Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0826U003246

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-07-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: №154 від 21 вересня 2026р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ляшко Галина Василівна

2. Halyna V. Liashko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0869-9085

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: 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:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 15632

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:

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

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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 65.53.35, 65.09.03, 68.35.31

Тема дисертації:

1. Удосконалення технології переробки бобових та олійних культур

2. Improving the processing technology of legumes and oilseeds

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено науковому обґрунтуванню можливостей застосування комбінованих режимів обробки насіння сої, гороху та льону для підвищення якості, безпечності та ефективності виробництва харчових продуктів із високою доданою вартістю. У дисертаційній роботі проведено аналіз сучасного світового досвіду використання продуктів переробки бобових та олійних культур задля оцінки перспектив їх застосування у харчовій промисловості з метою імпортозаміщення закордонних білкових продуктів. Встановлено закономірності впливу параметрів теплової обробки на дезактивацію антипоживних речовин. Показано, що комбіновані режими забезпечують глибоку дезактивацію термолабільних інгібіторів трипсину та хімотрипсину, знижуючи їх активність до безпечного рівня, який становить від 5 до 10 % від початкової активності. Оптимальні умови двоетапного комбінованого гідролізу горохової сировини встановлено при використанні миттєвого ростерного фламбування із подальшим проварюванням. За таких параметрів у насінні формується розвинена капілярно – пориста структура, завдяки чому швидкість дифузії вологи зростає вдвічі, а тривалість варіння скорочується, що забезпечує значне енергозаощадження на

підприємстві. Подальше контактне зневоднення суспензій на одновальцевих сушарках за робочої температури барабана знижує вологість готового продукту до 6 – 8 %, що гарантує його мікробіологічну та оксидативну стабільність. Використання оригінальної вакуум-технології дезодорації шляхом примусового видалення пінистої фракції під час варіння за допомогою вакуум-насоса сприяло інтенсифікації процесу очищення смакового профілю Цей підхід відкриває можливість усунення специфічного небажаного «рослинного» присмаку та запаху бобових і дозволяє отримати універсальний функціональний інгредієнт із чистим сенсорним профілем. Досліджено реологічні характеристики водно-бобових суспензій. На основі проведеного аналізу шляхом математичного моделювання було обґрунтовано псевдопластичну поведінку систем; при цьому виявлено, що стабільність харчової системи в результаті теплової обробки може помітно знижуватися зі зростанням швидкості зсуву, що, ймовірно, пов'язано з руйнуванням білково-полісахаридного каркаса. Горох оброблений в екструдері та ростері підвищує стабільність харчових систем внаслідок денатурації білків та клейстеризації амілозного крохмалю, що дозволяє моделювати структуру продуктів швидкого приготування – супів, пюре та прогнозувати інші пастоподібні продукти. Оцінено можливості застосування короткочасної гідротермічної обробки в автоклаві та низькотемпературного сушіння насіння льону в умовах щільного прилягання оболонки до ядра без стадії обрушення. Додавання такої обробки запобігає надмірній гідратації водорозчинних слизів оболонки, виключає склеювання маси, повністю інактивує оксидативні ферменти зокрема, □ – глюкозидазу, та стабілізує ліпідний комплекс лляного борошна проти швидкого прогіркання. На основі аналізу можна припустити існування нерівномірного розподілу нутрієнтів у різних фракціях помелу льону. За попередніми даними, дрібна фракція може концентрувати білок і мінеральні речовини, середня — ліпіди, а велика фракція переважно містить клітковину та □-ліноленову кислоту. Доведено високий пребіотичний, соціальний та лікувально-профілактичний ефект від впровадження створених харчових систем, які коригують дефіцит харчування населення за амінокислотним та жирнокислотним складами, знижують ризики цукрового діабету II типу та виступають повними біологічно безпечними аналогами тваринного білка для осіб із лактазною недостатністю та вегетаріанським типом харчування. Обґрунтованість наукових положень ґрунтується на використанні передового аналітичного обладнання та стандартних методів дослідження. Достовірність даних підкріплена статистичною обробкою, зокрема моделюванням процесів. Висока відтворюваність експериментальних даних у різних лабораторних умовах, зокрема в Національному університеті харчових технологій та суміжних установах, гарантує стабільність і точність отриманих показників.

2. The dissertation is devoted to the scientific substantiation of the possibilities of using combined modes of processing soybean, pea and flax seeds to improve the quality, safety and efficiency of food products with high added value. The dissertation analyzes the modern world experience in using products of processing legumes and oilseeds in order to assess the prospects for their use in the food industry for the purpose of import substitution of foreign protein products. The patterns of the influence of heat treatment parameters on the deactivation of antinutrients are established. It is shown that the combined modes provide deep deactivation of thermolabile trypsin and chymotrypsin inhibitors, reducing their activity to a safe level, which is from 5 to 10% of the initial activity. The optimal conditions for the two-stage combined hydrolysis of pea raw materials were established using instant roaster flambéing with subsequent boiling. Under such parameters, a developed capillary-porous structure is formed in the seeds, due to which the rate of moisture diffusion increases by half, and the cooking time is reduced, which provides significant energy savings at the enterprise. Subsequent contact dehydration of suspensions in single-roll dryers at the operating temperature of the drum reduces the moisture content of the finished product to 6-8%, which guarantees its microbiological and oxidative stability. The use of the original vacuum deodorization technology by forced removal of the foam fraction during cooking using a vacuum pump contributed to the intensification of the flavor profile purification process. This approach opens up the possibility of eliminating the specific undesirable "vegetable" flavor and odor of legumes and allows obtaining a universal functional ingredient with a clean sensory profile. The rheological characteristics of water-legume suspensions were studied. Based on the analysis performed by mathematical modeling, the pseudoplastic behavior of the systems was substantiated; it was found that the stability of the food system as a result of heat treatment can

noticeably decrease with increasing shear rate, which is probably associated with the destruction of the protein-polysaccharide framework. Peas processed in an extruder and roaster increase the stability of food systems due to protein denaturation and amylose starch gelatinization, which allows modeling the structure of instant products - soups, purees and predicting other pasty products. The possibilities of using short-term hydrothermal treatment in an autoclave and low-temperature drying of flax seeds under conditions of tight adhesion of the shell to the kernel without the stage of collapse were assessed. The addition of such treatment prevents excessive hydration of water-soluble mucus of the shell, eliminates gluing of the mass, completely inactivates oxidative enzymes, in particular □-glucosidase, and stabilizes the lipid complex of flax flour against rapid rancidity. Based on the analysis, it can be assumed that there is an uneven distribution of nutrients in different fractions of flax grinding. According to preliminary data, the fine fraction can concentrate protein and minerals, the medium fraction - lipids, and the large fraction mainly contains fiber and □-linolenic acid. The high prebiotic, social and therapeutic and prophylactic effect of the implementation of the created food systems has been proven, which correct the nutritional deficiency of the population in terms of amino acid and fatty acid compositions, reduce the risks of type II diabetes and act as complete biologically safe analogues of animal protein for people with lactase deficiency and vegetarian diet. The validity of the scientific provisions is based on the use of advanced analytical equipment and standard research methods. The reliability of the data is supported by statistical processing, in particular process modeling. High reproducibility of experimental data in various laboratory conditions, in particular at the National University of Food Technologies and related institutions, guarantees the stability and accuracy of the obtained indicators.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0117U005410, 0124U002554

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:

- Yaniuk, T., Trakalo, T., Liashko, H., Galynska, O., & Hriunvald, N. (2021). Effect of grain mass properties on the processes of extraction and hydration. Ukrainian Food Journal, 10(4), 797–806. DOI: 10.24263/2304-974X-2021-10-4-13
- Ляшко, Г. В., Янюк, Т. І., & Тракало, Т. О. (2025). Зміна гранулометричного складу бобової сировини. Харчова промисловість, (38), 8–16. DOI: 10.24263/2225-2916-2025-38-3
- Ляшко, Г. В., & Тракало, Т. О. (2026). Дослідження жирнокислотного складу фракцій подрібненого насіння льону. Харчова промисловість, (39/1), 36–42. DOI: 10.24263/2225-2916-2026-39-6.
- Ляшко, Г. В., & Кожевнікова М. І. (2026). Дослідження модуля крупності різних видів зерна. Харчова промисловість, (39/2), 21-29. DOI: 10.24263/2225-2916-2026-39-2-4.
- Ляшко, Г.В., & Янюк, Т. І. (2023).Олійні та бобові культури як джерела рослинного білка. В Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 89 Міжнар. наук. конф. молодих учених, аспірантів і студентів, Київ: НУХТ, 178.
- Ляшко, Г.В., Янюк, Т.І., & Супрун – Крестова, О.Ю. (2023).Отримання швидкорозчинних харчових продуктів із гороху. В Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції : XII Міжнар. наук.- техн. конф., Київ: НУХТ, 119-120.
- Дячук, Б.О.. Янюк, Т.І., Ляшко, Г.В., & Тракало, Т.О. (2024) Загальна характеристика бобових культур. В Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграці : XIII

Міжнар. наук.-техн. конф., Київ: НУХТ, 179–180.

- Ляшко, Г.В., & Янюк, Т.І. (2024) Подрібнення насіння гороху. В Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 90-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених, аспірантів і студентів, Київ: НУХТ, 155.
- Кожевнікова, М.І., & Ляшко, Г.В. (2025) Дослідження використання кукурудзи та гороху в комбікормах. В Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 91-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених, аспірантів і студентів, Київ: НУХТ, 121.
- Кожевнікова, М.І., Янюк, Т.І., & Ляшко, Г.В. (2025) Дослідження гранулометричного складу насіння олійних і бобових культур. В Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції : тези матеріалів XIV Міжнар. наук.-техн. конф., Київ: НУХТ, 103–105.
- Ляшко, Г.В., & Янюк, Т.І. (2025) Обробка тиском як метод покращення властивостей гороху. В Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 91-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених, аспірантів і студентів, Київ : НУХТ, 123.
- Ляшко, Г.В., & Янюк, Т.І. (2025) Поліпшення смакових властивостей бобових продуктів. В Інноваційні зернопродукти та агротехнології : тези доповідей Міжнар. наук. інтернет-конф., Умань: 117–118.
- Ляшко, Г.В., & Янюк, Т.І. (2025) Проблеми використання бобової сировини в нативному вигляді у харчовій промисловості. В Global innovations inmodern science : II International conference. Croatia: 118–120.
- Супрун-Крестова, О.Ю., Тракало Т.О., & Ляшко, Г.В. (2025) Насіння чіа – перспективна "нішева" культура. В Scientific strategies in the context of global challenges “ISPC-SSCGC 2025” : proceeding softhe II International scientific-practical conference, Poland, 189–191.
- Янюк, Т.І., & Ляшко, Г.В. (2025) Вплив теплової обробки насіння бобових культур на антипоживні речовини. В Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції : тези матеріалів XIV Міжнар. наук.-техн. конф., Київ : НУХТ, 138–139.
- Ляшко, Г., Тракало, Т., & Янюк, Т. (2026). Функціональні властивості горохового білка – водоутримання та набухання. В Інноваційні зернопродукти та агротехнології: тези доповідей Міжнародної наукової інтернет-конференції,Умань: УНУС,194–195.
- Ляшко, Г., Янюк, Т., & Кожевнікова М. (2026). Способи інактивації інгібіторів трипсину в процесі теплової обробки бобових культур В Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 92-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених, аспірантів і студентів,Київ : НУХТ, 130.

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:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Ляшко, Г.В., Янюк, Т.І., Тракало, Т.О., & Супрун – Крестова, О.Ю. (2025). Спосіб виробництва сухого горохового продукту. Патент на корисну модель № 158115 (UA). Державна організація «Українсьий національний офіс інтелектуальної власності та інновацій». Ляшко, Г.В., Янюк, Т.І., Тракало, Т.О.,& Супрун – Крестова, О.Ю. (2026).Спосіб виробництва сухого швидкорозчинного горохового продукту. Патент на винахід № 130907 (UA). Державна організація «Українсьий національний офіс інтелектуальної власності та інновацій».

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0117U005410, 0124U002554

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Янюк Тетяна Іванівна

2. Tetiana I. Yaniuk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2589-5042

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузнєцова Інга Вадимирівна

2. Inha V. Kuznietsova

Кваліфікація: д. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8530-2099

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00419880

Місцезнаходження: вул. Євгена Сверстюка, Київ, 02002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сова Наталія Анатоліївна

2. Nataliia A. Sova

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4750-2473

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:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Харченко Євген Іванович
2. Yevhen I. Kharchenko

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1270-3283

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:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білик Олена Анатоліївна
2. Olena A. Bilyk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3606-1254

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:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Мельник Наталія
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна

