність винесення важких металів квітковим пилом 4 соняшнику з сірого лісового ґрунту, необхідно зазначити, що з площі одного гектара з цією продукцією видаляється Pb – 2565 мг/га, Cd – 1215 мг/га, Cu – 15300 мг/га та Zn – 32400 мг/га. Щодо валового винесення продукцією соняшнику (вегетативна маса, насіння, квітковий пилок, нектар) з сірого лісового ґрунту важких металів слід зазначити, що даний показник склав по Pb – 11,83 г/га, Cd – 1,56 г/га, Zn – 108,2 г/га та Cu – 106,3 г/га.

2. Significant depletion of agricultural soils as a result of the intensification of crop production has led to a 60-fold decrease in some plant nutrients, which need to be restored through soil fertilisation. Particularly noteworthy is the increased use of mineral fertilisers and new chemicals, including desiccants, in the cultivation of crops, including sunflower, which significantly increases the anthropogenic load on agricultural soils. In this regard, there is a need for constant monitoring of the migration of toxicants, including heavy metals and soils in the soil system – plant production for the projected quality of produced products. In this regard, there is a need for constant monitoring of the migration of toxicants, in particular heavy metals and desiccants in the soil-plant system to ensure the predictable quality of the products produced. The research results revealed a certain influence of soil fertilisation on the field germination of sunflower crops. In particular, when sowing 75,000 germinating sunflower seeds per hectare, the field germination rate was 86.7- 92.0%. The highest field germination of seeds was observed in the fertiliser variants N45P90K45, N45P45K90 and N45P45K45 + liming, and the lowest in the control variant without fertilisation. Changes in the ratio of NPK fertilisers for sunflower cultivation also affected its yield to some extent. Thus, when fertilising soils with N45P45K45, the average yield of sunflower in 2022-2024 was 2.20 t/ha. A twofold increase in 6 ammonium nitrate in the variant (N90P45K45), double superphosphate (N45P90K45), potassium chloride (N45P45K90) and in the variant (N90P90K90) resulted in an increase in yield by 20.4%, 6.0%, 10.4% and 60.4%, respectively. As a result of fertilisation of grey forest soil N45P45K45, the gross intake of heavy metals was 20400.9 mg/ha due to a twofold increase in the rate of application of ammonium nitrate (variant N90P45K45), double superphosphate (variant N45P90K45) and potassium chloride (variant N45P45K90), and an increase in the intake of these substances into the soil environment by 17.5%, 45.2% and 23.9%, respectively. Our studies have established that the content of Pb and Cd in the vegetative mass was 2.65 times and 2.1 times higher

than the PL, while in sunflower seeds it was 5.47 times and 9.0 times lower than the PL, respectively. Sunflower flower nectar (bee pollen) products were found to contain 1.75 times less Pb, 7.85 times less Cd, 1.38 times less Zn and 1.47 times less Cu than the permissible levels. The nitrate content of sunflower seeds grown on grey forest soils was 32.2 mg/kg. The nitrate content in sunflower seed processing products did not exceed the MRL, but was slightly different and amounted to: in meal – 24.5 mg/kg, which was 23.9% less than the nitrate content in sunflower seeds, and in meal – 60.2 mg/kg, which was 46.5% more than in sunflower seeds. The results of the research showed that at a yield of threshed sunflower vegetative mass of 47 c/ha (in air-dry weight), 62040 mg of Pb, 1034 mg of Cd, 65800 mg of Zn and 41360 mg of Cu are removed from grey forest soil per hectare. At a sunflower seed yield of 21 c/ha, the removal of Pb – 182.7 mg/ha, Cd – 231 mg/ha, Cu – 2625 mg/ha and Zn – 12810 mg/ha. The removal of heavy metals by sunflower nectar (honey) from the soil was 2880 mg/ha, Cd – 180 mg/ha, Cu – 7440 mg/ha and Zn – 36840 mg/ha. When analysing the intensity of heavy metal removal by sunflower pollen from grey forest soil, it should be noted that Pb is removed from one hectare with 7 this product – 2565 mg/ha, Cd – 1215 mg/ha, Cu – 15300 mg/ha and Zn – 32400 mg/ha. Regarding the gross removal of heavy metals by sunflower products (vegetative mass, seeds, pollen, nectar) from grey forest soil, it should be noted that this indicator was 11.83 g/ha for Pb and 1.56 g/ha for Cd, Zn – 108.2 g/ha and Cu – 106.3 g/ha.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Гуцол Г., Мазур О. Вирощування олійних культур та інтенсивність накопичення важких металів у ґрунтах за їх мінерального удобрення в умовах Вінниччини. Сільське господарство та лісівництво. 2022. №1 (24). DOI:10.37128/2707-5826-2022-1-16
- Гуцол Г.В., Мазур О.В. Вміст нітратів у насінні соняшнику та продуктах його переробки при вирощуванні на сірих лісових ґрунтах. Сільське господарство та лісівництво. 2023. № 2 (29). DOI: 10.37128/2707-5826-2023-2
- Гуцол Г.В., Мазур О.В. Ріст та розвиток соняшнику залежно від удобрення. Сільське господарство та лісівництво. 2024. № 1 (32). DOI: 10.37128/2707-5826-2024-1-6
- Гуцол Г.В., Мазур О.В. Інтенсивність накопичення важких металів насінням та шротом соняшнику. Вісник Львівського національного університету природокористування «Агрономія». 2023. № 27. DOI: 10.31734/agronomy2023.27.041
- Мазур О.В. Інтенсивність накопичення важких металів вегетативною масою соняшнику на сірих лісових ґрунтах в умовах Лісостепу Правобережного. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. 2024. Вип. 136. DOI: 10.32782/2226-0099.2024.136.2.36
- Tkachuk O., Gucol G., Mazur O., Verhelis V., Titarenko O. Ecological safety of sunflower seeds in the conditions of agricultural intensification. Scientific Horizons. 2024. Vol. 27 (1). DOI:10.48077/scihor1.2024.71.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U109037 0123U102287

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуцол Галина Василівна

2. Halyna V. Hutsol

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6327-6555

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. Троценко Володимир Іванович

2. Volodymyr I. Trotsenko

Кваліфікація: д.с.-г.н., професор, 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8101-0849

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гангур Володимир Васильович

2. Volodymyr V. Gangur

Кваліфікація: д. с.-г. н., с.н.с., 06.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5619-492X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сквороди, буд. 1/3, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: <https://ror.org/01s344n79>

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Макляк Катерина Миколаївна

2. Kateryna M. Makliak

Кваліфікація: д. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9841-2454

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497176

Місцезнаходження: проспект Московський, буд. 142, Харків, Харківський р-н., 61060, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колісник Олег Миколайович

2. Oleh M. Kolisnyk

Кваліфікація: к. с.-г. н., доцент, 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1769-952X

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**

Паламарчук Віталій Дмитрович

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

Паламарчук Віталій Дмитрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шевченко Наталія Василівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна