

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЕКСПЕРТИЗИ ТА БЕЗПЕКИ
ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

**на тему: «Технологічна експертиза та оцінка якості рибних консервів
«Сардина бланшована з додаванням олії»**

Виконав: студентка 2 курсу групи 2БХП(с)
спеціальності 181 «Харчові
технології»
ОП «Технологічна експертиза та
безпека харчової продукції»

Пойда В.Ю.

Керівник: ст. викл., Юрова Т.А.

Рецензент: д.т.н., проф. Березовський Ю.В.

Херсонський національний технічний університет

Інститут, факультет, відділення факультет інтегрованих технологій

Кафедра, циклова комісія кафедра хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітньо-професійна програма «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ХТЕБХП

_____ Л.В. Салєба
“ ____ ” _____ 2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Пойді Вікторії Юрїївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Технологічна експертиза та оцінка якості рибних консервів «Сардина бланшована з додаванням олії»

Керівник роботи Юрова Тетяна Анатоліївна, ст. викл.

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від «27» січня 2025 року № 141-с

2. Строк подання студентом роботи __19 червня 2025 року__

3. Вихідні дані до роботи: рибні консерви.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): літературно-теоретична частина, технологічна частина, розробка елементів системи НАССР, організація контролю якості продукції, охорона праці.

5. Перелік демонстраційного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): презентація отриманих даних.

6. Консультанти розділів роботи.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Літературно-теоретична частина	Юрова Т.А., ст. викл.		
Технологічна частина	Юрова Т.А., ст. викл.		
Розробка елементів системи НАССР	Юрова Т.А., ст. викл.		
Організація контролю якості продукції	Юрова Т.А., ст. викл.		
Охорона праці	Венгер О.О., к.т.н., доцент		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Літературно-теоретична частина		
2	Технологічна частина		
3	Розробка елементів системи НАССР		
4	Організація контролю якості продукції		
5	Охорона праці		
6	Оформлення пояснювальної записки		
7	Виконання демонстраційної частини роботи		
8	Написання доповіді		

Студент _____ Пойда В.Ю.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Юрова Т.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра на тему: «Технологічна експертиза та оцінка якості рибних консервів «Сардина бланшована з додаванням олії» виконана відповідно до завдання.

Об'єкт дослідження – технологічна експертиза та оцінка якості.

Предмет дослідження – рибні консерви.

В літературно-теоретичній частині проведено аналітичний огляд ринку рибної продукції та зазначені перспективи розвитку рибопереробної галузі. Наведено асортимент рибних консервів. Визначено фактори, які впливають на якість консервованої продукції, розглянуто причини появи дефектів.

В технологічній частині здійснено вибір сировини та наведена її характеристика. Запропонована технологічна схема, обрано обладнання. Виконано розрахунки норм витрат сировини та відходів. Складена схеми хіміко-технологічного контролю виробництва рибних консервів.

Проведена ідентифікація та аналіз ризиків небезпечних чинників. Визначено критичні контрольні точки. Розроблено план НАССР.

Для обраних об'єктів дослідження проведено аналіз маркування. Досліджено органолептичні показники рибних консервів, здійснена їх балова оцінка експертним методом. Визначено фізичні показники якості.

Проаналізовані умови праці на рибопереробних підприємствах, надана характеристика робочому місцю, запропоновано заходи щодо усунення шкідливих та небезпечних виробничих факторів.

Зроблено висновки по роботі.

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи виконана на 91 сторінці машинописного тексту, містить 3 рисунка, 25 таблиць, 1 додаток. При написанні роботи використано 37 літературних джерел.

Ключові слова: рибопереробна галузь, рибні консерви, технологія, контроль, безпечність, показники якості, якість.

ЗМІСТ

ВСТУП	
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНО-ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА	9
1.1. Аналітичний огляд вітчизняного ринку риби та морепродуктів	9
1.2. Асортимент рибних консервів	12
1.3. Вимоги до якості та фальсифікація рибних консервів	16
1.4. Дефекти рибних консервів та причини їх появи	19
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	22
2.1. Характеристика сировини, її харчова та біологічна цінність	22
2.2. Характеристика допоміжної сировини та матеріалів	26
2.3. Вибір та обґрунтування технології виробництва	30
2.4. Опис технологічного процесу виробництва	32
2.5. Технологічні розрахунки	36
2.6. Підбір та розрахунок технологічного обладнання	41
2.7. Розроблення апаратурно-технологічної схеми	46
2.8. Хіміко-технологічний контроль виробництва	47
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ НАССР	50
3.1. Ідентифікація небезпечних чинників	51
3.2. Аналіз ризиків небезпечних чинників	52
3.3. Виявлення критичних контрольних точок	56
3.4. План НАССР	59
РОЗДІЛ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ	61
4.1. Характеристика об'єктів дослідження	61
4.2. Методи дослідження	63
4.2.1. Визначення органолептичних показників	63
4.2.2. Визначання герметичності банок	67
4.2.3. Визначення маси нетто	67
4.2.4. Визначення масової частки складових частин	68

4.2.5. Визначення масової частки відстою в олії	68
4.2.6. Визначення масової частки солі кухонної	69
4.3. Результати експериментальних досліджень	70
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ	75
5.1. Характеристика робочого місця	75
5.2. Світлова та звукова сигналізації	79
ВИСНОВКИ	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	83
ДОДАТОК А. Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стан і перспективи розвитку хімічної, харчової та парфумерно-косметичної галузей промисловості», м. Хмельницький, ХНТУ, 29 травня 2025 р.	87

ВСТУП

Риба і морепродукти належать до основних груп продовольства, які характеризують повноцінність харчування людини. В раціоні людини до 20-25% тваринного білку поповнюється за рахунок рибної продукції. Харчові добавки з вмістом жирних кислот $\omega 3$ і $\omega 6$ з гідробіонтів мають важливе значення для забезпечення та нормалізування обмінних процесів в організмі людини. Кислоти омега-3 захищають організм людини від серцево-судинних захворювань, зменшують запальні процеси, нормалізують рівень холестерину, покращують стан суглобів, знижують ризик виникнення онкологічних захворювань.

Саме завдяки харчової, кормової, технічної та медичної цінності продукції рибного господарства рибопродуктовий комплекс відіграє значну роль у вирішенні державної політики продовольчого забезпечення і підвищення якості життя [1,2].

В Україні, згідно рекомендацій МОЗ, фізіологічна норма споживання рибної продукції визначена на рівні 20 кг на особу за рік, причому частка морської продукції становить 75%. Але на середньостатистичного українця припадає лише близько 14 кг риби- та морепродуктів на рік, що пояснюється перед усім достатньо високою ціною на продукти даної категорії [3].

З огляду на велику популярність серед населення України виробів із риби, проблеми технологічного забезпечення якості, удосконалення технічного процесу переробки рибної сировини та оцінки якості готової продукції набувають великого значення.

Сьогодні все частіше мають місце непоодинокі випадки випуску та продажу неякісної продукції, причина яких вбачається в недотриманні чи порушенні технологічних процесів її виготовлення, відсутності практики технологічного дослідження продукції за стадіями її виготовлення, неякісний приймальний контроль сировини та вихідний контроль готової продукції.

Споживчий попит українців багато в чому формує реклама, і тому часто імпорتنі товари низької якості за умов ефективної маркетингової політики

реалізуються за високими цінами та задовольняють попит споживачів, витісняючи вітчизняних товаровиробників [4].

Підвищення якості рибної продукції є одним з найважливіших завдань для українських виробників. Це дозволяє не тільки задовольнити зростаючі вимоги споживачів до безпечності та якості харчових продуктів, але й підвищити конкурентоспроможність української продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках. Серед ключових аспектів підвищення якості рибної продукції слід виділити контроль мікробіологічної чистоти, сучасні технології та обладнання, впровадження систем управління на основі принципів НАССР, використання пакувальних матеріалів здатних збільшити термін зберігання [5].

З огляду на зазначене, метою кваліфікаційної роботи бакалавра є технологічна експертиза виробництва рибних консервів та оцінка якості обраних зразків.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні задачі:

- огляд вітчизняного ринку рибної продукції;
- ознайомлення з асортиментом рибних консервів;
- встановлення факторів, які впливають на якість рибних консервів, визначення причин появи дефектів;
- вибір сировини та технології виробництва рибних консервів;
- вибір обладнання та розроблення апаратурно-технологічної схеми;
- розрахунок норм витрат сировини та відходів при виробництві рибних консервів;
- складання схеми хіміко-технологічного контролю виробництва;
- аналіз небезпечних чинників та визначення критичних контрольних точок відповідно до принципів системи НАССР;
- дослідження органолептичних та фізичних показників якості обраних зразків рибних консервів;
- бальна оцінка органолептичних показників експертним методом;
- аналіз умов праці на рибопереробному підприємстві.