

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0825U003121

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-07-2025

**Статус:** Запланована

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Спичак Юрій Іванович

2. Yurii Spychak

**Кваліфікація:** 202

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2677-0284

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 202

**Назва наукової спеціальності:** Захист і карантин рослин

**Галузь / галузі знань:** аграрні науки та продовольство

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** ОП «Захист і карантин рослин»

**Дата захисту:**

**Спеціальність за освітою:** 202 Захист і карантин 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 10447

**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

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

**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

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 68.37.31

**Тема дисертації:**

1. Мікобіота та якість зерна пшениці озимої залежно від системи захисту в умовах Північно-Східного Лісостепу України
2. Mycobiota and grain quality of winter wheat depending on the protection system in the conditions of the North-Eastern Forest-Steppe of Ukraine

**Реферат:**

1. Дослідження проведено у Північно-Східному Лісостепу України на базі Сумського НАУ у 2022–2024 рр. У польовому досліді використовували шість варіантів систем захисту (контроль, хімічна, органічна), що дозволило об'єктивно оцінити їх вплив на фітосанітарний стан, ураженість рослин, структуру врожаю. Лабораторні дослідження включали мікологічні методики (висів на агар, морфологічна ідентифікація), а також морфометричні, мікробіологічні й статистичні методи. Охарактеризовано мікобіоту насіння озимої пшениці. Постійно виявляли *A. tenuissima*, *Penicillium* spp., *F. oxysporum*, *Mucor* spp. Інші види, як-от *M. sitophila*, *A. oryzae*, *Trichoderma* spp. тощо, виявлялися залежно від року, що свідчить про вплив метеоумов. *A. tenuissima* був найчисельнішим і стабільним видом, тоді як *F. oxysporum* демонстрував річну варіабельність. Статистичний аналіз підтвердив вплив погодних умов на динаміку мікобіоти. Мікобіота насіння відзначалась видовим і функціональним різноманіттям. Домінували сапрофіти (*A. tenuissima*) та патогени (*F. oxysporum*),

які негативно впливали на якість насіння. Виявлення *Trichoderma* spp. свідчило про потенціал біорегуляції в агроценозі. Захисні системи впливали на склад мікобіоти: *A. tenuissima* залишався домінуючим у всі роки, найвищу кількість колоній фіксували у 2024 р. без захисту (Аліот — 80,3%, Еміл — 76,9%). Хімічна система ефективно знижувала чисельність *A. tenuissima* і *F. oxysporum*, але сприяла зростанню *Penicillium* spp., особливо в сорту Еміл (до 39,6% у 2022 р.). Сорт Аліот був стабільнішим до змін мікобіоти. Чисельність *F. oxysporum* зменшувалась при хімічному захисті, але зростала в органічному. У 2022 р. зафіксовано також *F. sporotrichioides* і *Curvularia* spp. лише в окремих хімічних варіантах. Хімічні протруйники ефективно знижували кількість грибів (до  $3,8 \times 10^6$ ) і бактерій ( $0,9 \times 10^6$ ), особливо Селест Топ 312.5, FS, TH. Біопрепарати навпаки зберігали мікробіологічну рівновагу, зростання чисельності найбільше фіксувалося при застосуванні *Bacillus megaterium*. Хімічні засоби загалом пригнічували ріст проростків, за винятком Рекорд, F.C.S. (довжина 11,92 см). Біологічні препарати стимулювали ріст у межах 11,16–13,59 см. Системи захисту впливали й на врожайність. Сорт Аліот показав найвищу стабільність та продуктивність. У 2022 р. при хімічному захисті врожайність досягала 10,1 т/га. У 2023–2024 рр. спостерігалось підвищення маси 1000 насінин (до 58,5 г) і врожайності (до 8,0 т/га), попри деяке зменшення параметрів колосу. Органічна система загалом знижувала врожайність. Сорт Еміл також позитивно реагував на хімічний захист (2022 р. — 8,3 т/га). У 2023–2024 рр. врожайність залишалася вищою у хімічному варіанті (до 6,5 т/га). Органічна система покращувала лише масу 1000 насінин. Щодо якості зерна, у 2022 р. найвищий вміст білка (12,3%) і клейковини (21,9%) виявлено в контролі (Аліот). У 2023–2024 рр. найвищі показники спостерігалися за органічного захисту — до 13,17% білка та 24,55% клейковини (Аліот), 12,74% і 23,4% відповідно (Еміл). Хімічна система не сприяла підвищенню якості, а іноді знижувала її. У середньому за три роки органічна система забезпечила кращу якість зерна (до 12,57% білка, 22,97% клейковини). Вологість зерна залишалась стабільною — 11,9–12,2%. Отже, сорт Аліот виявився більш стабільним і продуктивним, тоді як Еміл — чутливішим до систем захисту. Хімічний захист забезпечував вищу врожайність, а органічний — кращу якість зерна.

2. The study was conducted in the North-Eastern Forest-Steppe of Ukraine on the basis of Sumy NAU in 2022–2024. Six variants of protection systems (control, chemical, organic) were used in the field experiment, which allowed us to objectively assess their impact on the phytosanitary condition, plant damage, and crop structure. Laboratory studies included mycological methods (sowing on agar, morphological identification), as well as morphometric, microbiological, and statistical methods. The mycobiota of winter wheat seeds was characterized. *A. tenuissima*, *Penicillium* spp., *F. oxysporum*, *Mucor* spp. were constantly detected. Other species, such as *M. sitophila*, *A. oryzae*, *Trichoderma* spp., etc., were detected depending on the year, which indicates the influence of meteorological conditions. *A. tenuissima* was the most numerous and stable species, while *F. oxysporum* demonstrated annual variability. Statistical analysis confirmed the influence of weather conditions on the dynamics of mycobiota. The seed mycobiota was characterized by species and functional diversity. Saprophytes (*A. tenuissima*) and pathogens (*F. oxysporum*) dominated, which negatively affected seed quality. The detection of *Trichoderma* spp. indicated the potential for bioregulation in the agrocenosis. Protective systems affected the composition of the mycobiota: *A. tenuissima* remained dominant in all years, the highest number of colonies was recorded in 2024 without protection (Aliot — 80.3%, Emil — 76.9%). The chemical system effectively reduced the number of *A. tenuissima* and *F. oxysporum*, but promoted the growth of *Penicillium* spp., especially in the Emil variety (up to 39.6% in 2022). The Aliot variety was more stable to changes in mycobiota. The number of *F. oxysporum* decreased with chemical protection, but increased with organic protection. In 2022, *F. sporotrichioides* and *Curvularia* spp. were also recorded only in individual chemical variants. Chemical fungicides effectively reduced the number of fungi (up to  $3.8 \times 10^6$ ) and bacteria ( $0.9 \times 10^6$ ), especially Celeste Top 312.5, FS, TH. Biological preparations, on the contrary, maintained microbiological balance, the increase in the number was most recorded when using *Bacillus megaterium*. Chemical agents generally suppressed the growth of seedlings, with the exception of Record, F.C.S. (length 11.92 cm). Biological preparations stimulated growth within 11.16–13.59 cm. Protection systems also affected yield. The Aliot variety showed the highest stability and productivity. In 2022 with chemical protection, the yield reached 10.1 t/ha. In 2023–2024, an increase in the mass of 1000 seeds (up to 58.5 g) and yield (up to 8.0 t/ha) was observed, despite a slight decrease in ear parameters. The organic system generally

reduced yield. The Emil variety also responded positively to chemical protection (2022 - 8.3 t/ha). In 2023–2024, the yield remained higher in the chemical variant (up to 6.5 t/ha). The organic system improved only the mass of 1000 seeds. Regarding grain quality, in 2022, the highest protein content (12.3%) and gluten (21.9%) were found in the control (Aliot). In 2023–2024 the highest indicators were observed with organic protection - up to 13.17% protein and 24.55% gluten (Aliot), 12.74% and 23.4% respectively (Emil). The chemical system did not contribute to improving quality, and sometimes reduced it. On average, over three years, the organic system provided better grain quality (up to 12.57% protein, 22.97% gluten). Grain moisture remained stable - 11.9–12.2%. Thus, the Aliot variety turned out to be more stable and productive, while Emil was more sensitive to protection systems. Chemical protection provided higher yields, and organic - better grain quality.

**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:**

- Spychak, Y., Rozhkova, T., Tytova, L., Bilyuvska, L., Bakumenko, O., Tatarynova, V., Yemets, O., Demenko, V., Pivtoraiko, V., & Burdulaniuk, A. Changes in the seed and soil microbiota caused by seed treatment with chemical and biological agents // Ecological Engineering & Environmental Technology. – 2025. – Vol. 26, No. 1. – P. 103–110
- Спичак Ю. І., Бутенко С. О. Вплив системи захисту на структуру врожайності та якість зерна пшениці озимої на північному сході України // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія». – 2023. – Вип. 1 (51). – С. 111–119.
- Спичак Ю. І. Microbiota of winter wheat (*Triticum L.*) seeds depending on protective measures // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія». – 2024. – Вип. 3 (57). – С. 3–11

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методи, теорії, гіпотези

**Соціально-економічна спрямованість:** підвищення врожаю пшениці озимої

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0122U001776; 0122U001785

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рожкова Тетяна Олександрівна
2. Tetiana O. Rozhkova

**Кваліфікація:** к. б. н., доц., 06.01.11

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:** <https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=DwnD8EsAAAAJ>

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного  
Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417087

**Місцезнаходження:** вул. Академіка Заболотного, буд. 154, Київ, 03143, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

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

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Забродіна Інна Вікторівна

2. Inna V. Zabrodina

**Кваліфікація:** к. с.-г. н., доц., 16.00.10

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-8122-9250

**Додаткова інформація:** <https://orcid.org/0000-0001-8122-9250>

<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=9V0gGj0AAAAJ>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=resultslist&authorId=57435433400&zone=>

<https://publons.com/researcher/3746115/inna-zabrodina/>

**Повне найменування юридичної особи:** Державний біотехнологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 44234755

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шевчук Ольга Василівна

2. Olha V. Shevchuk

**Кваліфікація:** к. с.-г. н., старший науковий співробітник, 03.00.16

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0954-1922

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05523406

**Місцезнаходження:** вул. Васильківська, буд. 33, Київ, 03022, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Міщенко Юрій Григорович

2. Yuriy H. Mishchenko

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-5942-9288

**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. Бутенко Андрій Олександрович

2. Andrii O. Butenko

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:** ;;;Scholar:

<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=OEyC03AAAAAJ>;<https://orcid.org/0000-0001-5431-3481>

**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

## **VIII. Заключні відомості**

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

Троценко Володимир Іванович

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

Троценко Володимир Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Спичак Юрій Іванович

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна