

Херсонський національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

факультет інтегрованих технологій

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

кафедра харчових технологій

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

на тему: Розробка рецептури фруктових маринадів

Виконала: студентка 2 курсу, групи 6ХТк  
Врублевська А.В.

Спеціальності 181 – Харчові технології  
освітньо-професійної програми – технології,  
зберігання, консервування та переробки  
плодів і овочів

Керівник: к.т.н., доцент Зубкова К.В.  
(прізвище та ініціали)

Рецензент: : заступник директора  
ПВКФ Пані Крістіна  
Астраханцев В.С.  
(прізвище та ініціали)  
(прізвище та ініціали)

Хмельницький - 2023 року

Херсонський національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет, відділення інтегрованих технологій

Кафедра, циклова комісія харчових технологій

Освітній рівень магістр

Галузь знань 18 Виробництво та технології  
(шифр і назва)

Спеціальність 181 Харчові технології  
(шифр і назва)

Освітньо - професійна

програма Технології зберігання, консервування та переробки плодів і овочів  
(шифр і назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

М.І.Валько

“ ” 20\_\_ року

### ***1. ЗАВДАННЯ***

#### **НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Врублевській Анастасії Віталіївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема магістерської кваліфікаційної роботи

Розробка рецептури фруктово-овочевих маринадів

керівник магістерської кваліфікаційної роботи Зубкова К.В., к.т.н, доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “ 03 ” 10\_\_2023 року № 524-с

2. Строк подання студентом магістерської кваліфікаційної роботи 01.12.2023

3. Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи

сировина - слива, часник, маринад, розробка рецептури фруктово-овочевого маринаду.

4. Зміст магістерської кваліфікаційної роботи: Загальна характеристика роботи; Розділ 1.

Аналіз останніх досліджень і публікацій; Розділ 2. Методична частина; Розділ 3.

Експериментальна частина; Розділ 4. Техніко-економічний аналіз об'єкту дослідження

Розділ 5. Охорона праці; висновки, список використаної літератури; додатки.

5. Консультанти магістерської кваліфікаційної роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	Валько М.І.		

6. Дата видачі завдання 06.10.2023

7. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів	Примітка
1	Розділ 1. Аналіз останніх досліджень і публікацій	23.10-30.10	
2	Розділ 2. Методична частина: об'єкти досліджень. 2.1. Об'єкти досліджень; 2.2. Матеріали і методи досліджень. Методика проведення експерименту.	01.11-07.11	
3	Розділ 3. Експериментальна частина Розділ 4. Техніко-економічний аналіз об'єкту дослідження	08.11-15.11	
5	Розділ 5. Охорона праці	16.11-20.11	
6	Висновки; список використаної літератури; додатки	21.11-25.11	
7	Оформлення магістерської кваліфікаційної роботи	26.11 – 30.11	
8	Подання магістерської кваліфікаційної роботи на кафедру і підготовка до захисту в ДЕК	01.12.	

Студент

Врублевська А.В.  
( підпис ) (прізвище та ініціали)

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Зубкова К.В.  
( підпис ) (прізвище та ініціали)

## Анотація

Актуальним завданням сьогодення є розширення асортименту фруктово-овочевих консервів на ринку України за рахунок нових компонентів, високої якості сировини, зменшення втрат сировини, зниження ресурсозатрат на їх виробництво. Неприятлива екологічна ситуація і підвищений попит на продукти функціональної та оздоровчої дії, прагнення до економії часу, за рахунок вживання готових консервів, а не виготовлення їх вдома підвищує попит на продукти з плодоовочевої сировини, що містить значну кількість біологічно активних речовин (БАР). У той же час потреба у вітчизняних консервованих продуктах на плодоовочевої основі задовольняється не більше ніж на 20 %. Розширення асортименту фруктових і овочевих консервів можливо за рахунок використання нетрадиційних рецептур, використання нових сортів плодоовочевої сировини. Так, завдяки збільшенню добового надходження БАР в організм людини людини, можна знизити ризик цілого ряду захворювань. Досліджено використання часнику у виробництві фруктово-овочевих маринадів та бурякового соку в заливі маринаду. Проаналізовано хімічний склад сировини і показано їх фізіологічну дію на організм людини, що підтверджує перспективність їх використання у розробленій рецептурі консервів. Основні положення і результати роботи доповідалися на II Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні», яка відбулася 25 жовтня 2023 р. в Національному університеті харчових технологій. (опубліковані в збірнику матеріалів наукової конференції).

Кваліфікаційна робота магістра містить 67 сторінок, 7 таблиць, 18 рисунків, 1 додаток, 42 використаних джерела.

**Ключові слова:** слива, часник, фруктово-овочевий маринад, рецептура, залива.

## **Annotation**

An urgent task today is to expand the assortment of canned fruit and vegetables on the Ukrainian market due to new components, high quality raw materials, reduction of raw material losses, and reduction of resource costs for their production. Unfavorable environmental situation and increased demand for products with functional and health-improving effects, the desire to save time, due to the use of ready-made canned goods, instead of making them at home, increases the demand for products made from fruit and vegetable raw materials, which contain a significant amount of biologically active substances (BAR). At the same time, the demand for domestic canned products based on fruits and vegetables is met by no more than 20%. Expansion of the assortment of canned fruit and vegetables is possible due to the use of non-traditional recipes, the use of new varieties of fruit and vegetable raw materials. Thus, thanks to the increase in the daily intake of BAR in the human body, it is possible to reduce the risk of a number of diseases. The use of garlic in the production of fruit and vegetable marinades and beetroot juice in the marinade bay was investigated. The chemical composition of the raw materials was analyzed and their physiological effect on the human body was shown, which confirms the perspective of their use in the developed canned food recipe. The main provisions and results of the work were reported at the II International scientific and practical conference "Problems and practical approaches to the production and regulation of the use of food additives in the countries of the European Union and in Ukraine", which took place on October 25, 2023 at the National University of Food Technologies. (published in the collection of materials of the scientific conference).

The master's thesis contains 67 pages, 7 tables, 18 figures, 1 appendix, 42 used sources.

Key words: plum, garlic, fruit and vegetable marinade, recipe, bay.

## Зміст

Загальна характеристика роботи.....	8
Розділ 1. Аналіз останніх досліджень і публікацій.....	11
1.1. Аналіз останніх досліджень щодо сучасного стану плодово-овочевого виробництва в Херсонській області.....	11
1.2. Аналіз фізіологічної дії сировини для виробництва фруктово-овочевих маринадів .....	13
1.3. Види фруктових і овочевих маринадів.....	19
1.4. Технологія маринадів.....	21
Розділ 2. Методична частина .....	25
2.1. Об'єкти досліджень.....	25
2.2. Методи досліджень. Методика проведення експерименту.....	25
Розділ 3. Експериментальна частина .....	30
3.1. Результати власних досліджень .....	30
3.2. Розробка рецептури фруктово-овочевого маринаду .....	33
3.3. Фізико-хімічні дослідження фруктово-овочевого маринаду «Слива маринована з часником».....	41
3.4. . Мікробіологічні дослідження розробленого асортименту.....	43
3.4. . Технологія виробництва «Слива маринована з часником».....	44
Розділ 4. Техніко-економічний аналіз об'єкту дослідження .....	49
4.1. Маркетингові дослідження .....	49
4.2. Обґрунтування економічної ефективності виробництва консервів .....	51
Розділ 5. Охорона праці .....	54
5.1. Основні положення щодо організації рятувальних і інших невідкладних робіт на підприємствах харчової промисловості.....	54
5.2. Забезпечення робіт по ліквідації наслідків надзвичайної ситуації на підприємствах харчової промисловості.....	55
Висновки .....	58
Список використаної літератури .....	59

Додатки

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Важливе значення для забезпечення населення високоякісними продуктами харчування має раціональна переробка місцевої овочевої сировини, у тому числі з отриманням маринованої овочевої продукції, що користується великим попитом у населення. Існуючий спосіб маринування плодів та овочів базується на використанні випадкових сортів овочевої сировини, що часто не витримує кислотну обробку, випуску низькоякісних гострокислих маринадів різкого смаку з підвищеним вмістом синтетичної оцтової кислоти, що негативно впливає на роботу шлунково-кишкового тракту людини.

Одним із шляхів підвищення якості та безпеки маринованої продукції є вдосконалення технології фруктових і овочевих маринадів з місцевої високоякісної та високоврожайної фруктової та овочевої сировини, раціонального конструювання рецептур маринадів, використання в маринаді додаткових натуральних складників, натурального плодового оцту, молочної кислоти та екстрактів прянощів та надання консервам функціональної дії.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Магістерську кваліфікаційну роботу виконано відповідно до планів науково-дослідної роботи кафедри харчових технологій Херсонського національного технічного університету: Удосконалення технології плодоовочевих консервів функціонального призначення (план НДР 2021-2025 рр).

Цілі та завдання дослідження. Мета дослідження – розробка рецептури фруктово-овочевих маринадів

Для досягнення поставленої мети в роботі необхідно було визначити та вирішити такі задачі:

1. Проаналізувати останні дослідження і публікації щодо асортименту маринадів на ринку України.
2. Дослідити сировинну базу Херсонської області і підібрати сорти сировини для розробки рецептури фруктово-овочевих маринадів.



3. Визначити характеристику об'єктів та предмету досліджень, методи і методики досліджень.

4. Провести дослідження показників якості готової продукції.

5. Провести дослідження готової продукції.

6. Удосконалити технологічну схему виробництва фруктово-овочевих маринадів.

7. Розрахувати економічну ефективність.

**Об'єктом дослідження** є фруктово-овочеві маринади.

**Предметом дослідження** є сливи, часник, маринад.

**Методи дослідження** – стандартні методи дослідження органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних показників якості сировини та готової продукції.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Досліджено можливість використання бурякового соку в заливі фруктово-овочевих маринадів та часнику, в якості компоненту твердої фази консервів. Встановлено їх вплив на органолептичні та фізико-хімічні показники якості консервів «Сливи з часником», технологію виготовлення та споживчу цінність.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що використання нової рецептури надає нових органолептичних, фізико-хімічних та функціональних показників якості фруктово-овочевим маринадам.

**Апробація результатів магістерської кваліфікаційної роботи.** Основні положення і результати роботи доповідалися на II Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні», яка відбулася 25 жовтня 2023 р. в Національному університеті харчових технологій (опубліковані в збірнику матеріалів наукової конференції).

**Публікації:** Стоянова О., Зубкова К., Врублевська А., Школьний В. Актуальні проблеми виробництва низькокалорійних фруктових та ягідних джемів. II Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми і

практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні» (Київ, 25 жовтня 2023 р.), НУХТ: Київ, 2023.

**Структура та обсяг магістерської кваліфікаційної роботи:** робота складається з вступу, п'яти розділів, додатків та списку використаної літератури.

Повний обсяг МКР: 67 сторінок, 18 рисунків, 7 таблиць, 1 додаток, 42 використаних джерела.