Рішення разової спеціалізованої вченої ради Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Булгаков Павло Олександрович, 1984 року народження, освіта вища, у 2008 році –закінчив Таврійський державний агротехнологічний університет, здобув кваліфікацію інженера-енергетика сільськогосподарського виробництва та у 2021 році здобув другу вищу освіту у ТДАТУ за спеціальністю «Агрономія». Працює керівником проекту по вирощуваню спаржі в ТОВ «Філдгруп». Виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Харчові технології».

Разова спеціалізована вчена рада 18.819.008, утворена наказом Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного Міністерства освіти і науки України, м. Запоріжжя № 30-ОД від 02.06.2025, у складі:

Голова разової спеціалізованої вченої ради -	**Данченко Олена Олександрівна** доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного;
Рецензент -	**Кюрчева Людмила Миколаївна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного;
Резензент –	**Іванова Ірина Євгенівна** кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва та садівництва імені професора В.В. Калитки, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного;
Офіційний опонент –	**Заморська Ірина Леонідівна** доктор технічних наук, професор, професор кафедри харчових технологій Уманського національного університету;
Офіційний опонент –	**Дущак Ольга Вячеславівна** кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології консервування, Національний університет харчових технологій

на засіданні 22 липня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 18 Виробництво та технології Булгакову Павлу Олександровичу на підставі публічного захисту дисертації «Удосконалення технології зберігання спаржі з використанням комбінованого біополімерного покриття» за спеціальністю 181 Харчові технології.

Дисертацію виконано у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного.

Науковий керівник Олеся Прісс, доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису державною мовою. Дисертація містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має важливе значення для розвитку галузі знань Виробництво та технології, що відповідає вимогам пункту 6 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами). Дотримано вимог МОН України щодо оформлення дисертації, які визначені Наказом Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 р. № 40 (зі змінами).

Основні результати дисертації, висновки та пропозиції викладено в 9 наукових працях здобувача, з яких 3 статті у наукових фахових виданнях, та одна стаття включена до міжнародної наукометричної бази даних Scopus (Q3), 5 тезах наукових доповідей..

Статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus:

1. Priss, O., Hutsol, T., Glowacki, S., Bulhakov, P., Bakhlukova, K., Osokina, N., Nurek, T., Horetska, I., & Mykhailova, L. (2024). Effect of Asparagus Chitosan-Rutin Coating on Losses and Waste Reduction During Storage. Agricultural Engineering, 28(1), 99–118. https://doi.org/10.2478/agriceng-2024-0008.

Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

2. Priss, O., & Bulhakov, P. (2024). Storage waste of Asparagus as a valuable source of phenolic compounds. Scientific Bulletin of the Tavria State

Agrotechnological University, 14(2). https://doi.org/10.32782/2220-8674-2024-24-2-15.

3. Priss, O. P., Sukhenko, V. Y., & Bulhakov, P. O. (2023). Asparagus Dry Soluble and Insoluble Matter During Storage. Scientific Bulletin of the Tavria State Agrotechnological University, 1(13), 1–10. https://doi.org/10.31388/2220-8674-2023-1-24.

4. Priss, O. P., Bulhakov, P., Kolisnychenko, T. O., & Gazzavi-Rogozina, L. V. (2023). Using Protective Coating for Reduction of Losses While Storing Asparagus. Proceedings of Tavria State Agrotechnological University, 1(23), 188–198. https://doi.org/10.31388/2078-0877-2023-23-1-188-198 .

Тези і матеріали конференцій:

5. Булгаков, П. О. Кулик, А.С. Проблематика зберігання холодку лікарського (спаржі) Asparagus officinalis l. Матеріали X всеукраїнської науково-технічної конференції здобувачів вищої освіти за підсумками наукових досліджень 2022 року. Факультет агротехнологій та екології/Таврійський державний агротехнологічний унівеситет імені Дмитра Моторного. Запоріжжя, 15-20 лютого 2023 року. Запоріжжя: ТДАТУ, 2023. 163 с., 2023, 22.

6. Прісс, О. П., & Булгаков, П. О. Зберігання спаржі з використанням захисних покриттів і пакування. 13-та Міжнародна науково-практична онлайн конференція “Information activity as a component of science development”, Едмонтон, Канада, 04–07 квітня 2023 року: тези доповіді. Едмонтон, 2023. С. 21–27. https://doi.org/10.46299/ISG.2023.1.13.

7. Булгаков, П. О., Прісс, О. П. Спаржа – сезоний делікатес для ресторанів. 3я Всеукраїнська науково-практична конференція «Інновації, гостинність, туризм: наука, освіта, практика», Львів, 18 травня 2023: тези доповіді. Львів, 2023.

8. Прісс, О. П., Булгаков, П. О. Спаржа – витончений смак і користь для здоров’я. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Промисловість та крафт для HoReCa в ту ризмі: досвід, проблеми, інновації», Київ, 23-24 травня 2023 року: тези доповіді. Київ: НУХТ, 2023. С. 48.

9. Булгаков, П. О., Прісс О. П. Можливості використання відходів спаржі у харчових технологіях. Збірник матеріалів міжнародної наукової конференції «Освіта і наука в умовах викликів і загроз», Київ.: НУБіП України, 2024. – С.383-384.

Зазначені публікації відповідають темі дисертації та висвітлюють основні наукові результати дисертаційної роботи, мають обґрунтування отриманих наукових результатів, відповідають поставленим у статтях

завданням, мають обґрунтовані висновки, що відповідає пункту 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами).

Науковий рівень дисертації і наукових публікацій Булгакова Павла Олександровича є достатньо високим та ним дотримано вимоги академічної доброчесності. Рівень набуття здобувачем теоретичних знань, навичок та компетентностей є достатньо високим.

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти) та висловили зауваження:

1. Голова ради: Данченко Олена Олександрівна доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, без зауважень.

2. Рецензент: Кюрчева Людмила Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного- оцінка позитивна із зауваженнями, які не знижують науково-практичну цінність роботи:

- у роботі не представлено функціонально-технологічну схему зберігання спаржі з використанням комбінованого біополімерного покриття, котра хоча і може бути типовою, проте мала б відмінності у приготуванні комбінованого біополімерного покриття.

- в дисертаційній роботі не наведено достатньо докладного опису технології сушіння базальної частини спаржі, що є ключовим етапом у формуванні якісного порошку.

- у роботі доцільно було б надати економічне обґрунтування використання порошку з базальної частини пагонів спаржі у хлібопекарському виробництві, зокрема враховуючи сезонність сировини та витрати на її переробку.

- у дисертаційному дослідженні доцільним було б ширше представити порівняльний аналіз з аналогічними видами рослинної сировини, які застосовуються у збагаченні хлібобулочних виробів.

- у роботі дисертанта бракує відомостей про терміни зберігання продуктів з додаванням спаржевого порошку та їхню стабільність у процесі зберігання.

3. Резензент: Іванова Ірина Євгенівна кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва та садівництва імені професора

В.В. Калитки, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного - оцінка позитивна із зауваженнями, які не знижують науково-практичну цінність роботи:

- у роботі детально розглянуто процес деградації фенольних сполук під впливом поліфенолоксидази. Однак для глибшого розуміння процесів новоутворення фенолів, потрібно було б дослідити активність ферментів, що беруть участь у їх синтезі.

- у роботі незрозуміло яким саме способом отримували порошок з відходів спаржі.

- доцільно було б представити економічне обґрунтування використання вторинної спаржевої сировини у виробництві хлібобулочних виробів, з урахуванням сезонної доступності сировини, витрат на її підготовку, зберігання та переробку.

- при аналізуванні впливу покриття на основі альгінату натрію на збереженість пагонів спаржі, слід було б посилити аргументацію щодо наявних недоліків у порівнянні з покриттям на основі хітозану.

- недостатньо висвітлено можливі обмеження щодо застосування комбінованого біополімерного покриття у комерційних масштабах, зокрема у зв'язку з технічними або нормативними бар'єрами.

- було б доцільним детальніше описати потенційні ризики або обмеження використання спаржевого порошку як функціонального інгредієнта, зокрема в контексті харчової безпеки та можливої алергенності

4. Опонент Заморська Ірина Леонідівна доктор технічних наук, професор, професор кафедри харчових технологій Уманського національного університету, - оцінка позитивна із зауваженнями, які не знижують науково-практичну цінність роботи:

- у «Вступі» в частині наукової новизни одержаних результатів варто було б виділити пункт «Удосконалено» та віднести туди удосконалення технології зберігання пагонів спаржі.

- в роботі варто було б подати ботанічну характеристику досліджуваних сортів спаржі.

- в розділі 2 варто зазначити режим попереднього охолодження пагонів спаржі.

- в розділі 2 слід було обґрунтувати різну тривалість зберігання пагонів спаржі.

- в розділі «Програма та методика проведення досліджень» необхідно було б зазначити чи видаляли комбіноване біополімерне покриття з поверхні пагонів перед проведенням лабораторних аналізів. Якщо аналізували продукцію з покриттям, то як це впливало на вміст сухих речовин?

- в розділі 2 та в розділі 4 необхідно було б конкретизувати який саме хлорофіл визначали: хлорофіл a, хлорофіл b, суму a+ b тощо.

- в розділі «Програма та методика проведення досліджень» необхідно було б деталізувати 4-балову шкалу за кожним балом за різними показниками, оскільки деякі з них оцінюються по висхідній шкалі, а інші – навпаки.

- пружність пагонів спаржі варто було б оцінювати інструментальним методом.

- враховуючи відомості про антимікробні властивості хітозанового покриття в роботі доцільно було б представити результати досліджень його впливу на активність розвитку патогенної мікрофлори на пагонах спаржі за характером ураження.

- в розділі 3, (рис. 3.5 і 3.6), варто пояснити механізм впливу рутину на втрати пружності пагонів спаржі.

- в розділі 3, рис. 3.9 варто зазначити ймовірні причини зростання рівня виходу нестандартної продукції за обробки пагонів спаржі покриттям Ch+R порівняно з покриттям A+R.

- в розділі 4 динаміку вмісту компонентів хімічного складу пагонів спаржі впродовж зберігання доцільно було б представити у вигляді лінійної залежності.

5. Опонент Дущак Ольга Вячеславівна кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології консервування, Національний університет харчових технологій- оцінка позитивна із зауваженнями, які не знижують науково-практичну цінність роботи:

- у розділі 2 «ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ» залишився недостатньо обґрунтованим принцип вибору досліджуваних сортів спаржі. Чи можуть бути застосовані зроблені автором висновки на інші подібні за біологічними характеристиками сорти?

- у розділі 2 «ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ» не наведено вид та характеристики хітозану, що використовувався для проведення обробки пагонів спаржі. Варто було би детальніше описати характеристики хітозану, тому що його властивості можуть суттєво відрізнятися залежно від молекулярної маси.

- автором запропоновано використання хітозану в концентрації 1% в складі комбінованого біополімерного покриття. Виникає питання: чи не могли б вищі концентрації хітозану в поєднанні з рутином дати кращий результат щодо товарності та органолептичних показників спаржі?

- у розділі 4 «ЗМІНА КОМПОНЕНТІВ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПАГОНІВ СПАРЖІ ЗА ДІЇ КОМБІНОВАНОГО БІОПОЛІМЕРНОГО

ПОКРИТТЯ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ» бажано було би більш детально дослідити зміни білкових сполук спаржі, а саме фракційний склад білків, що дозволило б детальніше охарактеризувати вплив комбінованих біополімерних покриттів на зміни основних компонентів спаржі під час зберігання.

- автором запропоновано використання відходів аспарагусу для отримання порошку. В роботі відсутній опис використаних режимів сушіння та фізико-хімічних характеристик отриманого напівфабрикату. Бажано було би більш детально охарактеризувати отримані порошки зі спаржі.

- під час проведення оцінки доцільності введення порошку спаржі в рецептуру хлібних виробів, автор припускає, що додавання порошку спаржі до альтернативних видів борошна може компенсувати відсутність глютену. Варто було б зазначити, що додавання порошку спаржі підсилює протікання технологічних процесів: конверсію білків та інших складових борошна, але при цьому не компенсує відсутність глютену.

- у роботі зустрічаються незначні граматичні та стилістичні помилки.

За підсумками дискусії винесено на голосування питання про присудження здобувачу Булгакову Павлу Олександровичу ступеня доктора філософії з галузі знань 18 Виробництво та технології за спеціальністю 181 Харчові технології на підставі публічного захисту дисертації «Удосконалення технології зберігання спаржі з використанням комбінованого біополімерного покриття».

Результати голосування: «За» __5____ членів ради
«Проти» __0____ членів ради

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада ДФ 18.819.008 присуджує Булгакову Павлу Олександровичу ступінь доктора філософії з галузі знань 18 Виробництво та технології за спеціальністю 181 Харчові технології.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради, д.с.-г.н., проф. Олена ДАНЧЕНКО

22 липня 2025 р.