Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003405

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ ПДАУ від 31 серпня 2026 р. № 1146 ст

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жилін Олексій Сергійович
2. Oleksii S. Zhylin

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0004-4595-7911

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: 03-08-2026

Спеціальність за освітою: агрономія

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: ------, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 14293

Повне найменування юридичної особи: Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

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

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

Повне найменування юридичної особи: Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.29

Тема дисертації:

1. Біологізація системи удобрення кукурудзи при застосуванні супутньо-пластової води та пробіотиків

2. Biologization of the corn fertilization system using associated stratum water and probiotics

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню важливої сільськогосподарської проблеми – науковому обґрунтуванню біологізації системи удобрення кукурудзи за допомогою супутньо-пластової води та пробіотичних препаратів в констесті сталого функціонування агроекосистем. У сучасних умовах відновлення техногенно забруднених агроценозів внаслідок воєнних дій на Україні та формування сталих агроекосистем з є першочерговим завданням для забезпечення екологічної та продовольчої безпеки країни. Тому у сільськогосподарському господарстві актуалізується трьохстороння задача, яка включає екологічну сторону – відновлення ґрунту та забезпечення екологічної безпеки в умовах воєнних дій, економічну – отримання сільськогосподарської продукції необхідної кількості та якості при обмежених фінансових можливостях аграріїв, соціальної – забезпечення продовольчої безпеки за рахунок якісної сільськогосподарської продукції необхідної кількості. Таким чином виникнення нових аспектів соціально-економічного розвитку України за умов воєнних дій вимагає інноваційних підходів до формування сталих агроекосистем в контексті біосферної парадигми суспільних цінностей, що дозволить створити передумови для переходу країни на

екологоорієнтовану модель розвитку. Тому мета дослідження полягала в теоретичному обґрунтуванні і розробці науково-методичних засад використання пробіотичних препаратів та супутньо-пластової води для удобрення кукурудзи як основи сталого функціонування агроекосистем. Експериментальну частину досліджень проведено протягом 2022-2024 рр. на території Полтавської обл., Миргородського р-н, с. Яреськи (ТОВ «АГРОФІРМА «Ім. ДОВЖЕНКА»), лабораторні дослідження проводилися у лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ. На основі проведеного дослідження інтенсивності протікання мікробіологічних процесів встановлено механізм дії суміші пробіотичних препаратів і супутньо-пластової води на мікробний ценоз та визначено, що найкращим варіантом досліду для покращення життєдіяльності ґрунтових мікробних ценозів є варіант з концентрацією СПВ 900 л/га та пробіотиком Sviteco PBP розведення 1:10 (дозою 100 л/га). Зокрема при використанні даної суміші кількість педотрофних мікроорганізмів зростає на 354-401% у порівнянні з контролем, чисельність амоніфікуючих бактерій на 39-55% у весняний період та 42-111% у осінній період порівняно з контролем відповідно. Обґрунтовано, що при комплексному внесенні СПВ та пробіотику 1:10 розведення (100 л/га) мінімальне значення коефіцієнту мінералізації–іммобілізації спостерігалося при дозі СПВ 900 л/га, що свідчить про створення сприятливих умов для розвитку ґрунтових мікроорганізмів. Визначено, що найкращі показники коефіцієнтів педотрофності та оліготрофності по досліду були зафіксовані при комплексному використанні СПВ дозою 900 л/га та пробіотику 1:10 розведення (дозою 100 л/га) на 30 добу після внесення із значною післядією на 60 добу. Обґрунтовано, що комплексне застосування СПВ в дозі 900 л/га та пробіотику 100 л/га при розведенні 1:10 покращує ферментативну активність ґрунту на 30 добу (зокрема поліфенолоксидази, пероксидази, каталази та уреази). За результатами бактеріологічних та мікологічних досліджень гною встановлено, що під час комплексного використання СПВ (250 л/т) та пробіотику Sviteco PBP (100 л/т) напротязі трьох місяців для обробки буртів гною, рівень патогенних мікроорганізмів після 3-х місяців компостування знизився на 98-100%, а таких патогенів, як сальмонелла та кишкова паличка – не було виявлено, вміст патогенних грибів знизився на 88% порівняно з контролем. Встановлено, що комплексне використання даної суміші дозволяє знищити рудеральну рослинність яка росте на буртах і збагачує гній на насіння бур'янів, значно знизити схожість насіння бур'янів яке вже міститься у органічних відходах тваринництва (на 60-100% у порівнянні з контролем), підвищити поживність за рахунок його збагачення на мікроелементи (вміст калію збільшився на 20,8%, фосфору - 41,8%, азоту загального - 45,8%, органічної речовини - 10%). Всі ці переваги дають можливість отримати за допомогою СПВ та пробіотику високоякісне органічне добриво, яке не засмічує ґрунт насінням бур'янів, на відміну від необробленого по даній технології гною, і дозволяє оптимізувати поживних режим ґрунту. На основі проведеної економічної та енергетичної оцінки ефективності використання суміші СПВ дозою 250 л/т та пробіотику дозою 100 л/т (розбавлення 10%) для отримання органічних добрив на посівах кукурудзи встановлено, що даний метод є більш ефективним у порівнянні з стандартною технологією та контролем. Зокрема урожайність склала 79,2 ц/га, у той час як при використанні стандартної технології – 72,2 ц/га, на контролі – 54,1 ц/га. Обґрунтовано, щодо комплексного застосування суміші пробіотику (100 л/га, 10% розбавлення) та СПВ при нормах внесення 900-2400 л/га у якості основного добрива, дозволили визначити оптимальну концентрацію СПВ у даній суміші - 900 л/га, при якій приріст урожаю кукурудзи склав 45,9% порівняно з контролем.

2. The dissertation is devoted to solving an important agricultural problem – the scientific substantiation of the biologization of the corn fertilization system using associated stratum water and probiotic preparations in the context of the sustainable functioning of agroecosystems. In modern conditions, the restoration of technogenically polluted agrocenoses as a result of military operations in Ukraine and the formation of sustainable agroecosystems is a priority task for ensuring the country's environmental and food security. Therefore, a three-sided task is being actualized in agriculture, which includes the ecological side - soil restoration and ensuring environmental safety in conditions of military operations, the economic side - obtaining agricultural products of the required quantity and quality with limited financial capabilities of farmers, and the social side - ensuring food security through high-quality agricultural products of the required quantity. Thus, the emergence of new aspects of the socio-economic development of Ukraine in conditions of military operations requires innovative approaches to the formation of

sustainable agro-ecosystems in the context of the biosphere paradigm of social values, which will create the prerequisites for the country's transition to an environmentally friendly development model. Therefore, the purpose of the study was to theoretically substantiate and develop scientific and methodological principles for the use of probiotic preparations and associated formation water for fertilizing corn as the basis for the sustainable functioning of agro-ecosystems. Based on the conducted study of the intensity of microbiological processes, the mechanism of action of a mixture of probiotic preparations and associated formation water on microbial coenosis was established and it was determined that the best option for the experiment to improve the vital activity of soil microbial coenosis is the option with a concentration of SPV 900 l/ha and the probiotic Sviteco PBP diluted 1:10 (dose 100 l/ha). In particular, when using this mixture, the number of pedotrophic microorganisms increases by 354-401% compared to the control, the number of ammonifying bacteria by 39-55% in the spring period and 42-111% in the autumn period compared to the control, respectively. It is substantiated that with the complex application of SPV and probiotic 1:10 dilution (100 l/ha), the minimum value of the mineralization-immobilization coefficient was observed at a dose of MSV of 900 l/ha, which indicates the creation of favorable conditions for the development of soil microorganisms. It was determined that the best indicators of the coefficients of pedotrophicity and oligotrophicity in the experiment were recorded with the complex use of MSV at a dose of 900 l/ha and probiotic 1:10 dilution (dose 100 l/ha) on the 30th day after application with a significant aftereffect on the 60th day. It is substantiated that the complex application of MSV at a dose of 900 l/ha and probiotic 100 l/ha at a dilution of 1:10 improves the enzymatic activity of the soil on the 30th day (in particular, polyphenol oxidase, peroxidase, catalase and urease). According to the results of bacteriological and mycological studies of manure, it was found that during the complex use of MSV (250 l/t) and the probiotic Sviteco PBP (100 l/t) for three months to treat manure piles, the level of pathogenic microorganisms after 3 months of composting decreased by 98-100%, and pathogens such as salmonella and E. coli were not detected, the content of pathogenic fungi decreased by 88% compared to the control. It was found that the complex use of this mixture allows to destroy ruderal vegetation growing on the ridges and enrich the manure with weed seeds, significantly reduce the germination of weed seeds already contained in organic livestock waste (by 60-100% compared to the control), increase nutritional value due to its enrichment with trace elements (potassium content increased by 20.8%, phosphorus - 41.8%, total nitrogen - 45.8%, organic matter - 10%). All these advantages make it possible to obtain high-quality organic fertilizer using MSV and probiotics, which does not clog the soil with weed seeds, unlike manure untreated using this technology, and allows to optimize the nutrient regime of the soil. Based on the conducted economic and energy assessment of the effectiveness of using a mixture of MSV at a dose of 250 l/t and probiotics at a dose of 100 l/t (10% dilution) to obtain organic fertilizers on corn crops, it was found that this method is more effective compared to standard technology and control. In particular, the yield was 79.2 c/ha, while using standard technology - 72.2 c/ha, in the control - 54.1 c/ha.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

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

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Pysarenko P., Samojlik M., Galytska M., Dychenko O., Shpyrna V., Lastovka V., Husinsky D., Zhylin O. Using of probiotics and associated formation water as a basic fertilizer. Journal of Ecological Engineering. 2025. 26 (5). P. 301–309 https://doi.org/10.12911/22998993/201384
- 2. Pysarenko P., Samojlik M., Taranenko A., Taranenko S., Mostoviak I., Berezovskyi A., Dychenko O., Shpyrna V., Zhylin O., Oliynyk A. Microbiological Evaluation of Biodegradation Processes of Solid Waste in Reclaimed Landfills. Rocznik Ochrona Środowiska. 2025. Volume 27. P. 354-360

https://ros.edu.pl/index.php?id=1577&lang=en

- 3. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Диченко О. Ю., Ластовка В. П., Гусинський Д. В., Шпирна В. Г., Жилін О. С. Використання пластової мінералізованої води та бішофіту як некореневого підживлення на посівах сільськогосподарських культур. Scientific Progress & Innovations. 2025. № 1. Том 28. С. 50-54 https://doi.org/10.31210/spi2025.28.01.09
- 4. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Диченко О. Ю., Жилін О. С., Шпирна В. Г. Механізм дії пластової мінералізованої води на культурні рослини і бур'яни. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. 2025. Випуск 2 (47). С. 124-131 https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-2.17
- 5. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Тараненко А. О., Галицька М.А, Шпирна В. Г., Жилін О. С. Покращання якості органічних добрив за рахунок використання пробіотиків та бішофіту Аграрні інновації. 2025. Вип. 30. С. 128-134 https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.30.19
- 6. Писаренко П. В., Самойлік М.С., Диченко О.Ю., Середа М. С., Жилін О. С. Комплексна система удобрення кукурудзи за допомогою супутньо-пластової води та пробіотиків. Таврійський науковий вісник. 2025. № 143. Частина 2. С. 347-354 https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.143.2.39
- 7. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Диченко О. Ю., Шпирна В. Г., Жилін О. С., Грищенко О. С. Комплексне використання пробіотичних препаратів та бішофіту в агросистемах. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка №3 (48), 2025. С. 79-85. https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-3.10
- 8. Писаренко П. В., Шпирна В. Г., Олійник А. О., Жилін О. С. Оцінка еколого-економічної ефективності очистки техногенно забруднених агроценозів. Ефективне функціонування екологічно-стабільних територій у контексті стратегії стійкого розвитку: агроекологічний, соціальний та економічний аспекти : матеріали VI міжнар. наук.-практ. інтернет – конф., м. Полтава, 21 грудня 2022 р. Полтава, 2022. С. 52-55.
- 9. Писаренко П. В., Самойлік М.С., Жилін О.С., Середа Б. С. Ефективність використання біологічної очистки техногенно забруднених агроценозів. Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку : матеріали V міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 25 травня 2023 р. Полтава, 2023. С. 7-11.
- 10. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Жилін О. С., Шпирна В. Г. Відновлення якості поливної води в контексті сталого функціонування агроекосистем. Ефективне функціонування екологічно-стабільних територій у контексті стратегії стійкого розвитку: агроекологічний, соціальний та економічний аспекти : матеріали VII міжнар. наук.-практ. інтернет – конф., м. Полтава, 13 груд. 2023 р. Полтава, 2023. С. 103-108.
- 11. Писаренко П. В,. Самойлік М. С., Жилін О. С., Середа Б. С. Ефективність використання біологічної очистки техногенно забруднених агроценозів. Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку : матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 27 травня. 2024 р. Полтава, 2024. С. 16-19.
- 12. Писаренко П.В., Самойлік М.С., Галицька М.А., Гусинський Д.В., Жилін О.С. Вплив техногенно забруднених земель на сільськогосподарські угіддя. Ефективне функціонування екологічно-стабільних територій у контексті стратегії стійкого розвитку: агроекологічний, соціальний та економічний аспекти : матеріали VIII міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 12 грудня 2024 р. м. Полтава, 2024. С. 70-73.
- 13. Писаренко П.В., Жилін О.С. Використання супутньо-пластової води та пробіотичних препаратів як некореневого підживлення на посівах кукурудзи. Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку: матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 23 травня 2025 р. Полтава, 2025. С. 40-43.
- 14. Писаренко П.В., Жилін О.С. Застосування мінералізованої пластової води тапробіотичних комплексів для підживлення кукурудзи як чинник підвищення врожайності. Ефективне функціонування екологічно-стабільних територій у контексті стратегії стійкого розвитку: агроекологічний, соціальний та економічний аспекти : матеріали IX міжнар. наук.-практ. інтернет – конф., м. Полтава, 12 груд. 2025 р. Полтава, 2025. С. 76-79.
- 15. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Шпирна В. Г., Жилін О. С Фітотоксична оцінка використання біологічних методів очистки ґрунтів сільськогосподарського призначення, забруднених внаслідок

воєнних дій. Екологія, природокористування та охорона навколишнього середовища: прикладні аспекти: матер. VIII Всеукр. наук.-практ. заоч. конф., м. Київ, 17 травня 2025 р. Київ: МДУ, 2025. С. 124-127.

- 16. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Шпирна В. Г., Жилін О. С. Комплексне використання пробіотичних препаратів та бішофіту в агросистемах. Achievements of Science and Applied Research: Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. May 19-21, 2025. Dublin, Ireland, 2025. С. 14-18
- 17. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Жилін О. С., Шпирна В.Г. Використання бішофіту в посівах пшениці озимої. Science and Information Technologies in the Modern World: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. May 21-23, 2025. Athens, Greece. С. 40-43.
- 18. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Жилін О. С., Шпирна В. Г. Теоретико-методологічні засади сталого функціонування агроекосистем в контексті продовольчої та екологічної безпеки України : монографія. Полтава: ПДАУ, 2025. 388 с.
- 19. Писаренко П. В., Самойлік М. С., Шпирна В. Г., Жилін О. С. Наукові засади відновлення техногенно порушених земель сільськогосподарського призначення в умовах воєнних дій в Україні: монографія. Полтава: ПДАУ, 2025. 312 с.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0119U002817, 0119U002816, 0116U005148, 0116U007734

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Писаренко Павло Вікторович

2. Pavlo V. Pysarenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4915-265X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Патика Микола Володимирович

2. Mykola V. Patyka

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, академік, 03.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2506-8699

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:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гамаюнова Валентина Василівна

2. Valentyna V. Hamaiunova

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4151-0299

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57208423529

Повне найменування юридичної особи: Миколаївський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497213

Місцезнаходження: вул. Г. Гонгадзе, Миколаїв, Миколаївський р-н., 54008, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міленко Ольга Григорівна

2. Olha H. Milenko

Кваліфікація: кандидат с.-г. наук, доц., 06.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0529-5824

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, 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. Гангур Володимир Васильович
2. Volodymyr V. Hanhur

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 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. Сковороди, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Маренич Микола Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Маренич Микола Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Кузьміна Наталія Миколаївна
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна

