

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ МАШИН, СПОРУД І ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ХАРЧОВОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ І ХІМІЇ

ЮСЬКІВ ГАЛИНА ІВАНІВНА

УДК 664.859

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ КОНСЕРВОВАНИХ ПРОДУКТІВ ІЗ СПАРЖІ

8.05170107 «Технології зберігання, консервування та переробки плодів і овочів»

Автореферат
дипломної роботи магістра

Тернопіль
2017

Роботу виконано на кафедрі харчової біотехнології і хімії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: кандидат технічних наук, доцент кафедри харчової біотехнології і хімії
Мельнічук Оксана Євстахівна,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,

Рецензент: доктор технічних наук, професор
Стадник Ігор Ярославович
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,

Захист відбудеться 24 лютого 2017 р. о 9⁰⁰ годині на засіданні екзаменаційної комісії №16 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Танцорова, 2, навчальний корпус №5, ауд. 14

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи. Протягом останніх років, спаржа набула шикорокої популярності у таких країнах як: Франція, Німеччина, Китай. У нашій країні, як запевняють експерти, культура споживання спаржі знаходиться на самому початковому етапі свого розвитку, багато українців мають дуже віддалене уявлення про цей продукт. Тому, цільовою аудиторією на ринку є споживачі з доходом середнім і вище середнього рівня — зазвичай ті, що мають змогу подорожувати в інші країни, або куштували спаржу в ресторанах за кордоном. Тому обрана тема, буде актуальною.

Мета роботи: метою роботи є наукове обґрунтування і розроблення технології консервованих продуктів із спаржі, багатих вітамінами та корисними речовинами.

Об'єкт, методи та джерела дослідження. Основним об'єктом дослідження є технологія овочевих консервованих продуктів. Методи виконання роботи : стандартні.

Наукова новизна отриманих результатів. Досліджено способи попередньої теплової обробки спаржі, експериментально підтверджено ефективність застосування даних способів попередньої теплової обробки.

Практичне значення отриманих результатів. На основі експериментальних і теоретичних досліджень, розроблена технологія виробництва консервованих продуктів із спаржі, з різними способами попередньої теплової підготовки, які дозволяють зберегти БАР у готових консервах.

Апробація. Окремі результати роботи доповідались на: ІХ Всеукраїнській студентській науково-технічній конференції «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання», Тернопіль, ТНТУ, 20 – 21 квітня 2016 р.; V Міжнародній науково-технічній конференції молодих вчених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій», Тернопіль, ТНТУ 17-18 листопада 2016р.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаної літератури, додатків.

Роботу викладено на ___ сторінках друкованого тексту, вона містить 23 таблиці, 25 рисунків, 12 додатків. Список використаної літератури містить 44 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету та завдання досліджень, викладено новизну і практичне значення отриманих результатів досліджень.

У першому розділі (огляд літератури) наведено результати аналітичного огляду науково-технічної літератури, проаналізовано патенти з досліджуваної теми та проведено порівняльний аналіз хлорофмисних овочів, що дозволило обґрунтувати вибір сировини для досліджень.

На підставі аналізу та узагальнення літературних джерел визначені основні напрямки досліджень, сформульовано мету та завдання магістерської роботи.

У другому розділі «Об'єкти та методи досліджень» наведено методологічні аспекти роботи, схему проведення експерименту, яка відображає взаємозв'язок основних етапів досліджень. Наведено перелік матеріалів, методик необхідних для досліджень.

У третьому розділі «Власні дослідження» Досліджено масову частку хлорофілу в сировині та готовій продукції. Обґрунтовано способи попередньої теплової обробки для спаржі, який дозволив максимально зберегти БАР (хлорофіл): бланшування у воді, при 105°C, тривалістю 3-5 хвилин, з наступним охолодженням у воді з льодом (гідромодуль 2:1), заморожування при -18°C, грилювання при 200°C; розроблено технологічні схеми виробництва консервів із спаржі; проведено органолептичну та фізико-хімічну оцінку нових видів консервованих продуктів.

У четвертому розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» розглянуто питання про атестацію робочих місць за умовами праці, заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату, а також підвищення стійкості роботи підприємств переробної промисловості у воєнний час.

У п'ятому розділі «Екологія» проаналізовано екологічний стан України, розглянуто екологічні проблеми консервного підприємства, вимоги до харчових продуктів, а також заходи по зменшенню негативного впливу на довкілля і здоров'я людей.

У шостому розділі «Обґрунтування економічної ефективності» розглянуто питання організації виробництва і проведено розрахунки техніко-економічної ефективності проектних рішень для виготовлення консервів «Щі зелені з спаржею».

Висновки

1. У результаті виконаної магістерської роботи, проведено детальний аналіз, зроблено порівняльну характеристику хлорофіловмісних овочів та науково обґрунтовано вибір сировини для досліджень.

2. Проведено патентний пошук, який показав, що в нашій країні консервованих продуктів із спаржі не виготовляють. Проте, в Росії спаржу часто використовують для приготування консервованих продуктів, для спеціального та космічного харчування.

3. Досліджено вміст хлорофілу у свіжій спаржі(2,65), грильованій(2,53), з попереднім замороженням, при -18 °C(2,56), у готовій продукції(2,05), у готовій продукції, після 6 місяців зберігання(1,93).

4. Обґрунтовано спосіб попередньої теплової обробки для спаржі, який дозволив максимально зберегти БАР (хлорофіл). Бланшування спаржі проводили у воді, при 105°C, тривалістю 3-5 хвилин, з наступним охолодженням у воді з льодом (гідромодуль 2:1).

5. Розроблено технологічні схеми виробництва консервів із спаржі, а саме: «Щі зелені з спаржею», «Спаржа натуральна», «Спаржа маринована асорті», «Рулети з лосося зі спаржею», в яких використовували різні способи підготовки спаржі.

6. Проведено органолептичну та фізико-хімічну оцінку нових видів консервів. Отримані результати свідчать про те, що зразки консервів, за органолептичними показниками, отримали вищу категорію якості.

7. Проведено техніко - економічні розрахунки для нових видів консервів, які свідчать про економічну доцільність і ефективність розробки. Якість консервів, органолептичні показники, високий вміст БАР забезпечує конкурентоспроможність даної продукції.

Список опублікованих праць

1. Спаржа, природне джерело біологічно активних речовин / О.Є. Мельнічук, Г.І. Юськів // Матеріали ІХ Всеукраїнської студентської науково-технічної конференції «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання», Тернопіль, 20-21 квітня 2016 р. – Тернопіль: ТНТУ, 2016. – Т. І. – С. 221-222.
2. Наукові підходи до вибору процесів попередньої теплової підготовки спаржі / О.Є. Мельнічук, Г.І. Юськів // Матеріали V Міжнародної науково-технічної конференції молодих вчених і студентів «Актуальні задачі сучасних технологій», Тернопіль, 17-18 листопада 2016 р. – Тернопіль: ТНТУ, 2016. – Т. II. – С. 280-281.

АННОТАЦІЯ

Юськів Г.І. Тема: «Розробка консервованих продуктів із спаржі». – Рукопис.

Дослідження на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра за спеціальністю 8.05170107 «Технологія зберігання, консервування та переробки плодів і овочів». – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, 2017.

Магістерська кваліфікаційна робота присвячена розробленню нового виду консервованих продуктів зі спаржі, з різними процесами попередньої теплової обробки, для збереження БАР та отриманням консервів із хорошими смаковими властивостями. Метою даної роботи є розробка рецептури та технології виробництва консервованих продуктів із спаржі. На підставі отриманих результатів запропоновано рецептури та технологічні схеми консервів.

Ключові слова: спаржа, біологічно активні речовини (БАР), хлорофіл, попередня тепла обробка, бланшування, заморожування, грилювання.

ANNOTATION

Yuskiv G.I. Topic: "Development of asparagus preservation technologies" - Manuscript.

Research on education and qualification of Master of specialty 8.05170107 "Technology of storage, preservation and processing of fruits and vegetables." - Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University, Ternopil, 2017.

Master's qualification work is devoted to development of a new type of canned food with asparagus, various processes preliminary heat treatment, saving BAR and getting canned good taste properties. The aim of this work is to develop the formulation and production of canned products from asparagus. Based on these results suggested recipes and technological schemes of canned food.

Keywords: asparagus, biologically active substances (BAR), chlorophyll, preliminary heat treatment, blanching, freezing, to grill.