

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U000959

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-04-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабій Микола Миколайович

2. Mykola M. Babii

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: 12-06-2026

Спеціальність за освітою: Агрономія

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 12883

Повне найменування юридичної особи: Уманський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493787

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Уманський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493787

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.29, 68.35.03

Тема дисертації:

1. Створення вихідного матеріалу за гібридизації *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. та використання біотехнологічної ланки
2. Development of source material through hybridization of *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. and the use of a biotechnological link

Реферат:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» (20 – Аграрні науки та продовольство). – Уманський національний університет, Умань, 2026. Виділено зразки пшениці м'якої озимої з високими показниками продуктивності, що можуть слугувати цінним вихідним матеріалом для селекційного поліпшення пшениці, зокрема, зразки 85/22 і 352/22 (висота рослин – 75–80 см, вміст клейковини – 33,8–34,6 %) – донорами генів низькостебловості; зразки 84/22 і 326/22 (врожайність – 6,60–6,61 т/га) – в селекції на підвищення продуктивності; зразки 90/22, 291/22 і 348/22 (вміст в зерні клейковини – 35,7–36,4 %, білка – 16,4–16,7 %, сила борошна – 334–344 о. а.) – в селекції на поліпшення показників якості зерна. Визначення параметрів адаптивності дало змогу відібрати перспективні генотипи пшениці м'якої озимої з високим рівнем адаптивного потенціалу, зокрема, зразок 94/22, що поєднує високу врожайність (6,38 т/га), екологічну пластичність ($b_i = 1,30$) та стабільність ($S_{2di} = 0,027$), гомеостатичність

($Hom = 299,3$), селекційну цінність ($Sc = 8,0$) і зразки 85/22 і 90/22, що поєднували високу екологічну пластичність ($bi = 1,30-1,33$) із середньою стабільністю ($S^2di = 0,027-0,028$) і високим коефіцієнтом спадковості ($h^2 = 0,32-0,44$), гомеостатичністю ($Hom = 286,9-296,7$) та індексом адаптивності ($Ia = 1,09-1,11$). За апробації колекційних зразків пшениці спельти озимої за показниками продуктивності та адаптивності виділено п'ять низькостеблових зразків (висота рослин 89–95 см). Встановлено, що три зразки істотно перевищували груповий показник за масою зерна з колосу (1,24–1,35 г); один – за врожайністю (4,77 т/га); п'ять зразків істотно перевищували середній груповий показник за вмістом в зерні клейковини (43,1–49,8 %), білка (18,0–20,8 %) та силою борошна (339–431 о. а.). Виділено зразок пшениці спельти озимої 10/22 (висота рослин – 89 см, вміст білка – 19,4 %, клейковини – 46,5 %), що доцільно використовувати в селекції на зниження висоти стеблостою та якості зерна. Зразки 155/22 (врожайність – 4,65–4,95 т/га), 10/22, 44/22 і 245/22 (вміст клейковини – 45,5–19,8 %, білка – 19,0–20,8 %, седиментація 63–67 мл, сила борошна – 349–431 о. а.) ефективно залучати до селекційних програм поліпшення показників продуктивності та якості зерна, а зразки 10/22, 125/22 і 155/22 (стійкість до борошнистої роси, фузаріозу колосу і септоріозу – 8–9 балів, бурой іржі – 6 балів) – в селекції на імунітет. За аналізу параметрів адаптивності колекційних зразків пшениці спельти озимої виділено зразки з високим рівнем адаптивного потенціалу, зокрема, зразок 155/22, що характеризується високою врожайністю (4,77 т/га), гомеостатичністю ($Hom = 121,8$), селекційною цінністю ($Sc = 5,1$) і зразки 202/22 і 245/22, що поєднували високу врожайність (4,24–4,32 т/га) з екологічною пластичністю ($bi = 1,31-1,37$), стабільністю ($S^2di = 0,009-0,010$) і коефіцієнтом спадковості ($h^2 = 0,51-0,53$), гомеостатичністю ($Hom = 97,6-99,9$). Встановлено високу ефективність використання аерогідропонних технологій для укорінення та адаптації клонованих рослин пшениці м'якої озимої. Це забезпечує скорочення термінів отримання та підвищення якості селекційного матеріалу, придатного для використання в селекційних програмах створення вихідних форм і сортів пшениці м'якої озимої. Модифіковано склад живильного середовища, за додавання половинної концентрації макро- та мікроелементів за прописом Мурасіге–Скуга ($\frac{1}{2} MS$), 1,0 мг/л індолілоцтової кислоти, 0,5 мг/л гетероауксину, 0,3 мг/л 6-бензиламінопурину та 1,0 мг/л гіберелінової кислоти, що забезпечує формування галуженої кореневої системи рослин, отриманих за ізольованої культури зрілих зародків. Визначено оптимальні умови для формування акліматизованих рослин із розгалуженою, фізіологічно активною кореневою системою, зокрема, температура 20–22 °С, 16-годинний фотоперіод з інтенсивністю освітлення 3–4 клк і відносною вологістю 75 % з поступовим зниженням температури до 12–16 С. Охарактеризовано основні етапи морфогенезу кореневої системи за аерогідропонного культивування, що передбачає фази адаптації, індукції ризогенезу, формування латеральних коренів і розвитку мичкуватої кореневої системи.

2. Winter bread wheat samples with high productivity parameters were identified that may serve as valuable source material for wheat breeding improvement, in particular, samples 85/22 and 352/22 (plant height 75–80 cm, gluten content 33.8–34.6%) as donors of dwarfing genes; samples 84/22 and 326/22 (yield 6.60–6.61 t/ha) for breeding aimed at increasing productivity; and samples 90/22, 291/22, and 348/22 (grain gluten content 35.7–36.4%, protein content 16.4–16.7%, flour strength 334–344 a.u.) for breeding focused on improving grain quality traits. The determination of adaptability parameters made it possible to select promising winter bread wheat genotypes with a high level of adaptive potential, in particular, sample 94/22, which combines high yield (6.38 t/ha), environmental plasticity ($bi = 1.30$), and stability ($S^2di = 0.027$), homeostasis ($Hom = 299.3$), and breeding value ($Sc = 8.0$), as well as samples 85/22 and 90/22, which combined high environmental plasticity ($bi = 1.30-1.33$) with moderate stability ($S^2di = 0.027-0.028$), a high heritability coefficient ($h^2 = 0.32-0.44$), homeostasis ($Hom = 286.9-296.7$), and adaptability index ($Ia = 1.09-1.11$). During the evaluation of collection samples of winter spelt wheat based on productivity and adaptability indicators, five short-stemmed samples were identified (plant height 89–95 cm). It was established that three samples significantly exceeded the group mean in grain weight per spike (1.24–1.35 g); one sample exceeded the group mean in yield (4.77 t/ha); and five samples significantly exceeded the group average in grain gluten content (43.1–49.8%), protein content (18.0–20.8%), and flour strength (339–431 a.u.). The winter spelt wheat sample 10/22 (plant height 89 cm, protein content 19.4%, gluten content 46.5%) was identified as appropriate for use in breeding aimed at reducing plant height and improving grain

quality. Samples 155/22 (yield 4.65–4.95 t/ha), 10/22, 44/22, and 245/22 (gluten content 45.5–49.8%, protein content 19.0–20.8%, sedimentation value 63–67 mL, flour strength 349–431 a.u.) are effective for inclusion in breeding programs focused on improving productivity and grain quality, whereas samples 10/22, 125/22, and 155/22 (resistance to powdery mildew, Fusarium head blight, and Septoria tritici blotch rated at 8–9 points, and brown rust at 6 points) are promising for breeding aimed at disease resistance. An analysis of adaptability parameters of winter spelt wheat collection samples identified genotypes with a high level of adaptive potential, in particular, sample 155/22, characterized by high yield (4.77 t/ha), homeostasis ($Hom = 121.8$), and breeding value ($Sc = 5.1$), as well as samples 202/22 and 245/22, which combined high yield (4.24–4.32 t/ha) with environmental plasticity ($bi = 1.31$ – 1.37), stability ($S^2_{di} = 0.009$ – 0.010), heritability coefficient ($h^2 = 0.51$ – 0.53), and homeostasis ($Hom = 97.6$ – 99.9). High efficiency of aeroponic technologies for rooting and adaptation of cloned winter bread wheat plants was established. This ensures a reduction in the time required to obtain breeding material and improves the quality of selection material suitable for use in breeding programs aimed at developing source forms and cultivars of winter bread wheat. The composition of the nutrient medium was modified by adding half-strength macro- and microelements according to the Murashige and Skoog formula ($\frac{1}{2}$ MS), 1.0 mg/L indole-3-acetic acid, 0.5 mg/L heteroauxin, 0.3 mg/L 6-benzylaminopurine, and 1.0 mg/L gibberellic acid, which ensured the formation of a branched root system in plants obtained from isolated mature embryo cultures. Optimal conditions were determined for the formation of acclimatized plants with a branched, physiologically active root system, including a temperature of 20–22 °C, a 16-hour photoperiod with a light intensity of 3–4 klx, and relative humidity of 75%, with gradual reduction of temperature to 12–16 °C. The main stages of root system morphogenesis under aeroponic cultivation were characterized, including the phases of adaptation, rhizogenesis induction, lateral root formation, and development of a fibrous root system.

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: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Diordiieva I. P., Riabovol I. S., Riabovol L. O., Babii M. M., Fedorenko S. V., Serzhuk O. P., Maslovata S. A., Liubchenko A. I., Novak Z. M., Liubchenko I. O. Breeding and genetic improvement of spelt wheat (*Triticum spelta* L.) by interspecific hybridization. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2024. Vol. 15. № 3. P. 463–469. <https://doi.org/10.15421/022465>.
- Діордієва І. П., Сержук О. П., Бабій М. М. Адаптивність зразків пшениці спельта озимої, створених за гібридизації *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. *Збірник наукових праць УНУС*. 2024. Вип. 104. С. 185–192. DOI: 10.32782/2415-8240-2024-104-1-185-191.
- Бабій М. М. Створення вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.) за гібридизації з пшеницею спельтою (*Triticum spelta* L.). *Збірник наукових праць УНУ*. 2025. Вип. 107. С. 84–99. DOI: 10.32782/2415-8240-2025-107-1-84-99
- Бабій М. М., Діордієва І. П. Урожайність і якість зерна зразків пшениці м'якої озимої, створених за гібридизації *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. *Збірник наукових праць УНУС*. 2025. Вип. 106. С. 67–73. DOI: 10.32782/2415-8240-2025-106-1-66-73.
- Діордієва І. П., Сержук О. П., Бабій М. М. Селекційна цінність вихідного матеріалу, створеного за гібридизації *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі» присвяченої 100-річчю кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології ім. І. П. Чучмія Уманського НУС: Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції (04 листопада). Умань: УНУС, 2022. С. 15

- Diordiieva I., Babii M., Korol E. Degree of dominance and the level of inheritance of traits by hybridization *Triticum spelta* L. × *Triticum compactum* Host. Interdisciplinary research: scientific horizons and perspectives: VII International Scientific and Theoretical Conference (April, 20). Vilnius, Republic of Lithuania, 2024. P. 52–53.
- Діордієва І. П., Бабій М. М. Ступінь домінування та аналіз гетерозисного ефекту селекційно-цінних ознак у гібридів *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. «Селекційно-генетична наука і освіта» (Парієві читання): Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції (20–22 березня). Умань: УНУС, 2023. С. 04 листопада 2022 року. Умань, 2022. С. 64–66.
- Діордієва І. П., Бабій М. М. Аналіз вихідного матеріалу, створеного за гібридизації *Triticum aestivum* L. × *Triticum spelta* L. за технологічними властивостями. «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі»: Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції (11–13 жовтня). Умань, 2023. С. 46–48.
- Діордієва І. П., Бабій М. М. Створення вихідного матеріалу пшениці спельта з оптимальною структурою колосу. «Селекційно-генетична наука і освіта» (Парієві читання): XIII Міжнародна науково-практична конференція (18–20 березня). Умань: УНУС, 2024. С. 120–122.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U112521

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябовол Людмила Олегівна

2. Lyudmila Ryabovl

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5885-2180

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Уманський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493787

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дрига Вікторія Вікторівна

2. Viktoriia V. Dryha

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8085-5313

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коновалов Давид Віталійович

2. David V. Konovalov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1254-2926

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології рослин і генетики Національної академії
наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417242

Місцезнаходження: вул. Васильківська, Київ, 03022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Щетина Сергій Васильович

2. Serhii V. Shchetyna

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8504-2944

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Уманський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493787

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яценко Вячеслав Васильович

2. Viacheslav V. Yatsenko

Кваліфікація: доктор с.-г наук, 06.01.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2989-0564

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Уманський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493787

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Любич Віталій Володимирович

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

Любич Віталій Володимирович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Коротеев Микола Анатолійович

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна