

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U004325

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Інститут агроєкології і природокористування НААН, від 10 березня 2026 року, НАКАЗ № 4-ОД



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паламарчук Роман Павлович
2. Roman P. Palamarchuk

Кваліфікація: 201

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5965-1305

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: 11-02-2026

Спеціальність за освітою: Захист рослин

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 11558

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

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, 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 агроєкології і природокористування Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.29.23, 68.29.07, 68.33.15, 68.33.29, 68.35.29

Тема дисертації:

1. Агроєкологічне обґрунтування системи удобрення культур зерно-просапної сівозміни в умовах радіоактивного забруднення

2. Agroecological justification of the fertilization system of grain-rowed crop rotation crops in conditions of radioactive contamination

Реферат:

1. У дисертаційній роботі здійснено агроєкологічне обґрунтування системи удобрення культур зерно-просапної п'ятипільної сівозміни в умовах радіоактивного забруднення. Встановлено закономірності формування агрохімічних, фізико-хімічних та агроєкологічних показників дерново-підзолистого ґрунту за різних норм мінерального удобрення, а також науково обґрунтовано екологічно безпечну систему удобрення, що забезпечує підвищення продуктивності, поліпшення якості рослинницької продукції, сприяє збереженню родючості дерново-підзолистих ґрунтів, стабілізації агроєкосистем і мінімізації екологічних ризиків в умовах зони радіоактивного забруднення Житомирського Полісся. Встановлено, що забезпеченість ґрунту основними макроелементами (N, P₂O₅, K₂O) значною мірою залежить від системи удобрення і

морфологічних особливостей культур зерно-просапної сівозміни. Зокрема, вміст легкогідролізного азоту варіював у межах 107–145 мг/кг, що відповідає низькому рівню забезпечення навіть за максимальної дози удобрення. Уміст рухомих сполук фосфору зростав на 27–33% порівняно з контролем (191–210 мг/кг) і досягав максимальних значень під посівами буряків кормових (315 мг/кг) та кукурудзи на зерно (299 мг/кг), тоді як уміст сполук рухомого калію порівняно з контролем (171–178 мг/кг) підвищувався на 32–44% до 279–319 мг/кг. Уміст гумусу був відносно стабільним (1,98–2,04%), з тенденцією до зростання за внесення 1-ї та 2-ї дози мінеральних добрив (2,04–2,11%). Водночас за рахунок мінеральних добрив, відбувалося підкислення ґрунтового середовища: рН знижувався до 5,52–5,80 (слабокислі) за 1-шої дози та до 5,10–5,43 за другої (середньоокислі). Це призводило до зменшення буферності ємності дерново-підзолистого ґрунту, зокрема суми ввібраних основ (з 11,5–13,0 до 5,9–8,9 ммоль/100 г) і підвищення рівня гідролітичної кислотності до 2,99 ммоль/100 г. Забезпеченість ґрунту мікроелементами (Cu, Co, Mn, Zn, B, Mo) залишалася низькою: вміст міді становив лише 0,091 мг/кг, кобальту – 0,158, мангану – 6,15, цинку – 2,27, бору – 0,87, молібдену – 0,083 мг/кг. Навіть за підвищених доз мінерального удобрення показники не досягали оптимальних рівнів, особливо під посівами вівса, люпину та тритикале ярого, що зумовлює необхідність корекції системи удобрення культур сівозміни шляхом застосування мікродобрив. Уміст рухомих форм свинцю, кадмію та ртуті у ґрунті не перевищував ГДК (Pb – 0,80 мг/кг, Cd – 0,040, Hg – 0,0031 мг/кг), що свідчить про екологічну безпечність ґрунту щодо токсичного навантаження важкими металами. Встановлено, що щільність забруднення дерново-підзолистого ґрунту ^{137}Cs за п'ять років проведення досліджень, порівняно до вихідних значень, знизилася до 726,4–943,5 кБк/м² або на 16,1–37,9% за більших значень на контролі без застосування добрив і перевищує ГДК в 1,6–1,7 рази, тоді як застосування мінеральних добрив сприяють зниженню рівня щільності забруднення цезієм за 1-шої дози на 32,6–37,9% та на 23,9–32,1% за 2-гої дози удобрення. Щільність забруднення ґрунту ^{90}Sr була в межах від 12,2 до 16,4 кБк/м² залежно від культур сівозміни та застосованих доз добрив за дещо вищих значень у контролі, що в 6–7 раз нижче ГДК. Це підтверджує здатність мінерального живлення регулювати міграцію радіонуклідів у системі «ґрунт-рослина». Встановлено, що за відсутності мінерального удобрення відбувається зниження рівня родючості дерново-підзолистого ґрунту – за ротацію сівозміни формується від'ємний баланс гумусу (до –1,92 т/га), тоді як внесення добрив за 1-шої дози сприяє стабілізації балансу гумусу в сівозміні (–0,07 т/га), а внесення підвищених доз фосфорних та калійних добрив не компенсує дефіцит органічної речовини в ґрунті, зокрема за вирощування буряків кормових та люпину – формується від'ємний баланс (–0,57 т/га). Серед культур сівозміни слід відмітити формування найвищих позитивних показників під посівами кукурудзи на зерно (+0,67 т/га; інтенсивність балансу 151%) та тритикале ярого (+0,27 т/га; 132%). Поряд із цим відсутність мінерального удобрення в розрізі культур сівозміни призводить до гостродефіцитного балансу азоту (–255,4 кг/га), від'ємного – фосфору (–116,5 кг/га) та калію (–274,7 кг/га), тоді як за внесення мінеральних добрив досягнуто практично бездефіцитного балансу азоту (–0,6 кг/га; 99%) та надлишкового балансу фосфору (+188,6 кг/га; 206%) і калію (+92,5 кг/га; 127%).

2. The dissertation work provides an agroecological justification of the system of fertilization of grain-rowed five-field crop rotation crops under conditions of radioactive contamination. The regularities of the formation of agrochemical, physicochemical and agroecological indicators of sod-podzolic soil under different rates of mineral fertilization have been established, and an environmentally safe fertilization system has been scientifically substantiated, which ensures increased productivity, improved quality of crop products, contributes to the preservation of the fertility of sod-podzolic soils, stabilization of agroecosystems and minimization of environmental risks in the conditions of the radioactive contamination zone of Zhytomyr Polissya. It was found that the soil supply of basic macronutrients (N, P₀, K₀) largely depends on the fertilization system and morphological features of grain-row crop rotation crops. In particular, the content of easily hydrolyzed nitrogen varied within 107–145 mg/kg, which corresponds to a low level of supply even at the maximum fertilizer dose. The content of mobile phosphorus compounds increased by 27–33% compared to the control (191–210 mg/kg) and reached maximum values under fodder beet (315 mg/kg) and grain corn (299 mg/kg), while the content of mobile potassium compounds compared to the control (171–178 mg/kg) increased by 32–44% to 279–319 mg/kg. The

humus content was relatively stable (1.98–2.04%), with a tendency to increase with the application of the 1st and 2nd doses of mineral fertilizers (2.04–2.11%). At the same time, due to mineral fertilizers, the soil environment was acidified: pH decreased to 5.52–5.80 (weakly acidic) with the 1st dose and to 5.10–5.43 with the second (medium acidic). This led to a decrease in the buffering capacity of the sod-podzolic soil, in particular the amount of absorbed bases (from 11.5–13.0 to 5.9–8.9 mmol/100 g) and an increase in the level of hydrolytic acidity to 2.99 mmol/100 g. The soil supply of microelements (Cu, Co, Mn, Zn, B, Mo) remained low: the copper content was only 0.091 mg/kg, cobalt – 0.158, manganese – 6.15, zinc – 2.27, boron – 0.87, molybdenum – 0.083 mg/kg. Even with increased doses of mineral fertilizer, the indicators did not reach optimal levels, especially under crops of oats, lupine and spring triticale, which necessitates the correction of the crop rotation crop fertilization system by applying microfertilizers. The content of mobile forms of lead, cadmium and mercury in the soil did not exceed the maximum permissible concentration (Pb – 0.80 mg/kg, Cd – 0.040, Hg – 0.0031 mg/kg), which indicates the ecological safety of the soil in terms of toxic load with heavy metals. It was found that the density of ¹³⁷Cs contamination of sod-podzolic soil over five years of research, compared to the initial values, decreased to 726.4–943.5 kBq/m² or by 16.1–37.9% at higher values in the control without the use of fertilizers and exceeds the MPC by 1.6–1.7 times, while the use of mineral fertilizers contributes to a decrease in the level of cesium contamination density at the 1st dose by 32.6–37.9% and at 23.9–32.1% at the 2nd dose of fertilizer. The density of ⁹⁰Sr soil contamination ranged from 12.2 to 16.4 kBq/m² depending on the crop rotation crops and the applied doses of fertilizers at slightly higher values in the control, which is 6–7 times lower than the MPC. This confirms the ability of mineral nutrition to regulate the migration of radionuclides in the soil-plant system. It was established that in the absence of mineral fertilizer, the fertility of sod-podzolic soil decreases – during crop rotation, a negative balance of humus is formed (up to –1.92 t/ha), while the application of fertilizers at the 1st dose helps stabilize the balance of humus in the crop rotation (–0.07 t/ha), and the application of increased doses of phosphorus and potassium fertilizers does not compensate for the deficiency of organic matter in the soil, in particular, during the cultivation of fodder beets and lupine – a negative balance is formed (–0.57 t/ha). Among the crop rotation crops, it should be noted that the highest positive indicators were formed under corn for grain (+0.67 t/ha; balance intensity 151%) and spring triticale (+0.27 t/ha; 132%). Along with this, the lack of mineral fertilizer in the context of crop rotation crops leads to an acute deficit balance of nitrogen (–255.4 kg/ha), a negative balance of phosphorus (–116.5 kg/ha) and potassium (–274.7 kg/ha), while the application of mineral fertilizers achieved a practically deficit-free balance of nitrogen (–0.6 kg/ha; 99%) and an excess balance of phosphorus (+188.6 kg/ha; 206%) and potassium (+92.5 kg/ha; 127%).

Державний реєстраційний номер ДіР: 0116U000491 0121U110316 0121U110315

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: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- Паламарчук Р. П., Трембіцька О. І., Клименко Т. В., Федорчук С. В., Лісовий М. М. Радиологічний стан ґрунтів сільськогосподарських угідь Житомирської області. Агроекологічний журнал. 2018. № 4. С. 36–43. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.4.2018.155813>
- Кирильчук А. М., Паламарчук Р. П. Динаміка вмісту ¹³⁷Cs та ⁹⁰Sr у ґрунтовому покриві сільськогосподарських угідь Житомирської області. Агроекологічний журнал. 2022. № 4. С. 84–92. DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.4.2022.273254>

- Паламарчук Р. П. Економічна ефективність застосування різних норм удобрень в короткоротаційній сівозміні. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Серія «Сільськогосподарські науки». 2023. Вип. 2. С. 134–146.
- Паламарчук Р. П. Вплив різних норм удобрення на якість сільськогосподарської продукції у короткоротаційній сівозміні. Фітосанітарна безпека. 2023. Вип. 69. С. 142–154. <https://doi.org/10.36495/PHSS.2023.69.142-154>
- Паламарчук Р. П. Продуктивність культур 5-пільної зерно-просапної сівозміни залежно від норм удобрення в умовах Полісся. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. Випуск 3(17). 2025. С. 26–37. <https://doi.org/10.54651/agri.2025.03.03>
- Паламарчук Р. П., Безноско І. В., Городиська І. М. Вплив норм удобрення на агроєкологічний стан дерново-підзолистого ґрунту під культурами 5-пільної сівозміни. Агроєкологічний журнал. 2025. №3. С. 126–134. <https://doi.org/10.33730/2077-4893.3.2025.340789>
- Паламарчук Р. П., Безноско І. В., Городиська І. М. Вплив норм удобрення культур 5-пільної сівозміни на баланс гумусу та елементів мінерального живлення дерново-підзолистого ґрунту в умовах Полісся. Вісник аграрної науки. 2025. №10. С. 69–79. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202510-08>
- Паламарчук Р. П., Городиська І. М., Безноско І. В. Вміст мікроелементів у дерново-підзолистому ґрунті та основній продукції культур 5-пільної сівозміни залежно від норм удобрення. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Серія «Сільськогосподарські науки». 2025. Випуск 2(110). С. 239–251. <https://doi.org/10.31713/vs2202518>
- Паламарчук Р. П. Забруднення важкими металами дослідних ділянок Народицького району Житомирської області. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальність впровадження системних заходів щодо попередження та захисту ґрунтів від деградації». (Чернівці, 20–23 листопада 2018 р.). Чернівці, 2018. С. 100–101.
- Паламарчук Р. П. Вплив норм удобрення на агрохімічні показники дерново-підзолистого ґрунту під культурами 5-пільної сівозміни. Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Біла Церква, 23 квітня 2021 р.). Біла Церква: БНАУ, 2021. С. 52–55.
- Паламарчук Р. П., Ковальова С. П., Ільницька О. В., Рубан І. М., Шикирава Н. В., Малявська М. В. Радіолого-токсикологічне забруднення сільськогосподарських угідь у Житомирській області. Збалансоване управління ґрунтовими ресурсами – запорука сталого розвитку агросфери: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конференції (Харків, 203 червня 2021 р.). Харків, 2021. С. 102–105.
- Паламарчук Р. П., Ковальова С. П., Ільницька О. В., Рубан І. М. Урожайність зернових культур при вирощуванні на території II зони радіоактивного забруднення. Виробництво та переробка безпечної продукції рослинництва: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конференції (Житомир, 23 червня 2021 р.). Житомир, 2021. С. 72–74.
- Кирильчук А. М., Паламарчук Р. П. Моніторинг радіоактивних елементів ^{137}Cs та ^{90}Sr у ґрунтах Житомирської області. Імперативи збереження ґрунтів. Виклики сьогодення: матеріали Міжнародної наук.-практ. конференції (Київ, 5 грудня 2022 р.). Київ, 2022. С. 51–54.
- Паламарчук Р. П. Фізико-хімічні показники дерново-підзолистого ґрунту під культурами 5-пільної сівозміни залежно від норм удобрення. Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції. (Біла Церква, 20 березня 2025 р.). Біла Церква: БНАУ, 2025. С. 74–77.
- Паламарчук Р. П. Вплив норм добрив на вміст токсичних речовин у основній продукції культур 5-пільної сівозміни. Соціально-економічний розвиток у контексті викликів сьогодення: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень (Одеса, 16 серпня 2025 р.). Research Europe, 2025. С. 102–106. DOI: <https://doi.org/10.64076/eecsr250816>
- Паламарчук Р. П., Городиська І. М. Ефективність впровадження 5-пільної сівозміни за застосування оптимальної норми добрив в умовах Полісся. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

«Актуальні питання екології, ботаніки, бджільництва та економіки збалансованого природокористування» присвяченої 70-річчю від дня народження д. б. н., проф. В. А. Соломахи (Київ, 9–10 вересня 2025 р.). Київ, 2025. С. 217–218. DOI: 10.32782/978-617-8598-72-3

- Паламарчук Р. П. Вплив норм добрив на вміст радіонуклідів у основній продукції культур зерно-просапної сівозміни. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні аспекти збереження і підвищення родючості ґрунтів у воєнний та повоєнний періоди», присвяченої 60-річчю тривалого стаціонарного дослідження Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. (с. Оброшине, 18 вересня 2025 р.). Оброшине–Львів. 2025. С. 167–169.
- Паламарчук Р. П., Безноска І. В., Городиська І. М. Оптимізація норм мінерального удобрення культур зерно-просапної сівозміни в умовах радіаційного навантаження зони Полісся. Науково-практичні рекомендації. Київ. 2022. 45 с.

Наукова (науково-технічна) продукція: методичні документи

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0116U000491 0121U110316 0121U110315

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Безноска Ірина Володимирівна

2. Irina V. Beznosko

Кваліфікація: д. б. н., с.д., 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2217-5165

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Городиська Інна Миколаївна

2. Inna M. Horodyska

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1580-3450

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, 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. Примак Іван Дмитрович

2. Ivan D. Prymak

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0094-3469

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Літвінов Дмитро Вікторович

2. Dmytro V. Litvinov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6589-3805

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Швиденко Ірина Костянтинівна
- Iryna K. Shvydenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6135-8968

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Палапа Надія Василівна
- Palapa V. Nadiya

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3748-6414

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 13722479

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Дем'янюк Олена Сергіївна

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

Дем'янюк Олена Сергіївна

