

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003614

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-07-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гао Дан ...

2. Dan .. Gao

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3814-5374

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: 10-11-2023

Спеціальність за освітою: Food technologies

Місце роботи здобувача: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 2142

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Англійська

Коди тематичних рубрик: 65.35.35, 65.59.45, 65.09

Тема дисертації:

1. Технологія ізоляту білка із шроту насіння гарбуза та харчової продукції з його використанням
2. Technology of protein isolate pumpkin seed meal and food products using it

Реферат/анотація:

1. Питання раціонального використання ресурсів харчового білка є актуальним напрямком розвитку харчових технологій. Згідно з прогнозом ООН, чисельність населення світу сягне приблизно 9,8 мільярдів у 2050 році, що потребує пошуку шляхів розширення джерел використання рослинного білка, який має, порівняно з тваринним більший потенціал до відновлення. Останніми роками з'явилися і стали популярними білки шроту олійних культур. Білок є однією з основних поживних речовин у життєдіяльності людської клітини, а серйозна білкова недостатність є основною причиною дитячої смертності в країнах, що розвиваються. Повноцінні білки, що містять усі незамінні амінокислоти, необхідні для задоволення фізіологічних потреб здорової людини, зазвичай містяться в продуктах тваринного походження, таких як м'ясо, молочні продукти, продукти з гідробіонтів. Однак, враховуючи дефіцит тваринного білка і його вплив на викиди CO₂ і спричинену цим екологічну небезпеку тваринництва та ризик пов'язаних із цим хронічних захворювань, спричинених м'ясними продуктами пошук шляхів альтернативи білкам тваринного походження є актуальним питанням для харчових виробництв. Шрот гарбузового насіння після знежирення

пресовим методом є цінною сировиною. Даний фабрикат багатий на білок, харчові волокна, які мають важливий вплив на біологічну цінність, калорійність харчових продуктів. Запропоноване автором рішення щодо використання шротів після переробки насіння гарбуза для подальшого отримання високобілкових ізолятів та їх використання у технологіях ковбасних виробів та печива є актуальним для сьогодення, оскільки дозволить раціонально використовувати супутні продукти переробки, мінімізувати виробничі відходи, зменшуючи навантаження на навколишнє середовище.

2. The issue of rational use of food protein resources is an actual direction of food technology development. According to the UN forecast, the world's population will reach approximately 9.8 billion in 2050, which requires finding ways to expand the sources of plant protein, which has, compared to animal protein, a greater potential for recovery. In recent years, meal proteins from oilseeds have appeared and become popular. Protein is one of the essential nutrients in the vital activity of the human cell, and severe protein deficiency is a major cause of infant mortality in developing countries. Complete proteins, containing all the essential amino acids necessary to meet the physiological needs of a healthy person, are usually found in products of animal origin, such as meat, dairy products, and products from hydrobionts. However, taking into account the shortage of animal protein and its impact on CO₂ emissions and the resulting ecological danger of animal husbandry and the risk of related chronic diseases caused by meat products, the search for alternatives to animal proteins is an urgent issue for food industries. Pumpkin seed meal after defatting by press method is a valuable raw material. This product is rich in protein and dietary fibers, which have an important effect on the biological value and caloric content of food products. The solution proposed by the author regarding the use of meal after the processing of pumpkin seeds for further obtaining high-protein isolates and their use in the technology of sausage products and cookies is relevant for today, as it will allow rational use of by-products of processing, minimize production waste, reducing the burden on the environment.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0119U101237 0122U201388

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Gao, D., Helikh, A. O., & Duan, Z. (2021). Functional properties of four kinds of oilseed protein isolates. *Journal of Chemistry and Technologies*, 29(1), 155-163. DOI:10.15421/082116
- 2. Gao, D., Helikh, A., & Duan, Z. (2021). Determining the effect of pH-shifting treatment on the solubility of pumpkin seed protein isolate. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(11(113)), 29-34. DOI:10.15587/1729-4061.2021.242334
- 3. Gao, D., Helikh, A., Duan, Z., Liu, Y., & Shang, F. (2022). Development of pumpkin seed meal biscuits. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(11(116)), 36-42. DOI:10.15587/1729-4061.2022.254940
- 4. Gao, D., Helikh, A. O., Filon, A. M., Duan, Z., & Vasylenko, O. O. (2022). Effect of pH-shifting treatment on the gel properties of pumpkin seed protein isolate. *Journal of Chemistry and Technologies*, 30(2), 198-204. DOI:10.15421/jchemtech.v30i2.241145
- 5. Gao, D., Helikh, A., Duan, Z., & Xie, Q. (2023). Thermal, structural, and emulsifying properties of pumpkin seed protein isolate subjected to pH-shifting treatment. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 17(3), 2301-2312. DOI:10.1007/s11694-022-01776-6
- 6. Gao, D., Helikh, A., & Duan, Z. (2020). Optimization of ultrasound-assisted alkaline extraction of pumpkin seed protein isolate by response surface methodology. *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Technical Sciences*, 1(2), 44-49. DOI:10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-2/08

- 7. Gao, D., Helikh, A., Duan, Z., Liu, Y., & Shang, F. (2022). Study on application of pumpkin seed protein isolate in sausage production process. Technology audit and production reserves, 2(3 (64), 31-35. DOI:10.15587/2706-5448.2022.255785

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: запропоноване автором рішення щодо використання шротів після переробки насіння гарбуза для подальшого отримання високобілкових ізолятів та їх використання у технологіях м'ясних ковбас та печива є актуальним для сьогодення, оскільки дозволить раціонально використовувати виробничі відходи, зменшуючи навантаження на навколишнє середовище.

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0119U101237 0122U201388

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Геліх Анна Олександрівна

2. Anna Helikh

Кваліфікація: к. т. н., доц., 181

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3769-1231

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пасічний Василь Миколайович

2. Pasichnyi Vasyl Mykolaiovych

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.18.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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. Головка Микола Павлович

2. Mykola P. Holovko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1778-4847

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Применко Владислав Геннадійович

2. Vladyslav Prymenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7856-6678

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Відокремлений підрозділ «ДНІПРОВСЬКИЙ ФАКУЛЬТЕТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ»

Код за ЄДРПОУ: 26437332

Місцезнаходження: вулиця Михайла Грушевського, будинок 9, Дніпро, Дніпровський р-н., 49000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тищенко Василь Іванович

2. Vasyl Tischenko

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8149-4919

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Бордунова Ольга Георгиевна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Бордунова Ольга Георгиевна

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Геліх Анна Олександрівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна