

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003542

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єгоршина Юлія Сергіївна

2. Yuliia S. Yehorshyna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8627-8721

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 181

Назва наукової спеціальності: Харчові технології

Галузь / галузі знань: виробництво та технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Харчові технології

Дата захисту: 06-08-2026

Спеціальність за освітою: Харчові технології

Місце роботи здобувача: Дочірнє підприємство «АГМІНТЕСТ»

Код за ЄДРПОУ: 31186226

Місцезнаходження: вул. Овідіопольська дорога, Одеса, 65036, Україна

Форма власності: Приватна/недержавна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 15912

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, Одеса, 65039, 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: Одеський національний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, Одеса, 65039, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 65.29.31

Тема дисертації:

1. Розробка технології виробництва борошна для заморожених борошняних виробів
2. Development of a technology for the production of flour for frozen flour products

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена теоретичному та експериментальному обґрунтуванню технології виробництва спеціалізованого пшеничного борошна для заморожених борошняних виробів, зокрема заморожених хлібобулочних напівфабрикатів, на борошномельних підприємствах із застосуванням агротехнічного, борошномельного та біохімічного підходів. У роботі систематизовано вимоги до борошна для різних технологічних груп заморожених хлібобулочних напівфабрикатів, визначено комплекс функціональних показників його придатності: вміст білка, вміст клейковини, індекс деформації клейковини, число падіння, вміст пошкоджених крохмальних зерен, водопоглинальна здатність, енергія деформації тіста, коефіцієнт конфігурації альвеограми та стабільність тіста. Обґрунтовано рекомендовані показники якості спеціалізованого борошна для частково випечених заморожених напівфабрикатів і заморожених тістових заготовок (сформованих, вистояних). Встановлено варіабельність показників якості зерна, насамперед білково-клейковинного комплексу, та тенденцію до зниження енергії деформації тіста та підвищення коефіцієнта конфігурації альвеограми борошна лабораторного помелу. Визначено кореляційні зв'язки між

показниками якості зерна, параметрами помелу, показниками якості борошна та структурно-механічними властивостями тіста. Обґрунтовано агротехнічний підхід до виробництва спеціалізованого борошна шляхом порівняльного оцінювання сортів і генотипів пшениці за технологічними та борошномельними властивостями зерна, а також показниками якості одержаного борошна. Визначено функціональну роль індивідуальних потоків борошна у формуванні спеціалізованого борошна та розроблено борошномельний спосіб виробництва спеціалізованого сортового борошна шляхом їх селективного добору і змішування в умовах борошномельного підприємства невеликої продуктивності. Обґрунтовано біохімічний спосіб коригування властивостей борошна із застосуванням композиції сухої пшеничної клейковини, ксиланази та фосфоліпази. Технологічну доцільність сформованих зразків спеціалізованого борошна підтверджено результатами оцінювання фізико-хімічних та органолептичних показників якості булочок, одержаних після розморожування і випікання заморожених тістових заготовок (сформованих, вистояних), а також після розморожування і допікання частково випечених заморожених напівфабрикатів. Розроблено дві системи прийняття технологічних рішень для виробництва борошна для частково випечених заморожених напівфабрикатів та для заморожених тістових заготовок (сформованих, вистояних). Їх основу становить диференційоване оцінювання технологічного потенціалу помельної партії за показниками натури зерна, вмісту білка, вмісту клейковини, індексу деформації клейковини та числа падіння з подальшим контролем відповідності борошна цільовим значенням вмісту пошкоджених крохмальних зерен, водопоглинальної здатності, енергії деформації тіста, коефіцієнта конфігурації альвеограми та стабільності тіста. Запропонований підхід дає змогу визначати межі технологічної придатності помельної партії та обирати раціональний спосіб формування борошна заданої якості – агротехнічний, борошномельний, біохімічний або комбінований.

2. The dissertation deals with the theoretical and experimental substantiation of a technology for the production of specialized wheat flour for frozen flour products, in particular frozen bakery semi-finished products, at flour milling enterprises using agrotechnical, flour milling, and biochemical approaches. The dissertation systematizes the requirements for flour intended for different technological groups of frozen bakery semi-finished products and defines a set of functional indicators determining its suitability: protein content, gluten content, gluten deformation index, falling number, damaged starch content, water absorption capacity, dough deformation energy, alveograph configuration ratio, and dough stability. Recommended quality indicators of specialized flour for partially baked frozen semi-finished products and frozen shaped and proofed dough pieces have been substantiated. Variability in grain quality indicators, primarily those characterizing the protein-gluten complex, as well as a tendency toward a decrease in dough deformation energy and an increase in the alveograph configuration ratio of laboratory-milled flour, have been established. Correlations between grain quality indicators, milling parameters, flour quality indicators, and the structural and mechanical properties of dough have been determined. An agrotechnical approach to the production of specialized flour has been substantiated through a comparative assessment of wheat varieties and genotypes in terms of the technological and flour-milling properties of grain, as well as the quality indicators of the flour obtained from it. The functional role of individual flour streams in the formation of specialized flour has been determined, and a flour milling method for producing specialized graded flour through their selective selection and blending under the conditions of a small-capacity flour milling enterprise has been developed. A biochemical method for correcting flour properties using a composition of vital wheat gluten, xylanase, and phospholipase has been substantiated. The technological feasibility of the formulated samples of specialized flour has been confirmed by evaluating the physicochemical and organoleptic quality indicators of buns obtained after thawing and baking frozen shaped and proofed dough pieces, as well as after thawing and final baking of partially baked frozen semi-finished products. Two technological decision-making systems have been developed for the production of flour for partially baked frozen semi-finished products and for frozen shaped and proofed dough pieces. They are based on the differentiated assessment of the technological potential of the milling batch according to grain test weight, protein content, gluten content, gluten deformation index, and falling number, followed by control of flour compliance with the target values of damaged starch content, water absorption capacity, dough deformation energy, alveograph

configuration ratio, and dough stability. The proposed approach makes it possible to determine the limits of the technological suitability of the milling batch and to select a rational method for forming flour of specified quality – agrotechnical, flour milling, biochemical, or combined.

Державний реєстраційний номер ДіР:

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: Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

1. Zhygunov D., Toporash I., Barkovska Y., Yehorshyn Y. Comparison of alveograph characteristic of flour obtained from different types of common wheat and spelt wheat // Grain Products and Mixed Fodder's. 2020. Vol. 20, Issue 1. P. 23–30. DOI: <https://doi.org/10.15673/gpmf.v20i1.1690> (заг. обсяг – 0,90 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,37 друк. арк.)
2. Zhygunov D., Sots S., Barkovska Y., Liu J., Wang F., Liu X., Wang Z., Li X. Influence of grain quality indicators on the flour quality indicators at the laboratory milling // Grain Products and Mixed Fodder's. 2022. Vol. 22, Issue 1 (85). P. 17–29. DOI: <https://doi.org/10.15673/gpmf.v22i1.2343> (заг. обсяг – 1,66 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,52 друк. арк.)
3. Zhygunov D., Barkovska Y., Yehorshyn Y., Zhyhunova H., Barikian K. Type 600 wheat-spelt flour with improved bakery properties // Food Science and Technology. 2020. Vol. 14, Issue 1. P. 53–62. DOI: <https://doi.org/10.15673/fst.v14i1.1646> (заг. обсяг – 1,10 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,49 друк. арк.)
4. Zhygunov D., Sots S., Barkovska Y., Liu J., Wang F., Liu X., Wang Z., Li X. Порівняння технологічних властивостей різних типів пшениці // Food Science and Technology. 2022. Vol. 16, Issue 1. P. 58–70. DOI: <https://doi.org/10.15673/fst.v16i1.2294> (заг. обсяг – 1,92 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,69 друк. арк.)
5. Zhygunov D., Sots S., Barkovska Y., Liu J., Wang F., Liu X., Wang Z., Li X. Виробництво спеціального борошна для заморожених продуктів шляхом змішування потоків борошна // Food Science and Technology. 2023. Vol. 17, Issue 1. P. 51–62. DOI: <https://doi.org/10.15673/fst.v17i1.2560> (заг. обсяг – 1,25 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,51 друк. арк.)
6. Zhygunov D., Donets A., Barkovska Y. Expansion the quality of Ukrainian patent flour produced in 2019 // Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії, 7–8 травня 2020 р. Одеса, 2020. С. 12–13. (заг. обсяг – 0,08 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,03 друк. арк.)
7. Zhygunov D., Barkovska Y., Yehorshyn Y. Alveograph characteristic of flour obtained from different types of wheat // Grain Industry: State and Prospects of Development: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, dedicated to the 70th anniversary of Academician Auelbek Iztayev, Almaty, 28 February 2020. Almaty: Almaty Technological University, 2020. P. 63–65. (заг. обсяг – 0,06 друк. арк. ; особистий внесок автора – 0,03 друк. арк.)
8. Жигунов Д. О., Барковська Ю. С. Огляд способів виробництва і вимог до якості борошна для заморожених виробів // Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії, 27–30 квітня 2021 р. Одеса, 2021. С. 27–28. (заг. обсяг – 0,08 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,04 друк. арк.)

- 9. Zhygunov D., Barkovska Y., Yehorshyn Y. Review of genetic methods of production and flour quality requirements for frozen products // Технології харчових продуктів і комбікормів : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 21–24 верес. 2021 р. / Одес. нац. акад. харч. технологій. Одеса : ОНАХТ, 2021. С. 17. (заг. обсяг – 0,05 друк. арк. ; особистий внесок автора – 0,03 друк. арк.)
- 10. Жигунов Д. О., Соц С. М., Барковська Ю. С., Люклянчук К. М. Прогнозування показників якості борошна на підставі показників якості пшениці // Збірник тез доповідей наукової конференції науково-педагогічного складу університету, Одеса, 26–29 квітня 2022 р. Одеса : ОНТУ, 2022. С. 17–19. (заг. обсяг – 0,10 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,04 друк. арк.)
- 11. Жигунов Д. О., Соц С. М., Хоренжий Н. В., Барковська Ю. С., Коломієць М. С., Трофименко М. О. Борошномельні властивості різних сортів пшениці // Збірник тез доповідей наукової конференції науково-педагогічного складу університету, Одеса, 26–29 квітня 2022 р. Одеса : ОНТУ, 2022. С. 15–16. (заг. обсяг – 0,09 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,02 друк. арк.)
- 12. Barkovska Y. Review of biochemical methods of adjusting flour for frozen products // Технології харчових продуктів і комбікормів – 2022 : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 20–23 верес. 2022 р. / Одес. нац. технол. ун-т ; під заг. ред. Б. В. Єгорова. Одеса : ОНТУ, 2022. Р. 16–17. (заг. обсяг – 0,09 друк. арк.)
- 13. Жигунов Д. О., Барковська Ю. С. Оцінка потенціалу пшениці з геном GPC-B1 для виробництва заморожених борошняних виробів // Аграрна наука: стан та перспективи розвитку : зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. конф., Одеса, 24–25 листоп. 2022 р. / Одес. держ. аграр. ун-т, Одес. нац. технол. ун-т та ін. Одеса, 2022. С. 61–63. (заг. обсяг – 0,10 друк. арк. ; особистий внесок автора – 0,05 друк. арк.)
- 14. Zhygunov D., Barkovska Y. Comparison of technological properties of different wheat species // Proceedings of International Scientific and Practical Conference “Innovative Development of Food, Light and Hospitality Industry” dedicated to the 65th Anniversary of Almaty Technological University, October 21, 2022. Almaty, 2022. Р. 29–30. (заг. обсяг – 0,08 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,04 друк. арк.)
- 15. Барковська Ю. С. Борошно для заморожених борошняних виробів // Технології харчових продуктів і комбікормів – 2023 : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 26–28 верес. 2023 р. / Одес. нац. технол. ун-т ; під заг. ред. Б. В. Єгорова. Одеса : ОНТУ, 2023. С. 118–119. (заг. обсяг – 0,09 друк. арк.)
- 16. Жигунов Д. О., Барковська Ю. С. Формування показників якості борошна для заморожених частково випечених напівфабрикатів // Збірник тез доповідей 84 наукової конференції викладачів університету, 23–26 квітня 2024 р. Одеса : ОНТУ, 2024. С. 36–38. (заг. обсяг – 0,10 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,05 друк. арк.)
- 17. Єгоршина Ю. С., Жигунов Д. О. Оцінка технологічних властивостей українського зерна пшениці для виробництва заморожених борошняних виробів // Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку, знання та бізнес [Електронний ресурс] : тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції, 15 травня 2025 року / Державний біотехнологічний університет. Харків, 2025. С. 162–163. (заг. обсяг – 0,08 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,04 друк. арк.)
- 18. Єгоршина Ю. С., Жигунов Д. О. Огляд показників безпечності пшеничного борошна для виробництва заморожених частково випечених напівфабрикатів // Збірник тез доповідей 86 наукової конференції викладачів університету, 20–24 квітня 2026 р. Одеса, 2026. С. 36–38. (заг. обсяг – 0,08 друк. арк.; особистий внесок автора – 0,04 друк. арк.)

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жигунов Дмитро Олександрович
2. Dmytro O. Zhyhunov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9435-2266

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, Одеса, 65039, 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. Калина Вікторія Сергіївна
2. Viktoriia S. Kalyna

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3061-3313

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження: вул. Сергія Єфремова, Дніпро, Дніпровський р-н., 49600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Камбулова Юлія Вікторівна
2. Yuliia V. Kambulova

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7897-8533

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кустов Ігор Олександрович

2. Ihor O. Kustov

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7632-1626

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, Одеса, 65039, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Макарова Ольга Василівна

2. Olha V. Makarova

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5365-871X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, Одеса, 65039, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Лебеденко Тетяна Євгеніївна

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

Лебеденко Тетяна Євгеніївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Єгоршина Юлія Сергіївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна