

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U000974

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прокоп'юк Тетяна Петрівна

2. Tetyana Prokoryuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0005-7008-1656

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: 201 Агрономія

Дата захисту: 09-04-2025

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** PhD 7829

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 68.33, 68.33.29, 68.35

**Тема дисертації:**

1. Вплив систем удобрення на родючість чорнозему вилугуваного та продуктивність сівозмін у Правобережному Лісостепу України
2. The influence of fertilization systems on the fertility of leached chernozem and crop rotation productivity in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine

**Реферат:**

1. Уперше встановлено вплив 50-річного застосування добрив та структури сівозмін на родючість чорнозему вилугуваного та врожайність сільськогосподарських культур за умов нестійкого зволоження у Правобережному Лісостепу України. Виявлено, що застосування побічної продукції і мінеральних добрив в умовах плодозмінної сівозміни формує сталі засади ведення виробництва і незначно поступається за ефективністю традиційній на основі гною системі удобрення. Удосконалено систему удобрення пшениці озимої шляхом триразового внесення азотних добрив весною у поєднанні з позакореневим підживленням марганцем та кремнієм. Дістали подальшого розвитку питання альтернативного удобрення сільськогосподарських культур у короткоротаційних сівозмінах; питання оптимізації форм, доз та способів

внесення азотних добрив під пшеницю озиму в умовах нестійкого зволоження. Встановлено, що застосування у плодозмінній сівозміні на 1 га ріллі упродовж 50 років N53,2P41,7K41,7 + 6,6 т гною підвищило вміст гумусу в чорноземі вилугуваному порівняно з контролем без добрив на 0,37% і формувало його найвищий вміст у ґрунті – 3,44%. Внесення N53,2P41,7K41,7 + побічна продукція незначно поступалось традиційному удобренню: вміст гумусу – 3,30%, що було вище, ніж у контролі без добрив – на 0,23%. У зерно-просапній та просапній сівозмінах внесення органічних добрив разом з мінеральними зменшило вміст гумусу порівняно з плодозмінною сівозміною на 0,14-0,37%. Застосування лише мінеральних добрив посилило мінералізацію гумусу і зменшило його вміст до контролю без добрив на 0,05-0,09%. Встановлено, що мінеральна та органо-мінеральні системи удобрення з внесенням фосфорних добрив в дозі понад 42 кг/га ріллі спричинили значне накопичення рухомих фосфатів у чорноземі вилугуваному і формували високу забезпеченість ґрунту рухомих фосфором. Внесення калійних добрив в дозі понад 42 кг/га ріллі підтримувало середню забезпеченість ґрунту рухомих калієм за вмісту 80-96 мг/кг ґрунту. Найвищий вміст рухомого калію у шарі 0-30 см досягався за традиційного та альтернативного органо-мінерального удобрення сівозмін – відповідно 127-145 та 103-123 мг/кг ґрунту. Досліджено, що у плодозмінній сівозміні органо-мінеральні системи удобрення створювали найкращі умови для накопичення вологи у ґрунті та використання її пшеницею озимою. Запаси продуктивної вологи у 1,5 м шарі ґрунту у плодозмінній сівозміні були вищі порівняно із зерно-просапною – на 15-25 мм, просапною – на 9-19 мм. Встановлено, що застосування у плодозмінній сівозміні N53,2P41,7K41,7 + 6,6 т гною на 1 га ріллі забезпечило найвищу продуктивність буряків цукрових: врожайність – 46,9 т/га, цукристість – 16,5%, збір цукру – 7,73 т/га. Вирощування пшениці озимої у плодозмінній сівозміні було значно продуктивнішим, ніж у зерно-просапній та просапній. Найвищої врожайності зерна у плодозмінній сівозміні досягнуто за попередника конюшини з внесенням N53,2P41,7K41,7 + 6,6 т гною на 1 га ріллі – 7,67 т/га. Досліджено, що триразове підживлення пшениці озимої азотом весною сумарною дозою 110 кг/га, зокрема по мерзлоталому ґрунту сульфату амонію N60, позакоренево сечовину у фазі виходу у трубку та колосіння (N30 + N20) поєднано з мікродобривами марганцем та кремнієм забезпечило найвищу ефективність: врожайність зерна – 6,67 т/га, вміст білка – 12,5%, що було вищим порівняно з контролем без добрив на 1,99 т/га та 1,2%. За результатами досліджень встановлено, що застосування традиційної на основі гною органо-мінеральної системи удобрення у плодозмінній сівозміні формувало найвищу кормову продуктивність – 9,2 т к.од./га; у просапній сівозміні ефективними були традиційна та альтернативна органо-мінеральні системи удобрення: продуктивність 1 га сівозміни – 8,4 та 8,3 т к.од. Досліджено, що у плодозмінній та просапній сівозмінах органо-мінеральні системи удобрення формували врівноважений баланс азоту – відповідно – 94-95% та 100-103% інтенсивності; у зерно-просапній сівозміні баланс азоту був від'ємним – інтенсивність 82-84%. Внесення мінеральних добрив разом з органічними формувало позитивний баланс фосфору у сівозмінах – інтенсивність 103-115%. Баланс калію у ґрунті за всіх систем удобрення був негативний. Внесення мінеральних добрив разом з побічною продукцією формувало найкращий баланс калію у сівозмінах з дефіцитом його балансу 33-41 кг/га сівозміни та інтенсивності балансу 73-78%. Встановлено, що енергетично найефективнішим є застосування на 1 га ріллі N53,2P41,7K41,7 разом з побічною продукцією у плодозмінній сівозміні: енергоємність врожаю – 135 ГДж/га сівозміни, Кеє – 5,0. За осучаснення системи удобрення пшениці озимої енергетично найефективнішим було внесення азотних добрив тричі весною сумарною дозою 80 кг/га з проведенням двох позакореневих підживлень марганцем та кремнієм: енергоємність врожаю – 187 ГДж/га, Кеє – 5,1.

2. For the first time, the influence of 50-year application of fertilizers and the structure of crop rotations on the fertility of leached chernozem and the yield of agricultural crops under conditions of unstable moisture in the Right Bank Forest Steppe of Ukraine was established. It was found that the use of by-products and mineral fertilizers in the conditions of crop rotation forms a stable basis of production and is slightly inferior in efficiency to the traditional manure-based fertilization system. It was improved a winter wheat fertilization system by applying nitrogen fertilizers three times in the spring in combination with foliar fertilizing with manganese and silicon. It was further developed the issue of alternative fertilization of agricultural crops in short-rotation crop

rotations; the issue of optimization of forms, doses and methods of applying nitrogen fertilizers to winter wheat in conditions of unstable moisture. It was found that the use of N53,2P41,7K41,7 + 6.6 tons of manure in a crop rotation on 1 ha of arable land for 50 years increased the humus content in leached black soil compared to the control without fertilizers by 0.37% and formed its highest content in the soil - 3.44%. The application of N53,2P41,7K41,7 and by-products was slightly inferior to traditional fertilizer: the humus content was 3.30%, which was higher than in the control without fertilizers - by 0.23%. In grain-rowed and rowed crop rotations, the application of organic fertilizers together with mineral fertilizers reduced the humus content compared to the grass-grain crop rotation by 0.14-0.37%. The use of only mineral fertilizers increased the mineralization of humus and reduced its content to the control without fertilizers by 0.05-0.09%. It was established that mineral and organic-mineral fertilization systems with applying phosphorus fertilizers at a dose of more than 42 kg/ha of arable land caused a significant accumulation of mobile phosphates in the leached chernozem and formed a high availability of mobile phosphorus in the soil. The same dose of potash fertilizers maintained the average soil supply with mobile potassium at a content of 80-96 mg/kg of soil. It was studied that in the grass-grain crop rotation, organic-mineral fertilizer systems created the best conditions for the accumulation of moisture in the soil and its use by winter wheat. The reserves of productive moisture in the 1.5 m layer of soil in the grass-grain crop rotation were higher compared to the grain-rowed crop rotation - by 15-25 mm, to the row-row crop rotation - by 9-19 mm. It was found that the use of N53,2P41,7K41,7 + 6.6 tons of manure per 1 ha of arable land in a crop rotation ensured the highest productivity of sugar beet: yield - 46.9 t/ha, sugar content - 16.5%, sugar yield - 7.73 t/ha. Growing winter wheat in a grass-grain crop rotation was significantly more productive than in a grain-rowed and row-row crop rotation. The highest yield of winter wheat was achieved in a grass-grain crop rotation with the application of N53,2P41,7K41,7 + 6.6 t of manure per 1 hectare of arable land - 7.67 t/ha. It was studied that three-time nitrogen fertilization of winter wheat in spring with a total dose of 110 kg/ha, in particular ammonium sulfate N60 on frozen soil, foliar urea in the phase of emergence into the tube and earing (N30 + N20) combined with microfertilizers the manganese and silicon provided the highest efficiency: grain yield - 6.67 t/ha, protein content - 12.5%, which was higher compared to the control without fertilizers by 1.99 t/ha and 1.2%. According to the results of the research, it was found that the use of a traditional manure-based organic-mineral fertilization system in a grass-grain crop rotation formed the highest forage productivity - 9.2 t fodder units per one ha. It was investigated that in grass-grain crop rotation and row-row crop rotations, organic-mineral fertilization systems formed a balanced nitrogen balance - respectively - 94-95% and 100-103% intensity; in grain-row crop rotation, the nitrogen balance was negative - intensity of 82-84%. The application of mineral fertilizers together with organic fertilizers formed a positive phosphorus balance in crop rotations - intensity of 103-115%. The potassium balance in the soil under all fertilization systems was negative. The application of mineral fertilizers together with by-products formed the best potassium balance in crop rotations with a deficit of its balance of 33-41 kg/ha of crop rotation and a balance intensity of 73-78%.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Раціональне природокористування

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Не застосовується

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Іваніна В.В., Прокоп'юк Т.П. Вплив азотного живлення та мікродобрив на врожайність і якість зерна пшениці озимої. Вісник аграрної науки. 2024. № 10(859). С. 20-25.  
<https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202410-03>
- Іваніна В.В., Прокоп'юк Т.П. Стан родючості чорнозему вилугуваного за тривалого застосування добрив у зерно-бурякових сівозмінах. Вісник аграрної науки. 2024. № 11(860). С. 18-25.  
<https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202411-03>

- Іваніна В.В., Прокоп'юк Т.П. Баланс елементів живлення та продуктивність сівозмін залежно від їх структури та удобрення. Новітні агротехнології. 2024. 12(3). doi: 10.47414/na.12.3.2024.315944
- Іваніна В.В., Прокоп'юк Т.П. Вплив удобрення та структури сівозмін на вологозабезпеченість ґрунту та використання вологи пшеницею озимою. Збірник наукових праць ІБКіЦБ. 2024. Вип. 32. С. 6-13. <https://doi.org/10.47414/np.32.2024.316114>
- Іваніна В.В., Прокоп'юк Т.П. Азотне живлення та мікродобрива – основа стабільних врожаїв пшениці озимої в умовах потепління. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Наукові читання до 100-річчя від дня народження Філіпева Івана Дмитровича – видатного вченого у галузі агрохімії та ґрунтознавства» 20 вересня 2024; Одеса, 2024; с. 159-161
- Іваніна В.В., Прокоп'юк Т.П. Вплив тривалого застосування добрив на родючість чорнозему вилугуваного. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Збалансоване природокористування: традиції, перспективи та інновації» 17-18 жовтня 2024; Київ, 2024; с. 56-58
- Прокоп'юк Т.П. Вплив удобрення на продуктивність сівозмін та сталі засади вирощування культур. Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України: стратегії стійкості сільськогосподарського сектору під час війни та у післявоєнний період» 19 листопада 2024; с. Оброшине, 2024; с. 106-107

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методичні документи

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0121U100593, 0121U100594

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Іваніна Вадим Віталійович

2. Vadym V. Ivanina

**Кваліфікація:** д. с.-г. н., професор, 06.01.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-9471-114X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

## Офіційні опоненти

### Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бикін Анатолій Вікторович
2. Anatoliy Bykin

**Кваліфікація:** д. с.-г. н., професор, 06.01.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-7212-7340

### Додаткова інформація:

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Код за ЄДРПОУ:** 00493706

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Господаренко Григорій Миколайович
2. Hryhorii M. Gospodarenko

**Кваліфікація:** д. с.-г. н., професор, 06.01.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-8962-2284

### Додаткова інформація:

**Повне найменування юридичної особи:** Уманський національний університет садівництва

**Код за ЄДРПОУ:** 00493787

**Місцезнаходження:** вул. Інститутська, буд. 1, Умань, Уманський р-н., 20301, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## Рецензенти

### Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Доронін Володимир Аркадійович
2. Volodymyr Doronin

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9355-881X

### Додаткова інформація:

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків  
Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Стрілець Оксана Петрівна

2. Oksana Strilets

**Кваліфікація:** к. с.-г. н., с.д., 06.01.09

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-4563-7008

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків  
Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

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

Саблук Василь Трофимович

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

Саблук Василь Трофимович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Ременюк Світлана Олександрівна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна