

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола  
Відділення сфери послуг

Циклова комісія дисциплін  
готельно - ресторанної справи та туризму

**КУРСОВА РОБОТА**  
**з дисципліни "Технологія продукції ресторанного**  
**господарства"**

на тему: «Поліпшення якості хлібобулочних виробів для дієтичного  
харчування »

Виконав: студент групи ГР-186  
Ліщинський Назарій  
Науковий керівник: Муха Р.А

Кількість балів \_\_\_\_\_  
Національна шкала \_\_\_\_\_  
ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії	_____	_____
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
	_____	_____
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
	_____	_____
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
	_____	_____
	(підпис)	(прізвище та ініціали)

**Тернопіль – 2023**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРИГОТУВАННЯ</b>	
<b>ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ...</b>	<b>3</b>
1.1 Загальна характеристика хлібобулочних виробів.....	3
1.2 Технологія приготування хлібобулочних виробів.....	9
1.3 Хлібобулочні вироби для дієтичного харчування.....	16
<b>РОЗДІЛ 2. ДОСЛІЖЕННЯ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ</b>	
<b>ВИРОБІВ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ .....</b>	<b>19</b>
2.1. Об'єкт, предмет і матеріали дослідження.....	19
2.2. Методи та загальна схема дослідження .....	9
<b>РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НОВИХ РЕЦЕПТІВ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ</b>	
<b>ЯКОСТІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО</b>	
<b>ХАРЧУВАННЯ .....</b>	<b>21</b>
3.1 Обґрунтування вибору сировини для приготування досліджуваної продукції.....	21
3.2 Проведення технологічних досліджень удосконалення якості хлібобулочних виробів для дієтичного харчування.....	23
3.3 Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції.....	24
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>27</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>29</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>31</b>

## ВСТУП

Обрана тема курсової роботи є досить актуальною в сучасному світі, оскільки все більше людей стають свідомими щодо здорового способу життя та правильного харчування. У зв'язку з цим, зростає популярність дієтичного харчування і продуктів, які сприяють збереженню здоров'я та попередженню різних захворювань.

Технології приготування хлібобулочних виробів для дієтичного харчування потребують використання спеціальних інгредієнтів та рецептурних формул. Такі вироби мають відмінні властивості, які включають в себе низький вміст жиру, вуглеводів та калорій, а також високий вміст білка та важливих мінералів та вітамінів.

Метою курсової роботи є дослідження теоретичних та практичних аспектів особливостей поліпшення якості хлібобулочних виробів для дієтичного харчування.

Відповідно до визначеної теми сформовано такі завдання:

- описати теоретичні основи приготування хлібобулочних виробів для дієтичного харчування;
- дослідити приготування хлібобулочних виробів для дієтичного харчування;
- розробити новий рецепт для поліпшення якості хлібобулочних виробів для дієтичного харчування.

Курсова робота складається з вступу, трьох розділів та висновків.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ**

### **1.1 Загальна характеристика хлібобулочних виробів**

Хлібобулочні вироби - це продукти, які виготовляються з тіста і містять хлібну основу. Вони можуть бути різних видів та форм: хліб, булки, батони, багети, печиво, пиріжки, хачапури та інші. Хлібобулочні вироби є важливою складовою раціону харчування людей, оскільки вони містять багато корисних речовин, таких як вуглеводи, білки, вітаміни та мінерали.

Хлібобулочні вироби є одними з найбільш поширених продуктів харчування в усьому світі. Вони включають в себе хліб, булочки, пироги, кекси, багети та інші вироби. Залежно від складу, технології виготовлення та призначення, хлібобулочні вироби можуть відрізнятися за різними параметрами, такими як розмір, форма, текстура, смакові властивості тощо. Для дієтичного харчування особливо важливими є якість і склад хлібобулочних виробів, оскільки вони можуть містити велику кількість вуглеводів та жирів, що може призвести до набору зайвої ваги та інших проблем зі здоров'ям [8, с. 86].

Хліб для дієтичного харчування має певні особливості в порівнянні з звичайним хлібом. Зазвичай він містить менше калорій, жирів та вуглеводів, а також більше білків та волокон. Для його виготовлення використовують спеціальні інгредієнти, такі як розпушувачі без глютену, замінники цукру та інші [8, с. 70].

Також, важливим елементом хліба для дієтичного харчування є його склад. Він може містити різні види зерен, які забезпечують нас необхідними вітамінами та мінералами. Наприклад, пшениця містить багато вітамінів групи В, а жито містить багато заліза та вітаміну Е.

Ще однією важливою рисою хліба для дієтичного харчування є його здатність до зберігання. Такий хліб може зберігатися довше, ніж звичайний, завдяки використанню додаткових інгредієнтів та способів виготовлення. У

загальному, хліб для дієтичного харчування є важливим елементом здорового харчування, оскільки може забезпечити організм необхідними речовинами та мікроелементами, при цьому не перевантажуючи організм вуглеводами та жиром.

Хліб можна поділити на багато видів, залежно від способу приготування, складу, форми та регіону виробництва. Деякі з найпоширеніших видів хліба включають:

- Білий хліб - зроблений з високої пшеничної муки без включення борошна з зерна.
- Борошняний хліб - зроблений з муки, яка містить більшість зерна пшениці, включаючи ендосперм, борошняний та зародковий шар.
- Італійський хліб - товстий, хрусткий хліб з великими бульбашками всередині. Він зазвичай містить оливкову олію та італійські трави.
- Булочки - маленькі, м'які круглі хлібці звичайно прикрашені кунжутом або насінням маку [1, с. 60].

Зображення хлібобулочних виробів подано у додатку Д.

Основні способи приготування хлібобулочних виробів:

- Спосіб замісу: Цей спосіб включає заміс тіста з пшеничного борошна, додавання дріжджів, води, солі та інших інгредієнтів. Заміс може проводитися вручну або за допомогою хлібопічки або кухонного комбайна.

- Спосіб ферментації: Цей спосіб передбачає використання культур ферментативних мікроорганізмів, таких як дріжджі або закваски, для сприяння процесу ферментації тіста. Це додає особливий смак і текстуру хлібобулочним виробам.

- Спосіб випікання: Хлібобулочні вироби можуть бути випікані в печі або хлібопічці. Температура та час випікання залежать від типу виробу. Випікання в печі дозволяє отримати хрустку скоринку та м'яку м'якоть.

— Спосіб формування: Хлібобулочні вироби можуть бути формовані в різні форми, такі як булочки, багети, круглі хліби тощо. Це додає різноманіття і естетичний вигляд випічці.

— Спосіб декорування: Хлібобулочні вироби можуть бути декоровані за допомогою насіння, крихти, глазури, спецій або інших інгредієнтів, що надають їм додатковий смак і привабливість.

Хлібобулочні вироби можна удосконалювати, впроваджуючи різні інновації та вдосконалення у процес їх приготування [7, с.25].

Ось деякі способи вдосконалення хлібобулочних виробів:

1. Використання якісних інгредієнтів: високоякісне борошно, свіжі дріжджі, мінералізовану воду та інші інгредієнти відповідно до рецептури. Це дозволить отримати кращу якість і смак хлібобулочних виробів.

2. Використання натуральних додатків: Додавання натуральних додатків, таких як насіння (соняшник, лляне насіння, гарбузове насіння), курага, сушені фрукти, горіхи тощо, збагачує хлібобулочні вироби корисними речовинами і робить їх смачнішими та цікавішими.

3. Впровадження нових технологій: Застосування нових технологій, таких як холодне витримування тіста, довгий ферментаційний процес, використання хлібопічок з програмованими режимами, дозволяє отримати хлібобулочні вироби з кращою структурою, смаком і ароматом [7, с. 36].

Дотримання стандартів ДСТУ (Державних стандартів) має декілька важливих переваг і причин, чому це важливо:

1. Безпека споживачів: Стандарти ДСТУ встановлюють вимоги до якості та безпеки харчових продуктів. Вони враховують такі аспекти, як вміст шкідливих речовин, гігієнічні норми виробництва, упаковку, маркування та інші аспекти, які гарантують безпеку та здоров'я споживачів.

2. Якість продукту: Стандарти встановлюють якісні вимоги до харчових продуктів, забезпечуючи високу якість та однаковість виробів. Вони визначають параметри, такі як склад, вміст поживних речовин, вигляд,

консистенцію, смак та інші характеристики, які роблять продукт якісним та задовольняють очікування споживачів.

3. Міжнародне визнання: Дотримання стандартів ДСТУ сприяє міжнародному визнанню продукції. Багато країн використовують стандарти як вимоги до імпорту та експорту товарів. Дотримання стандартів ДСТУ допомагає виробникам відповідати вимогам міжнародних ринків та забезпечує можливість експорту продукції.

У даній курсовій роботі буде проходити вдосконалення рецептури булочок з пшеничного та житнього борошна з додаванням мінеральної води, моркви та кураги.

Харчова цінність булочок залежить від рецептури та вмісту інгредієнтів. Основні складові, які впливають на харчову цінність булочок, включають:

1. Енергетична цінність: визначається кількістю калорій, які містяться в одній порції булочок. Калорійність залежить від кількості вуглеводів, білків та жирів в продукті.

2. Вміст білків: булочки можуть містити певну кількість білків, які є важливим будівельним матеріалом для організму. Вміст білків може варіюватися залежно від використаної муки та доданих інгредієнтів, таких як яйця або молоко.

3. Вміст жирів: булочки можуть містити певну кількість жирів, які є джерелом енергії та необхідні для певних функцій організму.

4. Вміст вуглеводів: булочки містять вуглеводи, які є основним джерелом енергії для організму. Важливо звернути увагу на якість вуглеводів, зокрема на вміст клітковини.

5. Вміст вітамінів та мінералів: вміст вітамінів та мінералів у булочках може варіюватися залежно від використаних інгредієнтів. Наприклад, додавання моркви може збагатити булочки бета-каротином, а додавання сироватки або молока може підвищити вміст кальцію.

Біологічна цінність булочок визначається здатністю їх складових елементів (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінералів) задовольняти

потреби організму в поживних речовинах і підтримувати його нормальну функцію.

Оцінка біологічної цінності враховує:

1. Амінокислотний склад білків: булочки можуть містити білки, які включають різні амінокислоти. Важливо, щоб білки містили всі необхідні амінокислоти в оптимальних пропорціях для підтримки росту і відновлення тканин в організмі.
2. Поживні речовини: вміст вітамінів, мінералів та інших поживних речовин в булочках впливає на їх біологічну цінність. Наприклад, вміст бета-каротину з моркви може покращити поживну цінність булочок.
3. Жирні кислоти: тип і якість жирів, які містяться в булочках, можуть впливати на їх біологічну цінність. Наприклад, насичені та трансжири можуть бути менш корисними для організму, в той час як ненасичені жири можуть мати позитивний вплив на здоров'я.

## **1.2. Технологія приготування хлібобулочних виробів**

Технологія приготування - це процес виготовлення продукту з використанням певних матеріалів, обладнання та методів, який має відповідати вимогам якості, безпеки та регулювання виробництва. Вона включає в себе послідовність дій, які дозволяють отримати продукт з необхідними властивостями та якістю. Технологія приготування включає в себе вибір сировини, підготовку і змішування інгредієнтів, формування та обробку тіста, випікання, охолодження та упакування готового продукту. Вона є важливою складовою виробництва будь-яких продуктів, в тому числі й хлібобулочних виробів [13].

Технологія приготування хлібобулочних виробів залежить від виду виробу та його рецептури. Але загальна технологія включає наступні етапи:

- Приготування тіста: у тісто додаються інгредієнти (борошно, дріжджі, вода, сіль, цукор тощо) та змішуються до отримання однорідної маси.

- Ферментація: тісто залишається на певний час для ферментації, коли дріжджі збільшують його об'єм та утворюються пухнасті дірки.
- Формування: тісто формують у виріб певної форми та розміру.
- Проколювання: перед підсмажуванням або запіканням, виріб проколюють для того, щоб він не розірвався під час приготування.
- Підсмажування або запікання: хлібобулочний виріб піддається термічній обробці в духовці або на сковороді.
- Охолодження: виріб охолоджують, щоб він зберігав свою форму та структуру.

Крім цих основних етапів, технологія приготування хлібобулочних виробів може включати додаткові кроки, наприклад, додавання начинки, глазурування, прикрашання тощо, залежно від виду виробу та його рецептури.

Якість приготування хлібобулочних виробів залежить від багатьох факторів, таких як якість використовуваних інгредієнтів (борошно, дріжджі, вода тощо), точних пропорцій складових, режиму випікання, температури та вологості у приміщенні, досвіду та майстерності пекаря. Крім того, вплив на якість хлібобулочних виробів можуть мати умови зберігання та транспортування, які можуть призвести до зміни структури та властивостей виробів. Важливо також дотримуватися санітарних та гігієнічних вимог при виготовленні хлібобулочних виробів, щоб запобігти забрудненню продукту та зберегти його безпеку для споживання.

Технологія приготування хлібобулочних виробів - це складний процес, який включає в себе декілька етапів, таких як заміс тіста, дегазація, формування виробу, нарізка, підживлення, випікання та охолодження.

Один з головних етапів технології приготування хліба - це заміс тіста, який може бути здійснений вручну або за допомогою спеціального обладнання. Після замісу тіста воно піддається дегазації, під час якої з нього видаляється відходи вуглекислого газу, що утворюються в результаті процесу бродіння [13].

Наступним етапом є формування виробу, яке може бути здійснене ручним способом або за допомогою спеціального обладнання. Потім виріб нарізають і піддають підживленню, під час якого він може збільшити свій об'єм.

Далі виріб випікають у печі при високій температурі. Після випікання хлібобулочний виріб потрібно охолодити до кімнатної температури перед тим, як його можна буде вживати.

Приготування хлібобулочних виробів залежить від багатьох факторів, таких як якість сировини, правильність виконання кожного етапу технології, а також належне дотримання рецептури. Крім того, важливим фактором є також досвід і майстерність пекаря.

Аналіз рецептурного складу аналога наведено у таблиці 1.1

Таблиця 1.1

Аналіз рецептурного – складу страви аналога

Назва продуктів	Кількість сировини на 1000 г (4 порції) продукції, г		За вмістом	Роль у технологічному процесі
	Брутто	Нето		
Вода мінеральна	150	150	Основний компонент	Основна сировина, для приготування страви
Борошно пшеничне	200	200	Основний компонент	Основна сировина, для приготування страви
Борошно житнє	100	100	Додатковий компонент	Основна сировина, для приготування страви
Сухі дріжджі	10	10	Смаковий компонент	Надає смакові властивості
Цукор та сіль	10/10	10/10	Смаковий компонент	Надає страві смакові властивості

Продовжуючи аналіз рецептурного складу аналога, можна сказати, що кожен інгредієнт має свою корисність:

Вода: Вода використовується для зв'язування і розбавлення інгредієнтів та створення потрібної консистенції тіста.

Додаткові інгредієнти: Зазначена кількість інгредієнтів, таких як цукор і сіль, відповідає смаковим уподобанням і може бути налаштована за бажанням.

Комбінація пшеничного та житнього борошна додає смакові та текстурні відтінки, а також різноманітність поживних речовин до булочок. Використання мінеральної води, моркви та кураги збагачує виріб вітамінами, мінералами та додатковими смаковими компонентами.

Важливо враховувати, що відповідність складу аналога рецептурним вимогам і врахування правильного співвідношення інгредієнтів забезпечують якість та смакові властивості булочок. Правильне використання інгредієнтів може покращити харчову цінність та смакові якості випічки [17].

Варто переглянути таблицю 1.2, де описано процес виробництва.

Таблиця 1.2

Аналіз технологічного процесу виробництва продукту – аналога

<b>Етапи технологічного процесу</b>	<b>Технологічна операція</b>	<b>Фізико-хімічні зміни, що відбуваються</b>	<b>Мета, яка досягається</b>
підготовка робочого місця, інструментів та обладнання	Підготовка робочого місця	-	-
підготовка необхідної кількості сировинних	збір сировини	-	Збір згідно рецепту

матеріалів та інгредієнтів			
змішування компонентів за визначеною рецептурою	змішування	дифузія	досягнення задуманого удосконалення
Формування і випікання булочок	випікання	Ферментація, випікання	-
Охолодження виробу	охолодження	-	досягнення очікуваного вигляду булочок

Звертаючись до аналізу технологічного процесу виробництва аналога, можна сказати, що демонструється глибоке розуміння процесу приготування булочок з пшеничного та житнього борошна з додаванням мінеральної води, моркви та кураги.

Загалом, аналіз технологічного процесу виробництва є чітким, структурованим і відображає ваші знання та розуміння.

### **1.3. Хлібобулочні вироби для дієтичного харчування**

Дієтичне харчування – це система харчування, яка спрямована на здоров'я та підтримку нормальної роботи організму, а також на попередження або лікування різних захворювань. Це включає в себе раціон, який містить правильний баланс поживних речовин, включаючи білки, жири, вуглеводи, вітаміни та мінерали.

Хліб – це важливе джерело вуглеводів та поживних волокон, що важливі для збереження енергії та підтримки здорової шлунково-кишкової функції. Однак, для дієтичного харчування, важливо враховувати якість і кількість вуглеводів у хлібі. Наприклад, варто обирати хліб з високим вмістом поживних волокон та низьким вмістом . Хлібобулочні вироби для дієтичного харчування можуть містити менше жирів, натрію, а також можуть бути збагачені поживними волокнами, білками та вітамінами [18].

Деякі види хліба для дієтичного харчування виготовляються зі спеціальних видів борошна, таких як пшеничне, ржане, житнє та інші. Це дозволяє створювати хліб з різними властивостями, включаючи низький глікемічний індекс, високу вміст поживних волокон та інші корисні риси.

Хлібобулочні вироби для дієтичного харчування мають важливе значення в харчуванні людей, які ведуть здоровий спосіб життя або страждають на хронічні захворювання, такі як цукровий діабет, серцево-судинні захворювання, алергії, інтолерантність до певних продуктів тощо [18].

Хліб для дієтичного харчування виготовляють з використанням спеціальних інгредієнтів, які дозволяють зменшити кількість калорій та вуглеводів у продукті. Також, в хліб для дієтичного харчування можуть додавати різні домішки, такі як клітковина, зерна, насіння, які підвищують його харчову цінність і роблять його більш корисним для організму.

Технологія виготовлення хліба для дієтичного харчування може відрізнятися від звичайної технології. Наприклад, для зменшення кількості вуглеводів та калорій можуть використовувати спеціальні типи борошна, які містять менше крохмалю, але більше клітковини. Також, для збереження корисних речовин можуть використовувати низькотемпературні технології випікання [19].

Виріб, булочки з пшеничного та житнього борошна з додаванням мінеральної води, моркви та кураги, має декілька корисних особливостей, які роблять його відмінним вибором для дієтичного харчування:

1. Багатство харчовими волокнами: пшеничне та житнє борошно є джерелами харчових волокон, які сприяють нормалізації перетравлення, покращенню роботи кишечника та контролю ваги.

2. Натуральні інгредієнти: виріб містить мінеральну воду, моркву та курагу, які є природними джерелами вітамінів, мінералів та антиоксидантів. Вони сприяють підтримці імунної системи, здоров'ю шкіри та загальному благополуччю організму.

3. Низький вміст шкідливих складників: завдяки використанню натуральних інгредієнтів, ваш виріб має низький вміст шкідливих добавок, штучних барвників та консервантів. Це дозволяє зберегти його природність та високу якість.

4. Енергетична цінність: булочки з пшеничного та житнього борошна можуть бути джерелом енергії завдяки вмісту вуглеводів. Вони можуть бути корисним додатком до раціону для підтримки активного способу життя.

5. Різноманітність харчування: виріб додає розмаїття до дієтичного харчування, дозволяючи насолоджуватися смачними булочками з вмістом мінеральної води, моркви та кураги, які можуть бути привабливим вибором для людей, що дотримуються дієтичних обмежень або ведуть здоровий спосіб життя. Це може зробити харчування більш різноманітним та задовольнити потреби у смакових відчуттях.

6. Збалансований склад: у виробі поєднуються пшеничне та житнє борошно, що може сприяти отриманню різних життєво необхідних живильних речовин. Пшеничне борошно є джерелом білків, вітамінів групи В та заліза, тоді як житнє борошно містить більше клітковини та мінералів. Додавання мінеральної води, моркви та кураги збагачує виріб вітамінами, мікроелементами та антиоксидантами [12, с. 78].

У підсумку, наш виріб має багато корисних характеристик, які роблять його цінним у дієтичному харчуванні. Він поєднує натуральні інгредієнти, має позитивний вплив на організм, надає різноманітність у харчуванні та задовольняє смакові пристрасті. Його вживання може сприяти підтримці здорового способу життя та допомогти досягти збалансованого харчування.

## **РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ**

### **2.1. Об'єкт, предмет і матеріали дослідження**

Об'єктом дослідження може бути будь-що, що потребує вивчення і дослідження для отримання певних знань або розуміння. В даному контексті, об'єктом дослідження можуть бути різноманітні продукти або їжа, їх склад, властивості, споживчі якості, вплив на здоров'я людини та інші аспекти, що пов'язані з харчуванням.

Об'єктом даного дослідження є булочки з пшеничного та житнього борошна на мінеральній воді з додаванням моркви та кураги.

Предметом дослідження є удосконалення рецептури.

Також для дослідження можуть знадобитися засоби для вимірювання кількості інгредієнтів, наприклад, ваги та мірні стакани. Для оцінки якості готового продукту можна використовувати сенсорні методи, такі як органолептична оцінка, тобто оцінка за смаком, ароматом, текстурою тощо, або хімічні методи, такі як вимірювання вмісту білків, жирів, вуглеводів тощо.

Нормативні документи, які визначають вимоги до виготовлення хлібобулочних виробів, зазвичай включають такі:

1) Державний стандарт (ДСТУ): У багатьох країнах існують національні стандарти, які встановлюють вимоги до якості та безпеки харчових продуктів. Наприклад, в Україні це може бути ДСТУ 7517 "Хліб і вироби хлібобулочні"(додаток А).

2) Міжнародні стандарти: Також існують міжнародні стандарти, які визначають вимоги до харчових продуктів. Наприклад, Міжнародна організація з стандартизації (ISO) має стандарти, пов'язані з продовольчою промисловістю, які можуть стосуватися і виготовлення хлібобулочних виробів.

3) Технічні умови: Для конкретних видів хлібобулочних виробів можуть бути встановлені технічні умови, які описують їх склад, якість, методи випікання та інші параметри. Наприклад, ДСТУ 7044 "Булочки хлібобулочні" визначає вимоги до хлібобулочних виробів даного типу(додаток Б)

Ці документи мають на меті забезпечити безпеку та якість хлібобулочних виробів, а також забезпечити їх відповідність стандартам і вимогам споживачів.

Отже, у цьому питанні ми розглянули об'єкт, предмет та матеріали дослідження.

## **2.2. Методи та загальна схема дослідження**

Для дослідження можуть застосовуватись наступні методи:

- Хімічний аналіз складу хліба. Хімічний аналіз складу хліба може включати в себе наступні показники: вміст вологи, вміст білків, жирів та вуглеводів.
- Органолептична оцінка хліба: оцінка зовнішнього вигляду, кольору, текстури, аромату та смакових властивостей хліба.
- Дослідження додаткових компонентів, а саме кураги та моркви.

Загальна схема дослідження наведена у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

## Загальна схема дослідження страви - аналога

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія групи страв або кулінарних виробів.
Актуальність проблеми	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Високі споживчі властивості.</li> <li>• Доцільність регулювання калорійності.</li> <li>• Розширення асортименту тощо.</li> </ul>
Мета дослідження	Розробка рецептури.
Аналіз системи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальна характеристика формування асортименту.</li> <li>• Аналіз рецептурного складу.</li> <li>• Перспективи зниження калорійності тощо.</li> </ul>
Проблемний елемент системи	Структурно-механічні властивості (в'язкість, міцність, пружність тощо), органолептичні властивості тощо.
Варіанти вирішення	Використання вітамінних продуктів
Оптимальне вирішення	Використання добавок, удосконалення процесів, обладнання.
Алгоритм вирішення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дослідження властивостей продуктів.</li> <li>• Розробка проекту рецептури та технології.</li> <li>• Визначення основних показників якості.</li> <li>• Розробка проекту технологічної документації.</li> </ul>

### **РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НОВИХ РЕЦЕПТІВ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ**

#### **3.1. Обґрунтування вибору сировини для приготування досліджуваної продукції**

Вибір сировини для приготування булочок з додаванням моркви та кураги базується на декількох факторах, які впливають на якість та харчову цінність продукту.

Основні обґрунтування вибору таких інгредієнтів включають:

Харчова цінність: Морква та курага мають високу харчову цінність, оскільки вони багаті на вітаміни, мінерали та антиоксиданти. Морква містить бета-каротин, вітаміни групи В, вітамін С та калій, тоді як курага містить багато бета-каротину, заліза та дієтичних волокон.

Смакові якості: морква надає булочкам приємний солодкуватий смак, а курага додає легкого фруктового аромату та ніжної солодкості. Ці інгредієнти роблять булочки смачними та ароматними.

Колорит: морква надає булочкам привабливий помаранчевий колір, що робить їх привабливими та апетитними. Курага також може додати природний блиск та світлість до вигляду булочок.

Розмаїття смаків: додавання моркви та кураги розширює розмаїття смаків і текстур булочок, що робить їх цікавими для споживачів.

Загалом, додавання моркви та кураги до булочок привносить багато користі і досягається сумісною комбінацією харчової цінності, смакових якостей, текстури, аромату та вигляду. Ці інгредієнти покращують якість та харчові властивості булочок, роблять їх більш здоровими та смачними, а також надають їм естетичного привабливого вигляду.

Цей рецепт має місце у дієтичному харчуванні з декількох причин:

Використання пшеничного та житнього борошна: Обидва види борошна відносяться до хлібних продуктів, які можуть бути включені у здорову дієту. Вони є джерелом складних вуглеводів, вітамінів, мінералів та волокон.

Мінеральна вода: додавання мінеральної води до рецепту може сприяти збалансованому харчуванню, оскільки мінеральна вода містить різні мінерали, такі як кальцій, магній, калій та інші, які є важливими для здоров'я організму.

Морква: морква є низькокалорійною овочем, багатою на вітаміни, мінерали та антиоксиданти. Вона містить бета-каротин, який перетворюється на вітамін А в організмі. Морква також містить дієтичні волокна, які сприяють нормалізації травлення.

Курага: Курага є натуральним джерелом вітамінів, мінералів та антиоксидантів. Вона містить дієтичні волокна, які сприяють налагодженню травлення та мають благотворний вплив на шлунково-кишковий тракт.

Проте, важливо враховувати, що дієтичне харчування є індивідуальним поняттям, і його вибір залежить від конкретних потреб і обмежень кожної людини. Наприклад, якщо хтось має алергію на будь-який із складників рецепту (наприклад, глютен з пшеничного борошна), цей рецепт може не підходити для них [16].

Також слід звернути увагу на кількість і спосіб вживання цих булочок. Якщо вони приготуються з великою кількістю цукру або жирних домішок, вони можуть містити більше калорій та небажаних складників, що може не підходити для дієтичного харчування.

Враховуючи всі ці фактори, булочки з пшеничного та житнього борошна з додаванням мінеральної води, моркви та кураги можуть бути корисними у дієтичному харчуванні, якщо вони використовуються в межах збалансованої і різноманітної дієти, а також враховують індивідуальні потреби та обмеження кожної людини.

### **3.2. Проведення технологічних досліджень удосконалення якості хлібобулочних виробів для дієтичного харчування**

В контексті курсової роботи, проведення технологічних досліджень удосконалення якості хлібобулочних виробів для дієтичного харчування має велике значення. Результати цих досліджень можуть бути використані для розробки нових рецептур, оптимізації технологічних процесів та впровадження інноваційних методів виробництва.

Отримані результати досліджень можуть бути використані для вдосконалення технологічних процесів виробництва хлібобулочних виробів, покращення їх якості, впровадження нових інгредієнтів та підвищення їх харчової цінності.

Проведення технологічних досліджень удосконалення процесу включає наступні кроки:

- Визначення цілей та завдань: встановити цілі та завдання проекту, такі як створення нового продукту, покращення якості чи розширення асортименту. Чітко сформулювати, що потрібно досягти.

- Розроблення концепції: визначити основні параметри продукту, такі як склад і характеристики. Розробити концепцію продукту, яка включає в себе унікальні особливості, переваги та цільову аудиторію.

- Розроблення технологічного процесу: на основі концепції визначити технологічний процес виготовлення продукту. Врахувати такі етапи, як підготовка сировини, змішування і обробка, випікання чи варіння, охолодження та упакування.

- Розроблення нормативної документації.

Рецепт удосконалення булочок з морквою та курагою.

Інгредієнти:

- 1) 200 г пшеничного борошна
- 2) 100 г житнього борошна
- 3) 1 чайна ложка сухих дріжджів
- 4) 1 чайна ложка цукру
- 5) 1/2 чайної ложки солі
- 6) 150 мл мінеральної води

7) 1 морква (тонко натерта)

8) 50 г кураги (нарізаної на дрібні кубики)

Інструкції:

У великій мисці змішується пшеничне та житнє борошно, сухі дріжджі, цукор та сіль, робимо невелику ямку посередині суміші.

Поступово додається мінеральну воду до ямки, постійно змішуючи інгредієнти. Змішуємо до отримання однорідного тіста.

Додається натерту моркву і нарізану курагу до тіста.

Покривається миска з тістом чистою кухонною серветкою або пластиковою обгорткою і залишається на протязі 1-2 годин для ферментації. Тісто повинно піднятися і стати подвійного обсягу.

Нагрівається духовка до 180°C.

Формуються кульки. Ставимо в духовку на 20 -30 хвилин до повного випікання.

Булочки готові.

Технологічний процес приготування булочок з морквою та курагою поданий у додатку Г.

Калькуляція калорійності «Булочок оновлених» наведено у додатку В.

Наведений проект технології приготування у таблиця 3.2.

Підготовка інгредієнтів: Виміряти необхідну кількість пшеничного та житнього борошна. Підготувати моркву, очистити і натерти на стружку, а також підготувати курагу.

Заміс тіста: Змішати пшеничне та житнє борошно, додати мінеральну воду та замісити тісто до однорідної консистенції. Додати натерту моркву та курагу і продовжити заміс до розподілу інгредієнтів.

Формування булочок: Розділити тісто на порції і надати їм бажану форму, наприклад, круглу булочку.

Таблиця 3.2

Проект приготування оновлених булочок

Назва сировини	Назва етапу технологічного процесу	Назва технологічної операції	Параметри технологічних процесів	Необхідне обладнання, інвентар, інструмент
Борошно пшеничне 1 сорт	Підготовка основного компоненту	Просівання, змішування	Чисте борошно	Сито
Борошно житнє	Підготовка основного компоненту	Просівання, змішування	Чисте борошно	Сито
Сухі дріжджі	Підготовка основного компоненту	Змішування	Чистий інгредієнт	ложка
Цукор, сіль	Підготовка основного компоненту	Змішування	Чистий інгредієнт	ложка
Мінеральна вода	Підготовка додаткового компоненту	Змішування	Чистий інгредієнт	Мірний стакан
Курага	Підготовка додаткового компоненту	Нарізання змішування	Чистий інгредієнт	Ніж, дошка для нарізання
Морква	Підготовка додаткового компоненту	Натирання, змішування	Чистий інгредієнт	Ніж, дошка для нарізання

Короткий опис технології приготування:

Випічка: Розігріти піч, розмістити булочки на пекарському листі або в формі для випічки і запікати протягом певного часу до отримання золотистого кольору та готовності.

Охолодження та упакування: Охолодити булочки після випічки і упакувати їх відповідно до встановлених стандартів.

Щоб зрозуміти чи має цей рецепт місце у використанні, було проведено ряд досліджень:

1. Вибір і підготовка сировини: дослідження вибору високоякісних кураги та свіжої моркви.
2. Розроблення рецептури: експеримент з різними пропорціями кураги та моркви для досягнення оптимального співвідношення смакових якостей та текстури булочок.
3. Технологічний процес: дослідження включає вивчення оптимальних параметрів технологічного процесу приготування булочок.
4. Органолептична оцінка готового виробу: оцінка смаку, запаху, текстури готових булочок.

### **3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції**

Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види продукції є важливим етапом при впровадженні нових продуктів на ринок.

Відповідно до даних таблиці 3.2 та оновленої рецептури оцінюється удосконалений продукт.

Оцінка якості виробу за таблицею 3.3.

Таблиця 3.3

Бальна оцінка якості страви - аналога

Показники якості	Відмінно (5)	Добре (4)	Задовільно (3)	Незадовільно (2)
Смак та запах	5			

Зовнішній вигляд і консистенція	5			
Колір	5			

Показники якості виробу, що розроблений у порівнянні з початковим виробом подані у таблиці 3.4

Таблиця 3.4

## Показники якості виробу

Назва страв	Зовнішній вигляд і консистенція	Смак і запах	Колір
Страва-аналог	5	5	5
Зразок № 1	4	5	5

У таблиці 3.5 подано органолептичну оцінку виробу на базі органолептичних досліджень

Таблиця 3.5

## Органолептична оцінка

Показник	Партія				
	1	2			
Зовнішній вигляд	4	5			
Консистенція	5	5			
Колір	4	5			
Запах	4	5			
Смак	4	5			

У другому варіанті оцінки вищі тому, що оновлені булочки стали більш ароматніші та смачніші.

У додатку Е наведено зразок технологічної карти страви.

Технологічна карта страви є інструкцією, яка детально описує послідовність кроків і процесів, необхідних для приготування страви. Основна

мета технологічної карти - забезпечити єдність у приготуванні страви, зберегти її якість і гармонію смаків.

Основні елементи технологічної карти страви:

- ❖ Назва страви.
- ❖ Інгредієнти.
- ❖ Порядок приготування.

У додатку Є наведено акт відпрацювання рецептури та технології готової страви.

## ВИСНОВКИ

У ході написання курсової роботи ми виконали ряд поставлених завдань:

- накопичення, обробка й аналіз літературних джерел та аналітичних матеріалів,
- розробка проектів нормативної і технологічної документації;
- приймання рішення і розробка стратегії ведення технологічного процесу виробництва кулінарної продукції в широкому асортименті;

В ході написання курсової роботи виготовлення булочок з курагою та морквою може бути корисним з декількох причин:

По-перше, морква є джерелом вітаміну А, який сприяє здоров'ю очей, шкіри та слизових оболонок. Вона також містить антиоксиданти, які допомагають знижувати запалення в організмі. Додавання моркви до булочок покращує харчову цінність виробу і забезпечує додаткову порцію корисних речовин.

По-друге, курага (сушені абрикоси) також має високу харчову цінність. Вона багата на дієтичні волокна, які підтримують нормальне функціонування шлунково-кишкового тракту. Курага містить також вітаміни та мінерали, зокрема залізо, калій та вітамін С.

У першому розділі було виконано ряд завдань:

- написано про теоретичні основи приготування хлібобулочних виробів для дієтичного харчування;
- дано загальну характеристику хлібобулочних виробів;
- узагальнено про технологію приготування хлібобулочних виробів та хлібобулочних виробів для дієтичного харчування.

У другому розділі:

- визначено об'єкт, предмет і матеріали дослідження;
- описано методи та загальна схема дослідження.

У третьому розділі:

- розроблено новий рецепт для поліпшення якості хлібобулочних виробів для дієтичного харчування
- обґрунтовано вибір сировини для приготування досліджуваної продукції
- проведено технологічні дослідження удосконалення якості хлібобулочних виробів для дієтичного харчування
- розроблено схему технологічного процесу та проект нормативної документації на нові види продукції.

## СПИСКИ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Буяльська Н.П. Підвищення харчової цінності хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів Чернігів: ЧНТУ, 2020. 122 с.
2. Дробот В.І. Технологія хлібопекарського виробництва. Київ. Вид-во «Логос» 2002. 580 с.
3. Задорожний І. М. Товарознавство зерноборошняних товарів. Київ. Вид-во «Вища школа» 1993. 189 с.
4. Карпенко П. О. Оздоровче харчування. Київ: КНТЕУ, 2019. 627 с.
5. Капрельянц Л.В. Функціональні продукти. Одеса Вид-во « Друк» 2003. 312 с.
6. Карпик, Г. В. Технологія бродіння, біотехнологія. Львів: Львівська політехніка, 2022. 141с.
7. Лобачова Н.Л. Удосконалення технології безглютенових хлібобулочних виробів. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2015. 214 с.
8. Михеєнко А.М. Основи раціонального та оздоровчого харчування. Київ. Вид «Університетська книга» .2016 .184 с.
9. Навольська Н. В. Дослідження ринку хліба і хлібобулочних виробів в Україні. Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. (№11) С. 438-441.
10. Рудь, А., Кухтин, М. Д., & Кравченко, Х. Нові види борошна в технології виробництва хліба і хлібобулочних виробів. Тези доповідей І Міжнародної науково-технічної конференції „Якість води: біомедичні, технологічні, агропромислові і екологічні аспекти “ Київ. 2021. с. 29-30.
11. Сирохман І.В. Товарознавство продовольчих товарів. Київ Вид-во «Лібра», 2005. 368 с.
12. Черевко А.Л. Управління якістю кулінарної продукції лікувального та дієтичного харчування Київ. Вид - во «Університетська книга», 2019. 279 с.

Електронні ресурси:

13. Удосконалення технології хлібобулочних виробів з використанням лікарської та пряно-ароматичної сировини. URL: <https://card-file.ontu.edu.ua/bitstream/123456789/3510/1/KozhevnikovaVO.PDF>(дата звернення 6.04.2023р)
14. ДСТУ 7044 URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=98893](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=98893)(дата звернення 10.04.2023р)
15. ДСТУ 7517 URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=77546](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77546) (дата звернення 10.04.2023р)
16. Лікувальне харчування URL: [https://shron3.chtyvo.org.ua/Zbirka/Azbuka\\_kharchuvannia\\_Likuvalne\\_kharchuvannia.pdf?PHPSESSID=04if0845e9qg85rr7k9bi2h6e1](https://shron3.chtyvo.org.ua/Zbirka/Azbuka_kharchuvannia_Likuvalne_kharchuvannia.pdf?PHPSESSID=04if0845e9qg85rr7k9bi2h6e1)(дата звернення 27.03.2023р)
17. Технологія хлібопекарського виробництва URL: <https://vpu7.com.ua/documents/e-library/spec-tech-kp/tehnologiya-hlibopekarskogo-vyrobnytva.pdf>(дата звернення 4.05.2023р)
18. Хлібобулочні вироби для хворих на цукровий діабет, збагачені фізіологічнофункціональними інгредієнтами URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/26563/1/hlib.PDF> (дата звернення 11.04.2023).
19. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ХЛІБОПЕКАРСЬКЕ ВИРОБНИЦТВО URL: <https://kc.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2021/02/Chemical-technology-of-food-productsLectures1.pdf> (дата звернення 5.04.2023).
20. Аналіз виробництва хліба та хлібобулочних виробів в Україні URL: [http://pev.kpu.zp.ua/journals/2020/3\\_20\\_ukr/45.pdf](http://pev.kpu.zp.ua/journals/2020/3_20_ukr/45.pdf) (дата звернення 10.04.2023).

## ДОДАТКИ

Додаток А

Зразок ДСТУ 7517:2014

**ХЛІБ ІЗ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА**  
Загальні технічні умови

**ДСТУ 7517:2014**

Відповідає офіційному тексту

Київ  
**МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ**  
2015

### ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Дочірнє підприємство Державної акціонерної компанії «Хліб України» «Київський інститут хлібопродуктів», Технічний комітет стандартизації «Хлібобулочні та макаронні вироби» (ТК 153) і Всеукраїнська асоціація пекарів

РОЗРОБНИКИ: Г. Волощук, канд. техн. наук; Т. Касап; В. Клименко; Г. Кулічкін (науковий керівник); В. Левченко, канд. техн. наук; Л. Лупандіна; О. Погоріла; Б. Шестопапов, канд. екон. наук

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Мінекономрозвитку України від 23 жовтня 2014 р. № 1257

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 28808-90)

### ЗМІСТ

- 1 Сфера застосування
- 2 Нормативні посилання
- 3 Терміни та визначення понять



### 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів

ДСТУ 2120-93 Хлібопекарське виробництво. Терміни та визначення

ДСТУ 2583-94 Машини та устаткування для хлібопекарської промисловості. Вимоги безпеки

ДСТУ 2661:2010 Молоко коров'яче питне. Загальні технічні умови

ДСТУ 2887-94 Пакування та маркування. Терміни та визначення

ДСТУ 2890-94 Тара і транспортування. Терміни та визначення

ДСТУ 3583-97 (ГОСТ 13830-97) Сіль кухонна. Загальні технічні умови

ДСТУ 4273:2003 Молоко та вершки сухі. Загальні технічні умови

ДСТУ 4307:2004 Сіль йодована. Технічні умови

ДСТУ 4335:2004 Жири кондитерські, кулінарні, хлібопекарські та для молочної промисловості. Загальні технічні умови

ДСТУ 4465:2005 Маргарин. Загальні технічні умови

ДСТУ 4492:2005 Олія соняшникова. Технічні умови

## Зразок ДСТУ 7044:2022



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ 7044:2022

ВИРОБИ ХЛІБОБУЛОЧНІ

Правила приймання, методи відбирання проб,  
методи визначання маси виробів*Відповідає офіційному тексту*З питань придбання офіційного видання звертайтеся  
до національного органу стандартизації  
(ДП «УкрНДНЦ» <http://uas.gov.ua>)**ПЕРЕДМОВА**

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Хлібобулочні та макаронні вироби» (ТК 153), Всеукраїнська асоціація пекарів та ПрАТ «Київхліб»

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем Стандартизації якості» (ДП «УкрНДНЦ») від 13 вересня 2022 р. № 189 з 2023-01-01

методи визначення маси виробів

BAKERY PRODUCTS

Acceptance rules, sampling methods,  
methods for determining mass of products

Чинний від 202

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт поширюється на вироби хлібобулочні та напівфабрикати хлібобулочні (далі — продукція) і встановлює правила їх приймання, методи відбирання і для визначання органолептичних, фізико-хімічних показників, стану пакування та маркування та методи визначання маси виробів.

Вимоги щодо безпеки та охорони довкілля викладено в розділах 8 та 9.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 2120:2021 Хлібопекарське виробництво. Терміни та визначення понять

ДСТУ 2583-94 Машини та устаткування для хлібопекарської промисловості. Вимоги безпеки

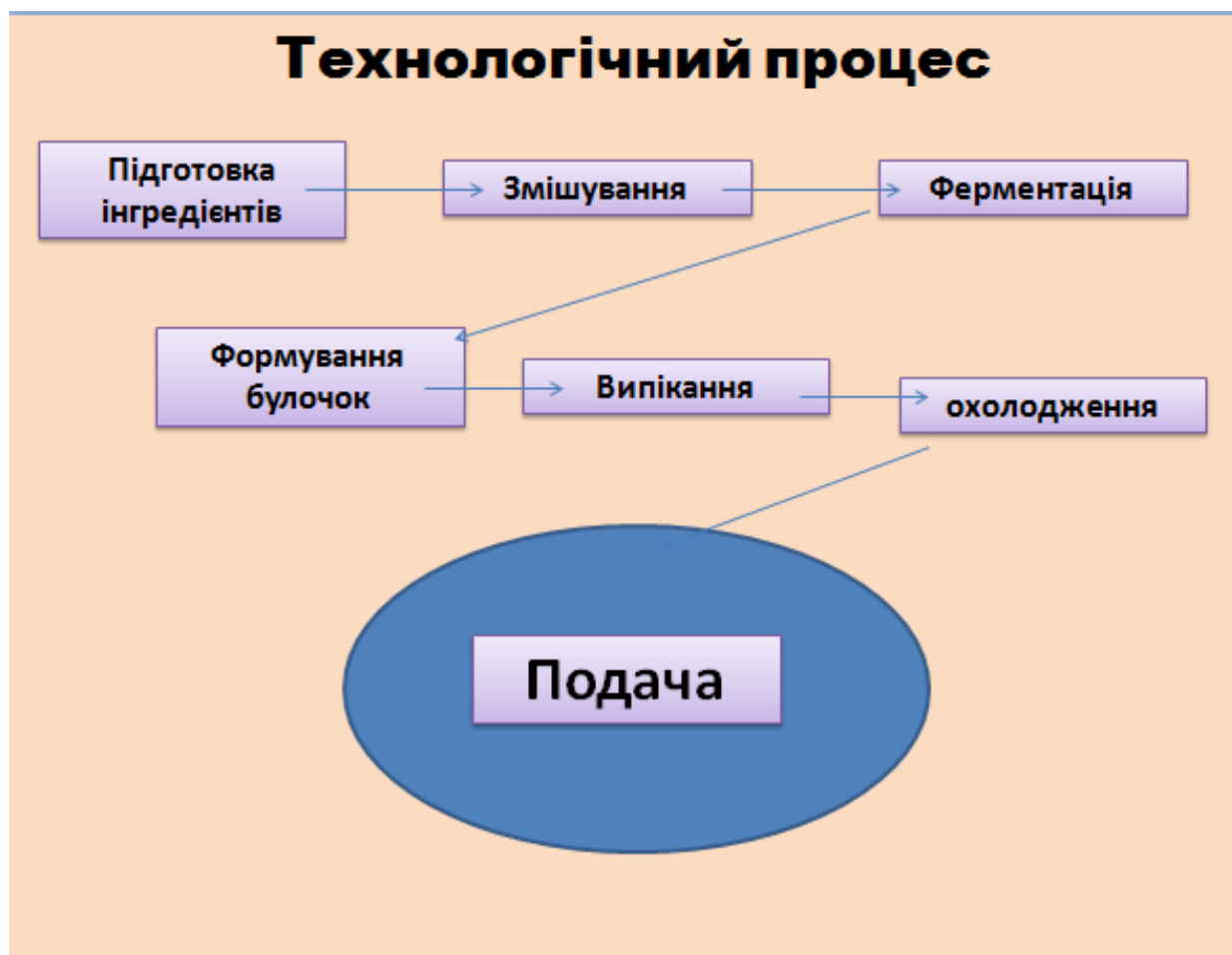
ДСТУ 7237:2011 Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту

## Калькуляція калорійності інгредієнтів «Булочок оновлених»

## Калькуляція калорійності “Булочок оновлених”

Борошно пшеничне 1-го сорту	200 г.	22 г.	2 г.	136 г.	662 ккал.
Борошно житнє	100 г.	7 г.	1 г.	77 г.	345 ккал.
Сухі дріжджі 10 г -35 ккал					
Цукор	10 г.	0 г.	0 г.	10 г.	38 ккал.
Морква червона	100 г.	1 г.	0 г.	7 г.	34 ккал.
Абрикоси сушені без кісточки (курага)	50 г.	3 г.	0 г.	28 г.	117 ккал.

## Технологічний процес виготовлення «Булочок оновлених»



## Загальна схема вигляду хлібобулочних виробів



**„Погоджено”**

Головний державний санітарний лікар

(назва адміністративної території)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. \_\_\_\_\_  
(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**„Затверджено”**

Керівник

(найменування суб'єкту господарювання  
у ресторанному господарстві)

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. \_\_\_\_\_  
(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Технологічна карта № \_\_\_\_****фірмової страви або кулінарного виробу**

(найменування страви або кулінарного виробу)

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Пшеничне борошно	300	300	Чисте, без стороннього запаху
2	Житнє борошно	200	200	Чисте, без стороннього запаху
3	Мінеральна вода	150	150	Чиста
4	Сухі дріжджі	10	10	Чиста сировина
5	Цукор, сіль	10/5	10/5	Чиста сировина
6	Морква	100	100	Чистий сировина
7	курага	50	50	Чиста сировина

**Технологія приготування**

- 1) підготовка робочого місця, інструментів та обладнання;
- 2) проведення санітарно-гігієнічних заходів;

- 3) згідно з рецептом, вимірювання та підготовка необхідної кількості сировинних матеріалів та інгредієнтів;
- 4) нарізання та підготовка продуктів до використання;
- 5) змішування компонентів за визначеною рецептурою;
- 6) ферментація, формування виробу;
- 7) випікання, охолодження.

---

### *Характеристика готової страви або виробу*

Зовнішній вигляд: зовнішній шар булочок може бути золотистого кольору, добре просмажений або ніжно-буруватий

Консистенція: пухка та пластична

Запах та смак: булочки з курагою та морквою можуть мати приємний аромат випічки, з нотками моркви та легкої солодкості від кураги

Автор фірмової страви або виробу Ліщинський Назарій

Карту склав: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

батькові)

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по

**АКТ****відпрацювання рецептури і технології нового виробу**

Найменування підприємства \_\_\_\_\_

Дата проведення “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

Найменування «оновлені булочки з морквою та курагою»

Найменування продуктів і показників	Маса брутто, г	Маса нетто, г	Дані відпрацювання на невеликих партіях					Середні дані	Прийнята кількість	
			1	2	3	4	5			
Борошно пшеничне	300	300	60	60	60	60	60	60		
	200	200	10	40	40	40	40	40		
Борошно житнє	10	10	2	2	2	2	2	24		
Сухі дріжджі	5	5	1	1	1	1	1	1		
Сіль	10	10	2	2	2	2	2	2		
Цукор	150	150	30	30	30	30	30	30		
Мінеральна вода										
Морква	100	100	20	20	20	20	20	20		
Курага	50	50	10	10	10	10	10	10		
Маса набору продуктів, г		825	165	165	165	165	165	165		
Маса напівфабрикату, г		825	165	165	165	165	165	165		