

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003904

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-07-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білаш Богдан Геннадійович

2. Bohdan H. Bilash

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: 03-09-2026

Спеціальність за освітою: харчові технології

Місце роботи здобувача: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 15705

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, Харків, Харківський р-н., 61002, 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: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 65.33.29, 65.33.03, 65.09.30, 65.09.05

Тема дисертації:

1. Удосконалення технології хліба з використанням пластівців із пророщеного зерна пшениці та порошку з плодів шипшини
2. Improvement of bread technology using sprouted wheat grain flakes and rosehip powder

Реферат:

1. Мета дослідження – удосконалення технології пшеничного хліба шляхом використання пластівців із пророщеного зерна пшениці та порошку з плодів шипшини для підвищення харчової цінності, якості й тривалості збереження свіжості готових виробів. Об'єктом дослідження є технологія пшеничного хліба, а предметом – хімічний склад і функціонально-технологічні властивості зазначених добавок, їх вплив на процеси дозрівання тіста, його структурно-механічні характеристики, якість, харчову цінність і черствіння хліба. Уперше науково обґрунтовано доцільність сумісного використання пластівців із пророщеного зерна пшениці (ППЗП) та порошку з плодів шипшини (ППШ) у технології хліба підвищеної харчової цінності. Отримано нові дані про вміст білків, вуглеводів, харчових волокон, мінеральних речовин, вітамінів і поліфенольних сполук у досліджуваній сировині. Встановлено залежності кислото- та газотворення, зброджування редукувальних цукрів і структурно-механічних властивостей тіста від дозування добавок. Розроблено математичну модель процесу виробництва хліба, яку використано для оптимізації вологості та

тривалості дозрівання тіста. ППЗП порівняно з пшеничним борошном містять на 19,8 % більше білків, у 3,3 раза більше моно- і дисахаридів та у 2,9 раза більше харчових волокон. ППШ характеризується у 25,1 раза вищим вмістом харчових волокон, значною кількістю вітаміну С, каротиноїдів і поліфенолів та у 20 разів вищою антиоксидантною ємністю порівняно з ППЗП. Обидві добавки містять більше токоферолів, вітамінів групи В і мінеральних речовин, ніж борошно. Встановлено, що ППЗП мають підвищену амілолітичну та протеолітичну активність і послаблюють клейковинний каркас тіста. Натомість ППШ завдяки аскорбіновій кислоті, поліфенолам і харчовим волокнам зміцнює структуру тіста, підвищує його стійкість і питомий об'єм. Заміна частини борошна на 10–20 % ППЗП і 2–8 % ППШ інтенсифікує мікробіологічні та біохімічні процеси дозрівання, збільшує утворення СОп і прискорює накопичення редукувальних цукрів. Внесення лише ППЗП знижує питомий об'єм, формостійкість і пористість хліба, але надає йому приємного солодового смаку та аромату. Додавання 2–6 % ППШ покращує об'єм, форму, пористість і еластичність м'якушки та формує приємний шипшиновий смак. Сумісне використання добавок компенсує негативний вплив ППЗП на структуру тіста та забезпечує максимальну реалізацію їх нутрієнтного потенціалу. Оптимальним визначено внесення 20 % ППЗП і 6 % ППШ для формового хліба та 15 % ППЗП і 6 % ППШ для подового. Оптимальна вологість тіста становить відповідно 46,4 і 45,0 %, а тривалість дозрівання – 150 і 160 хв. Це скорочує дозрівання тіста на 16,6 і 11,1 %, а вистоювання заготовок – на 16,7 і 12,5 %. На основі досліджень розроблено технології хліба «Сила природи» та хлібця «Корисний мікс». Вироби містять у 2,8 раза більше харчових волокон, мають підвищений вміст кальцію, калію, магнію, фосфору, заліза, токоферолу, вітамінів, каротиноїдів і поліфенолів, вищу біологічну цінність білка та нижчу енергетичну цінність. Вони краще зберігають свіжість протягом 72 год, відповідають мікробіологічним нормам і можуть бути рекомендовані для масового та оздоровчого харчування. Розроблено й затверджено рецептури та технологічні інструкції, а технологію апробовано й упроваджено на хлібопекарських підприємствах та в освітній процес. Економічний ефект становить 1,2–1,3 тис. грн на 100 кг продукції. Соціальний ефект забезпечується підвищенням харчової цінності, якості та доступності продукції, а екологічний – зниженням енергоспоживання і викидів СОп.

2. The aim of the study was to improve wheat bread technology by using sprouted wheat grain flakes and rosehip fruit powder to enhance the nutritional value, quality, and freshness retention of finished products. The object of the research was wheat bread technology, while the subject included the chemical composition and functional-technological properties of the additives, their influence on dough maturation, structural and mechanical characteristics, bread quality, nutritional value, and staling. For the first time, the feasibility of jointly using sprouted wheat grain flakes (SWGF) and rosehip fruit powder (RFP) in bread technology with increased nutritional value was scientifically substantiated. New data were obtained on the content of proteins, carbohydrates, dietary fibre, minerals, vitamins, and polyphenolic compounds in the investigated raw materials. The relationships between acid and gas formation, fermentation of reducing sugars, dough properties, and additive dosage were established. A mathematical model of the bread production process was developed and used to optimize dough moisture content and maturation time. Compared with wheat flour, SWGF contain 19.8% more protein, 3.3 times more mono- and disaccharides, and 2.9 times more dietary fibre. RFP contains 25.1 times more dietary fibre than flour, significant amounts of vitamin C, carotenoids, and polyphenols, and has an antioxidant capacity 20 times higher than that of SWGF. Both additives contain more tocopherols, B vitamins, and minerals than wheat flour. It was established that SWGF have increased amylolytic and proteolytic activity and weaken the gluten framework of dough. In contrast, RFP strengthens the dough structure owing to its ascorbic acid, polyphenols, and dietary fibre, increasing dough stability and specific volume. Replacing part of the flour with 10–20% SWGF and 2–8% RFP intensifies microbiological and biochemical maturation processes, increases CO₂ production, and accelerates the accumulation of reducing sugars. The addition of SWGF alone reduces bread specific volume, shape stability, and porosity, while imparting a pleasant malty taste and aroma. Adding 2–6% RFP improves volume, shape, porosity, and crumb elasticity and provides a pleasant rosehip flavour. The combined use of the additives compensates for the adverse effect of SWGF on dough structure and maximizes their nutritional potential. The optimal dosages were determined as 20% SWGF and 6% RFP for pan bread and 15% SWGF and 6% RFP for hearth bread. The optimal dough moisture contents were 46.4 and 45.0%, respectively, and the maturation times were 150 and 160

minutes. These parameters reduced dough maturation by 16.6 and 11.1% and proofing time by 16.7 and 12.5%, respectively. Based on the research findings, technologies for “Power of Nature” bread and “Healthy Mix” bread were developed. The products contain 2.8 times more dietary fibre and increased amounts of calcium, potassium, magnesium, phosphorus, iron, tocopherol, vitamins, carotenoids, and polyphenols. They also have higher protein biological value and lower energy value. The products retain freshness better for 72 hours, comply with microbiological standards, and can be recommended for general and health-oriented nutrition. Formulations and technological instructions were developed and approved, and the technology was tested and implemented at bakery enterprises and in the educational process. The economic effect amounts to UAH 1.2–1.3 thousand per 100 kg of products. The social effect is achieved through improved nutritional value, quality, and affordability, while the environmental effect results from reduced energy consumption and CO₂ emissions.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0123U100287,0126U001427

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Нові речовини і матеріали

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Oliinyk S., Samokhvalova O., Bilash B., Bolkhovitina O. Determination of the influence of rosehip powder on the quality of wheat dough and bread. Technology Audit and Production Reserves. 2026. Vol. 1(3(87)). P. 45–50. DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2026.353167>
- Bilash B., Samokhvalova O., Oliinyk S., Bolkhovitina O., Cherevychna N. Assessment of the effect of rosehip powder on the structural and mechanical properties of wheat dough and bread. Technology Audit and Production Reserves. 2026. Vol. 2(3(88)). P. 53–57. DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2026.358699>
- Oliinyk S., Samokhvalova O., Bilash B., Bolkhovitina O. Impact of sprouted wheat grain flakes on the quality characteristics of dough and bread made from wheat flour. EUREKA: Life Sciences. 2024. Vol. 3. P. 54–60. DOI: <https://doi.org/10.21303/2504-5695.2024.003579>. (Estonia, Tallinn).
- Білаш Б. Г., Олійник С. Г., Самохвалова О. В., Болховітіна О. І. Вивчення впливу сумісного внесення пластівців із пророщеного зерна пшениці та порошку з плодів шипшини на якість і харчову цінність хліба. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв, ресторанного господарства та торгівлі: збірник наукових праць. 2026. Вип. 1(39). С. 35–48. DOI: <https://doi.org/10.31359/2312.3990.2026.39.1.35>.
- Олійник С. Г., Самохвалова О. В., Білаш Б. Г. Перспективи використання пластівців з пророщеного зерна пшениці у технології хліба пшеничного. Наукові підсумки 2024 року: збірка наук. праць XIII наукової конф. Харків, 2024. С. 79.
- Білаш Б. Г., Тарасова В. О. Особливості формування якості хліба з додаванням пластівців з пророщеного зерна пшениці. Інноваційні технології розвитку харчових виробництв та ресторанної індустрії: наукові пошуки молоді: II Міжнар. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих вчених, м. Харків, 7 листопада 2024 р. / ДБТУ. Харків, 2024. С. 110.
- Білаш Б. Г., Олійник С. Г., Самохвалова О. В., Болховітіна О. І. Вплив порошку з плодів шипшини на технологічні властивості пшеничного борошна. Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку, знання та бізнес: матеріали 16 II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 15 травня 2025 р. / ДБТУ. Харків, 2025. С. 73–74.
- Білаш Б. Г., Самохвалова О. В., Олійник С. Г. Вплив пластівців з пророщеного зерна пшениці на властивості пшеничного борошна та якість хліба. Технології харчових продуктів і комбікормів: зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 23–26 вересня 2025 р. / ОНТУ. Одеса, 2025. С. 55–57
- Білаш Б. Г. Вплив порошку з плодів шипшини на процеси дозрівання тіста та якість хліба з пшеничного борошна. Актуальні проблеми та перспективи розвитку індустрії гостинності і крафтових виробництв: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 95-річчю заснування Харківського національного

економічного університету імені Семена Кузнеця, м. Харків, 20 листопада 2025 р. Харків, 2025. С. 469–472.

- Білаш Б. Г., Олійник С. Г., Самохвалова О. В. Вплив сумісного використання пластівців із пророщеного зерна пшениці та порошку з плодів шипшини на збереження свіжості пшеничного хліба. Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку, знання та бізнес: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 15 травня 2026 р. / ДБТУ. Харків, 2026. С. 84–85.
- Білаш Б. Г. Хімічний склад і функціонально-технологічні властивості пластівців із пророщеного зерна пшениці та порошку з плодів шипшини як сировини для виробництва хліба підвищеної харчової цінності. Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем – 2026: матеріали 17 XVI Міжнар. наук.-практ. конф., м. Чернігів, 21–22 травня 2026 р. / НУ «Чернігівська політехніка». Чернігів, 2026. С. 26–27.
- Білаш Б. Г., Олійник С. Г., Самохвалова О. В., Торяник Д. О. Обґрунтування технологічних параметрів виробництва хліба з сумісним додаванням пластівців із пророщеного зерна пшениці та порошку з плодів шипшини. Інновації та сталий розвиток у сфері гостинності, харчових технологій та прикладних наук: зб. тез доп. Всеукр. наук.-практ. конф., м. Чернігів, 15 травня 2026 р. / НУЧК ім. Т. Г. Шевченка. Чернігів, 2026. С. 69–70.

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

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0123U100287,0126U001427

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олійник Світлана Георгіївна

2. Svitlana H. Oliinyk

Кваліфікація: к.т.н., професор, 05.18.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація: <http://orcid.org/0000-0003-4127-8247>

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Самохвалова Ольга Володимирівна

2. Olga Samokhvalova

Кваліфікація: к.т.н., професор, 05.18.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190488693>

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, Харків, Харківський р-н., 61002, 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. Солоницька Ірина Валеріївна

2. Ірина В. Солоницька

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.18.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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. Самілик Марина Михайлівна

2. Maryna M. Samilyk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.12

Ідентифікатор ORCID ID: 000-0002-4826-2080

Додаткова інформація: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=O863XFUAAAAJ&hl=uk;>

[https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217312425;](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217312425)

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/3888872>

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, 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. Шевченко Анастасія Олександрівна

2. Anastasiia O. Shevchenko

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6215-4860

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. Гавриш Тетяна Володимирівна

2. Tetiana V. Havrysh

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5461-8442

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Євлаш Вікторія Владленівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Євлаш Вікторія Владленівна

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Міненко Софія Іванівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна