

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

ТОМАШІВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ

УДК 621.9

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ФРУКТОВИХ КОНСЕРВІВ З ВИСОКИМ
ВМІСТОМ СУХИХ РЕЧОВИН**

181 «Харчові технології»

Автореферат
дипломної роботи магістра

Тернопіль
2019

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
Бейко Людмила Анатоліївна,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Рецензент: кандидат технічних наук, доцент кафедри обладнання харчових технологій,
Лясота Оксана Михайлівна
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Захист відбудеться 26 грудня 2019р. о 9⁰⁰ годині на засіданні екзаменаційної комісії № 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. Класичний спосіб виробництва фруктових консервів передбачає попередню підготовку сировини, яка включає в себе процес бланшування та уварювання. Така теплова обробка приводить до значних втрат поживних речовин.

Найбільш поширеним способом виробництва фруктових консервів є уварювання в вакуум – випарних апаратах або двохстінних котлах до масової частки сухих речовин не менше 57%.

Зниження якості даної групи консервів пов'язано з тим, що в процесі уварювання та зберігання готового продукту створюються сприятливі умови для взаємодії моносахаридів, органічних кислот, вільних амінокислот і поліфенольних сполук (ПФ), білків. Також можливе потемніння продукту в зв'язку з карамелізацією цукрів, утворенню меланоїдинових сполук. Тому важливим є удосконалення існуючої технології, яка б дозволила зберегти біологічно-активні речовини під час підготовки сировини та в меншій мірі впливала на зміни її компонентів та органолептичні показники вже готової продукції. Тому обрана тема є актуальною.

Мета і завдання роботи: розробка удосконаленої технології фруктових консервів.

Об'єкт, методи та джерела дослідження. Формування якості фруктових консервів з високим вмістом сухих речовин на етапах підбору сировини, виробництва та зберігання готової продукції. Методи виконання роботи: Стандартні.

Наукова новизна отриманих результати:

Обґрунтовано вибір сировини;

Розроблено удосконалену технологічну схему.

Розроблено рецептуру.

Виготовлено пробну партію консервів.

Проведено дослідження фізико- хімічних, органолептичних показників якості вироблених консервів.

Проведено економічне обґрунтування ефективності запропонованих рішень.

Практичне значення отриманих результатів.

На основі експериментальних і практичних досліджень, запропоновано технологію виробництва та рецептуру фруктових консервів на прикладі повидла з овочів та фруктів.

Апробація. Основні положення магістерської роботи доповідались й обговорювались на кафедрі харчової біотехнології та хімії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя і були повідомленні на конференціях.

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

Роботу викладено на _____ сторінках друкованого тексту, вона містить _____ таблиць, _____ рисунків, _____ додатків. Список використаних джерел містить _____ найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** подано загальну характеристику роботи: стан розробки наукової проблеми, її актуальність роботи, мету і завдання роботи, об'єкт, предмет, описано наукову новизну і практичну цінність отриманих результатів.

У **першому розділі «Характеристика фруктових консервів, сировини і пошук кращих рішень щодо їх виготовлення (Огляд літератури)»** проведено аналіз питання щодо класифікації фруктових консервів з високим вмістом сухих речовин, технології виготовлення. Також проведено патентний пошук нових видів або технологій виробництва консервованих фруктових консервів з використанням уварювання.

У **другому розділі «Матеріали і методи досліджень»** визначено основні матеріали, приведено основні методи і методики досліджень. Розроблено схему проведення експериментальних досліджень.

У **третьому розділі «Результати власних досліджень»** підібрано

сорта сировини, які відповідають вимогам. Розроблено рецептури консервів: маринад «Повидло з гарбуза». Проведено дослідження показників якості готової продукції, зокрема: масової частки плодів від маси нетто консервів; масової частки сухих речовин. Проведено органолептичну оцінку якості зразків розроблених маринадів. Розроблено удосконалену технологічну схему виробництва.

У четвертому розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» розглянуто питання охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях на консервних заводах.

У п'ятому розділі «Екологія» розглянуто вплив стану довкілля на здоров'я людини та екологічну безпеку харчових продуктів і лікарських препаратів.

У шостому розділі «Обґрунтування економічної ефективності» розглянуто питання обґрунтування економічної ефективності проектних рішень.

Висновки:

Проаналізовано традиційні технології виробництва фруктових консервів з високим вмістом сухих речовин. Встановлено, що дані види консервів будуть користуватись попитом у населення.

Проаналізовано традиційну попередню підготовку пюре для виробництва консервів з підвищеним вмістом сухих речовин, при виробництві та виявлено «вузьке місце» у цій технології – процес уварювання – який сприяє зниженню кількості поживних речовин, в зв'язку з їх переходом у розчин.

Охарактеризувавши асортимент сировини з якої виготовляють одна з найпоширеніших консервів - повидло, зупинено увагу на яблуках та гарбузі, які є досить цінними, та популярними в Україні продуктами харчування, дозволять якомога повніше забезпечити раціон поживними речовинами.

Виготовлено дослідні зразки пюре за традиційною технологією.

Проведено дослідження виробництва пюре за допомогою методу холодного протирання:

Опираючись на літературні та експериментальні дослідження та розрахунки проведено виробництво консервів «Повидло з гарбуза»:

- проведено дослідження механічного способу вилучення вологи;
- визначено масову частку сухих речовин;
- відповідно до проведених експериментальних даних розраховано норми витрат та рецептурних компонентів, та можна прийти до висновку, що процес уварювання можна не використовувати

Перелік наукових праць:

- «ФРУКТОВІ КОНСЕРВИ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ » Збірник тез доповідей V міжнародної науково-технічної конференції «Стан і перспективи харчової науки та промисловості» 10 жовтня 2019 рік, 98 с.

АННОТАЦІЯ

Томашівський В.В. Тема: «Удосконалення технологій фруктових консервів з високим вмістом сухих речовин». – Рукопис.

Дослідження на здобуття освітньо – кваліфікаційного рівня магістра за спеціальністю 181 «Харчові технології». – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, 2019.

Магістерська кваліфікаційна робота присвячена, використанню методу холодного протирання для удосконалення технології виробництва фруктових консервів з високим вмістом сухих речовин. Метою є вивчення можливостей використання гарбуза для виробництва повидла. Проведено ряд досліджень, зразків сировини та готової продукції. На основі одержаних результатів запропоновано удосконалену технологічну схему виробництва фруктової консерви та розраховано режим стерилізації.

Ключові слова: удосконалена технологія, холодне протирання, консервування, харчова промисловість.

ANNOTATION

Tomashivskii V.V. Topic: «Convenient technology of fruit preserves with a high level of dry cucumbers» - Manuscript.

Research for the educational - qualification of MA, in 181 «Food Technology». - Ternopol National Technical University Pulyuya, Ternopol, 2013.

Master's qualification is dedicated to the use of cold wiping method to improve the technology of production of fruit cans with a high content of solids. The aim is to explore the possibilities of using pumpkin for jam production. A number of studies, samples of raw materials and finished products were carried out. On the basis of the obtained results, an advanced technological scheme for the production of canned fruit is proposed and the sterilization regime is calculated.

Keywords: advanced technology, cold wipe, conservation, food industry.