Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002339

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ ДТЕУ від 08.07.2024 № 1850

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Краєвська Світлана Петрівна
2. Svitlana Kraievska

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: 17-06-2024

Спеціальність за освітою: Технологія харчових продуктів оздоровчого і профілактичного призначення

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): ДФ 26.055.077

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, 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 торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 65.33.03

Тема дисертації:

1. Технологія житньо-пшеничного хліба з пророщеним насінням льону
2. Technology of rye-wheat bread with germinated flax seeds

Реферат:

1. Запропоновано технологію пророщування насіння льону, яка полягає в попередньому замочуванні льону у воді з наступним відділенням від насіння розчинів слизів та пророщування за температури 18-30°С протягом 48-72 год до довжини паростків 3 мм. В процесі пророщування у насінині льону підвищується вміст амінокислот, приріст, яких становить у межах 20-49 %, накопичується вітаміни Е (4,2-5,8 разів) та С (у 11,0-13,3 разів). За експериментальними дослідженнями розроблено рецептурний склад фази активації дріжджів, вологістю 75…78 %: 3 % борошна, 2 % пресованих дріжджів, 10 % пророщеного насіння льону, що встановлено на підставі покращання підіймальної сили напівфабрикату. Встановлено параметри активації дріжджів: температура – 28±2 °С, тривалість замішування 3…6 хв, тривалість активації – 45±5 хв. На підставі експериментальних досліджень розроблено рецептуру житньо-пшеничного хліба «Здравиця» із загальним вмістом пророщеного насіння льону 25 % до маси борошна з якого 10 % передбачено внесення з фазою активації. Встановлено, що внесення пророщеного насіння льону, призводить до зниження кількості клейковини та погіршання її якості. Тому вироби з пророщеним насінням льону рекомендовано виробляти

формовими внаслідок погіршання формоутримувальної здатності тістових заготовок. Застосування фази активації дріжджів з використанням пророщеного насіння льону інтенсифікує процеси бродіння в тісті, завдяки збагаченню поживного середовища для дріжджів в рідкій фазі тіста, що підтверджено більшим виділення вуглекислого газу. Хліб «Здравиця» характеризується кращими органолептичними показниками, порівняно з хлібом зі суміші житньо-пшеничного борошна: збільшується об'єм виробів, покращується колір виробів, еластичність м'якушки та смак і аромат, що підтверджується експериментальними дослідженнями, а саме покращання аромату відбувається за рахунок збільшення вмісту бісульфітзв'язуючих сполук після випікання так і після 48 год зберігання в скоринці та м'якушці у 1,3…1,7 разів порівняно з контролем. Внесення пророщеного насіння льону сприяє подовженню свіжості хліба, що підтверджено кращими пружно-еластичними характеристиками м'якушки та переходом «вільної» вологи в бік міцно зв'язаної вологи, так у хлібі «Здравиця» після 48 год зберігання вміст зв'язаної вологи на 18,7 % більша порівняно з контролем. Це пов'язано, з утворенням комплексів білків з полісахаридами пророщеного насіння льону, які укріплюють стінки готових виробів. Встановлено, що використання пророщеного насіння льону сприяє підвищена кількість токоферолів, які в свою чергу призупиняють ріст мікроорганізмів у хлібі, що позитивно впливає на мікробіологічну чистоту. Хліб «Здравиця» має більш цінний хімічний склад, ніж контроль, вміст усіх мікро- та макронутрієнтів зростає, так вміст кальцію –- у 2 рази, селену – у 2,4 рази, вітамінів групи В – в 1,5 рази, а вітаміни Е та С з практично нульового вмісту збільшується до 57,93 мг та 2,4 мг відповідно і збільшується енергетична цінність на 25,5 % порівняно з контролем. За результатами проведених досліджень розроблено і затверджено рецептуру і технологічну інструкцію на виробництво житньо-пшеничного хліба «Здравиця» за прискореної технології. Технічну ефективність використання пророщеного насіння льону у технології житньо-пшеничного хліба підтверджено у виробничих умовах на ТОВ «Мурованокуриловецький хлібозавод», у харчовій лабораторії Київського професійного технологічного коледжу та вироблено дослідну партію на пекарні «Піщанська».

2. A technology for germination of flax seeds is proposed, which consists in preliminary soaking of flax in water, followed by separation of mucus solutions from the seeds and germination at a temperature of 18-30°C for 48-72 hours to a sprout length of 3 mm. In the process of germination, the content of amino acids in flax seeds increases, with an increase ranging from 20-49 %, and vitamins E (4.2-5.8 times) and C (11.0-13.3 times) are accumulated. Based on experimental studies, the formulation composition of the yeast activation phase with a moisture content of 75...78 % was developed: 3 % flour, 2 % pressed yeast, 10 % sprouted flax seeds, which was established on the basis of improving the lifting power of the semi-finished product. The yeast activation parameters were determined: temperature - 28±2 °C, kneading time - 3...6 min, activation time - 45±5 min. On the basis of experimental studies, a recipe for rye-wheat bread "Zdravytsia" with a total content of germinated flax seeds of 25 % by weight of flour, of which 10 % is provided for the activation phase, was developed. It has been established that the introduction of sprouted flax seeds leads to a decrease in the amount of gluten and a deterioration in its quality. Therefore, it is recommended to produce products with sprouted flax seeds in molded form due to the deterioration of the shape-holding ability of dough pieces. The use of the yeast activation phase using sprouted flax seeds intensifies the fermentation processes in the dough, due to the enrichment of the nutrient medium for yeast in the liquid phase of the dough, which is confirmed by the higher carbon dioxide release. "Zdravytsia" bread is characterized by better organoleptic characteristics compared to bread made from a mixture of rye and wheat flour: The volume of the products increases, the color of the products, the elasticity of the crumb, and the taste and aroma improve, which is confirmed by experimental studies, namely, the improvement of the aroma is due to an increase in the content of bisulfite-binding compounds after baking and after 48 hours of storage in the crust and crumb by 1.3...1.7 times compared to the control. The introduction of sprouted flax seeds helps to prolong the freshness of bread, which is confirmed by better elastic and elastic characteristics of the crumb and the transition of "free" moisture to firmly bound moisture, so in bread "Zdravytsia" after 48 hours of storage, the content of bound moisture is 18.7% higher compared to the control. This is due to the formation of complexes of proteins with polysaccharides of germinated flax seeds, which strengthen the walls of finished products. It has been established that the use of germinated flax seeds contributes to an increased amount of tocopherols, which in turn

inhibit the growth of microorganisms in bread, which has a positive effect on microbiological purity. “Zdravytsia” bread has a more valuable chemical composition than the control, the content of all micro- and macronutrients increases, so the content of calcium is 2 times higher, selenium is 2.4 times higher, B vitamins are 1.5 times higher, and vitamins E and C increase from almost zero to 57.93 mg and 2.4 mg, respectively, and the energy value increases by 25.5% compared to the control. Based on the results of the research, a recipe and technological instruction for the production of rye-wheat bread “Zdravytsia” using accelerated technology. The technical effectiveness of the use of germinated flax seeds in the technology of rye-wheat bread was confirmed in production conditions at the Murovokurylovetsky Bread Factory LLC, in the food laboratory of the Kyiv Professional Technological College, and a pilot batch was produced at the “Pishchanska” bakery.

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: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Краєвська С., Стеценко Н. “Зміни жирнокислотного складу насіння льону при зберіганні і пророщуванні”. Міжнар. наук.-практ. журнал “Харчова промисловість”. м. Київ, НУХТ. Том. 21. С. 46-52. (укр.) https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/83c46c16-0a28-4390-bf94-4b278a99633f/content
- Kraievska S., Stetsenko N., Korol O. (2017) “Comparing between the amino acid composition of flax seeds before and after germination”. Agrobiodiversity for Improving Nutrition, Health and Life Quality. P.253-257. (engl.) https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e15bac3f-0bc5-4933-8286-c9863bfcffdd/content
- Краєвська С., Стеценко Н. (2018). “Формування ринку безглютенових харчових продуктів в Україні.” Міжнар. наук.-практ. журнал “Товари і ринки”. м. Київ, КНТЕУ. Том 4. С.36-46. (укр.) https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=5KXWqKUAAAAJ&cstart=20&pagesize=
oC
- Краєвська С., Стеценко Н., Бандуренко Г. “Оцінювання якості білка насіння льону методом DIAAS.” Міжнар. виробн.-наук. журнал “Зернові продукти та комбікорми”. м. Одеса, ОДАХТ. Том 18. С.10-15. (укр.) https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/51ead83b-9ba4-45d9-a18b-96c7b7c79a85/content
- Kraevska S., Yeshchenko O., Stetsenko N. Optimization of the technological process of flax seed germination. Наук.-виробн. журнал “Food Science and Technology.” Odesa, ONAFT. Vol. 13, Issue 3. P.86-92. (engl.) https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4561086e-5f54-475c-880e-980272d88022/content
- Краєвська С., Прохор О., Чепель Н. “Біоактивоване насіння льону в технології безлактозного йогурту з екстрактом стевії”. Збірник наук. праць. “Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі”.:м.Харків, ХДУХТ. 1 (31). С. 85-97. (укр.) https://www.academia.edu/65100820/Technology_of_curd_cake_with_suclarose_as_highly_effective_sweeten
sb-sw=85957841
- Стадник І., Краєвська С., Піддубний В., Веселовська Т. “Дослідження складу, властивостей та параметрів екстрагування слизоутворюючих полісахаридів насіння льону.” Збірник наук. праць “Обладнання та

технології харчових виробництв". Кривий Ріг, ДонНУЕТ. Том 2 (43) С.71-78. (укр.) https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=5KXWqKUAAAAJ&sortby=pubdate&cita
- Краєвська С., Піддубний В. "Технологія крафтового житньо-пшеничного хліба з пророщеним насінням льону." Міжнар. наук.-практ. журнал "Товари і ринки". м. Київ, ДТЕУ. Том 45(1). С. 100–112. (укр.) http://journals.knute.edu.ua/commodities-and-markets/article/view/1779
- Стадник І., Піддубний В., Красножон С., Краєвська, С. "Науковий підхід до створення продуктів харчування підвищеної харчової цінності." Міжнар. наук. періодичний журнал "Modern Engineering and Innovative Technologies". Germany. Issue 23 (1). P.36–43. (укр.) https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=5KXWqKUAAAAJ&sortby=pubdate&cita
- Vasyliv V., Stadnyk I., Piddubnyi V., Zheplinska M., Kraievska S. (2022) "Determination of rational parameters of pseudo mixing by complex modelling of work processes." Міжнар. наук. періодичний журнал "Тваринництво та технології харчових продуктів." м. Київ, НУБІП. Том 13, № 1. С. 7-17. https://animalscience.com.ua/en/journals/tom-13-1-2022/viznachennya-ratsionalnikh-parametriv-psevdozmishuvannya-shlyakhom-kompleksnogo-modelyuvannya-robochikh-protsesiv
- Krayevska S., Piddubnyi V., Forostyana N., Stadnyk I., Pankiv Yu. "Rationale for dosing and mixing germinated flax seeds with wheat flour." Наук. фах. журнал "Scientific Journal of TNTU." Ternopil, TNTU. Vol. 105. Issue 1. P. 46-54 https://visnyk.tntu.edu.ua/index.php?art=654
- Stadnyk I., Piddubnyi V., Chahaida A., Fedoriv V., Hushtan T., Kraievska S., Kahanets-Havrylo L., Okypnyi I. "Energy saving thermal systems on the mobile platform of the mini bakery." Strojnícky časopis "Journal of Mechanical Engineering." Bratislava. SjF STU. Vol. 73. Issue 1. P. 170-186. https://intapi.sciendo.com/pdf/10.2478/scjme-2023-0014
- Stadnyk I., Piddubnyi V., Chahaida A., Fedoriv V., Hushtan T., Kraievska S., Kahanets-Havrylo L., Okypnyi I. "Energy saving thermal systems on the mobile platform of the mini bakery." Strojnícky časopis "Journal of Mechanical Engineering." Bratislava. SjF STU. Vol. 73. Issue 1. P. 170-186. https://intapi.sciendo.com/pdf/10.2478/scjme-2023-0014
- Краєвська С., Піддубний В. (2023) "Якість житньо-пшеничного хліба з пророщеним насінням льону." Міжнар. наук.-практ. журнал "Товари і ринки". м. Київ, ДТЕУ. Том 48 (4). С. 81–91 (укр.) https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=5KXWqKUAAAAJ&sortby=pubdate&cita
- Прогресивні методи та засоби переробки рослинної сировини [Текст] : монографія / І. Я. Стаднік [та ін.] ; Нац. акад. аграр. наук України. - Київ : Лисенко М. М. [вид.], 2022. - 175 с. : рис., табл. - Бібліогр. в кінці розд. - 150 прим. - ISBN 978-617-640-579-5
- Пат. 119415 Україна, МПК (2019.01) A23L 7/20 (2016.01) A23L 7/10 (2016.01) C12C 1/00 A23L 33/00. Спосіб отримання біологічно активних продуктів. /Бандуренко Г.М., Краєвська С.П. № u 201803943; заявл. 11.04.2018; опубл. 10.06.2019; Бюл.№11.
- Краєвська С., Стеценко Н. (2017). "Аналіз біохімічного складу сировини при створенні батончиків для людей з глютеновою ентеропатією." за матеріалами IV міжнародної науково-практичної конференції "Стан і перспективи харчової науки та промисловості". С.136-137. (Тернопіль, ТНТУ ім. І. Пулюя)
- Краєвська С., Стеценко Н. (2018). "Моніторинг ринку безглютенових харчових продуктів" за матеріалами 84 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті". Ч.1. С. 42. (Київ, НУХТ)
- Stetsenko N., Kraevska S. (2018). "Substantiation of expediency of gluten-free foodstuffs production in Ukraine" theoretical achievements for practice "Proceeding of XXVIII International scientific conference". P. 5-11. (USA, Morrisville, Science initiative "Universum")
- Луцко В., Краєвська С. (2019). "Пророщене насіння льону як джерело біологічно активних речовин для організму людини." за матеріалами науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених "Інновації та закономірності розвитку харчових технологій: теоретичні та практичні аспекти." С.102-104. (Київ, ККІБП)

- Краєвська С., Єщенко О., Стеценко Н. (2019). “Використання методу регресійного аналізу для математичного моделювання процесу пророщування насіння льону” за матеріалами міжнародної науково-практичної конференції “Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека”. С. 89-91. (Київ, НУХТ)
- Краєвська С., Стеценко Н. (2020). “Біоактивоване насіння льону у технологіях хлібобулочних та кондитерських виробів функціонального призначення” за матеріали ювілейної науково-практичної конференції з міжнародною участю студентів, аспірантів та молодих вчених “Харчові технології та готельно-ресторанний бізнес: інновації й сучасні перспективи розвитку.” С. 47-49. (Київ, ККІБП)
- Краєвська С., Піддубний В., Стадник І. (2021). “Особливості екологічної рівноваги при виробництві хліба з використанням сировини рослинного походження” за матеріалами другого Всеукраїнського круглого столу «Екологічна безпека держави». С. 50-52. (Київ)
- Краєвська С., Піддубний В., Нагорна Ю., Стадник І., Василів В. (2022) “Визначення зсувних характеристик булочних виробів” за матеріалами XI міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства». С. 210-211. (Київ, НУБІП)
- Краєвська С., Піддубний В.А. (2022). “Оптимізація процесів виробництва житньо-пшеничних хлібобулочних виробів” за матеріалами XI міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства». С. 213-215. (Київ, НУБІП)
- Краєвська С., Піддубний В. (2022). “Розробка процесу створення сумішей для житньо-пшеничних хлібобулочних виробів із заданими технологічними властивостями” за матеріалами XI міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства.» С. 215-217. (Київ, НУБІП)
- Краєвська С., Піддубний В. (2022). “Спосіб підвищення біологічної цінності хлібобулочних виробів” за матеріалами всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених “Проблеми та перспективи розвитку туризму та готельно-ресторанної справи.” С. 365-366. (Житомир, Державний університет “Житомирська політехніка”)
- Краєвська С. (2023). “Дослідження реологічних властивостей зразків тіста при внесенні у нього пророщеного насіння льону” за матеріалами VI міжнародної науково-практичної конференції “Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві.” С.313-316. (Київ, НУХТ)

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0118U003778; 0119U100296

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Піддубний Володимир Антонович

2. Volodimir Piddubnii

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1497-7133

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, 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. Лебеденко Тетяна Євгеніївна
2. Tetiana Lebedenko

Кваліфікація: д. т. н., проф., 05.18.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8385-4674

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, буд. 112, Одеса, 65039, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сильчук Тетяна Анатоліївна
2. Tetiana Silchuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8035-4957

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 68, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гавриш Тетяна Володимирівна
2. Tatyana Gavrish

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, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Медведєва Анжеліка Олександрівна
2. Anzhelika Medvedyeva

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7991-9161

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44470624

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кравченко Михайло Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кравченко Михайло Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів Світлана Петрівна Краєвська

Реєстратор УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Тетяна Анатоліївна