

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного  
сервісу**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: Інноваційні технології страв з батату  
(на матеріалах ресторану «Білий дім»)

Студент 2 курсу,  
218 групи,  
спеціальності 181 «Харчові  
технології»  
ОП «Харчові технології»

\_\_\_\_\_

Ігор УРСУЛ

*підпис*

Науковий керівник роботи  
ст. викладач

\_\_\_\_\_

Любов  
СТРУТИНСЬКА

*підпис*

Завідувач кафедри  
канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_

Каріна  
ПАЛАМАРЕК

*підпис*

**Чернівці - 2024**

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного  
сервісу**

**Спеціальність 181 «Харчові технології»**

**Освітня програма «Харчові технології»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Каріна ПАЛАМАРЕК  
(підпис)

«22» вересня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу студентів**

**Урсулу Ігорю Миколайовичу**

(прізвище, ім'я, по-батькові)

**1. Тема кваліфікаційної роботи:**

**Інноваційні технології страв з батату**

**(на матеріалах ресторану «Білий дім»)**

Затверджена наказом директора від «18» вересня 2023 р. № 330.

**2. Строк здачі студентом закінченої роботи:** 29 травня 2024 р.

**3. Цільова установка та вихідні дані до кваліфікаційної роботи:**

*Мета кваліфікаційної роботи:* розроблення інноваційних технологій страв з батату, дослідження їх якості.

*Об'єкт дослідження:* технологія дерунів з картоплею, бататом та крохмалем HI-MAIZE.

*Предмет дослідження:* ресторан на 250 місць, крохмаль HI-MAIZE, деруни картопляні, організація виробництва.

**4. Зміст кваліфікаційної роботи**

**Вступ**

**Розділ 1. Технологічні аспекти виробництва овочевих страв**

1.1. Сутність виробництва страв з овочів.

1.2. Інновації в технології страв з овочів.

**Розділ 2. Дослідження організаційної діяльності ресторану «Білий дім»**

2.1. Характеристика ресторану «Білий дім».

2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності ресторану «Білий дім».

2.3. Організація процесу обслуговування споживачів у ресторані «Білий дім».

**Розділ 3. Оптимізація виробничих та сервісних процесів ресторану «Білий дім»**

3.1. Розробка та впровадження інноваційної технології страв з батату.

3.2. Якість та поживна цінність страв з батату.

### **Висновки та пропозиції**

### **Список використаних джерел**

### **Додатки**

## **5. Календарний план виконання роботи:**

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів роботи	
		за планом	фактично
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи	18.09.2023 – 22.09.2023	22.09.2023
2	Оформлення і затвердження завдання на кваліфікаційну роботу	22.09.2023	22.09.2023
3	Написання 1 розділу кваліфікаційної роботи	06.05. – 09.05.2024	09.05.2024
4	Написання 2 розділу кваліфікаційної роботи	10.05 – 13.05.2024	13.05.2024
5	Написання 3 розділу кваліфікаційної роботи	14.05 – 19.05.2024	19.05.2024
6	Подання кваліфікаційної роботи на плагіат	20.05.2024	20.05.2024
7	Попередній захист кваліфікаційної роботи у комісії	28.05.2024	28.05.2024
8	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру	29.05.2024	29.05.2024
9	Захист кваліфікаційної роботи в ЕК	03.06-14.06.2024	__ .06.2024

**6. Дата видачі завдання: 22 вересня 2023 року**

**Керівник кваліфікаційної роботи** \_\_\_\_\_ *Любов СТРУТИНСЬКА*

**Завдання прийняв до виконання студент** \_\_\_\_\_ *Ігор УРСУЛ*

## **Відгук керівника кваліфікаційної роботи**

У кваліфікаційній роботі студент Ігор Урсул розглянув досить актуальну на сучасному етапі тему, яка стосується розроблення інноваційних технологій страв з батату у діяльність діючого ресторану «Білий дім» у м. Чернівці. Зміст роботи відповідає обраній темі. За результатами роботи зроблені відповідні висновки та наведені конкретні рекомендації і пропозиції. Позитивними рисами роботи є системність та послідовність викладання матеріалу. Завдання, що були поставлені в кваліфікаційній роботі, студентом вирішені в повному обсязі, тема розкрита досить глибоко. Робота відповідає всім вимогам, написана грамотно і логічно вибудована. Усі стандарти з її оформлення дотримані. Кваліфікаційна робота допускається до захисту та заслуговує на позитивну оцінку.

Керівник кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_ (підпис, дата)

## **Висновок про кваліфікаційну роботу**

Кваліфікаційна робота студента Урсула Ігоря Миколайовича може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

**Гарант освітньої програми**

\_\_\_\_\_

*Ольга РОМАНОВСЬКА*

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_

*Каріна ПАЛАМАРЕК*

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА ТА АНОТАЦІЯ НА  
КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

**Студента (ки)** Урсула Ігоря Миколайовича  
**Кафедра** харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного  
сервісу  
**Спеціальність** 181 «Харчові технології»

**Тема роботи:** Інноваційні технології страв з батату (на матеріалах  
ресторану «Білий дім»)

**Керівник роботи:** Любов Струтинська

**Термін захисту** «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**Робота захищена з оцінкою:** \_\_\_\_\_

**Анотація**

Відповідно до теми та завдання виконано кваліфікаційну роботу на тему: «Інноваційні технології страв з батату (на матеріалах ресторану «Білий дім»)), яка містить три розділи: Розділ 1. Технологічні аспекти виробництва овочевих страв, Розділ 2. Дослідження організаційної діяльності ресторану «Білий дім», Розділ 3. Оптимізація виробничих та сервісних процесів ресторану «Білий дім».

У розділі «Технологічні аспекти виробництва овочевих страв» проведено аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій страв з овочів та обґрунтовано параметри їх виробництва у закладах ресторанного господарства України та світу.

В розділі 2 надано загальну характеристику закладу ресторанного господарства «Білий дім» м. Чернівці, проаналізовано технологічну і проєктну діяльність досліджуваного підприємства та організовано виробництво технологій дерунів з бататом.

В розділі 3 розроблено технологію дерунів з використанням батату та крохмалю HI-MAIZE, оновлено концептуальне меню та виробничу програму, підбрано технологічне устаткування закладу ресторанного господарства «Білий дім» м. Чернівці.

Кваліфікаційна робота викладена на 40 сторінках, інформаційної картки та містить 9 таблиць і 4 рисунків, 1 додаток.

**The summary**

In accordance with the topic and task, a qualification work was completed on the topic: "Innovative technologies of sweet potato dishes (based on the materials of the White House restaurant)", which contains three sections: Section 1. Technological

aspects of the production of vegetable dishes, Section 2. Research of the restaurant's organizational activities. The White House", Chapter 3. Optimization of production and service processes of the "White House" restaurant.

In the section "Technological aspects of the production of vegetable dishes" an analytical review of the literature on the existing technologies of vegetable dishes was carried out and the parameters of their production in the restaurants of Ukraine and the world were substantiated.

Chapter 2 provides a general description of the "White House" restaurant in Chernivtsi, analyzes the technological and design activities of the enterprise under study, and organizes the production of technologies for sweet potatoes.

In chapter 3, the technology of sweet potatoes using HI-MAIZE sweet potato and starch was developed, the conceptual menu and production program were updated, and the technological equipment of the "White House" restaurant in Chernivtsi was selected.

The qualification work is laid out on 40 pages, an information card and contains 9 tables and 4 figures, 1 appendices.

**ЗМІСТ**

<b>Вступ</b>	<b>8</b>
<b>Розділ 1. Теоретичні аспекти виробництва овочевих страв</b>	<b>10</b>
1.1. Сутність виробництва страв з овочів	10
1.2. Інновації в технології страв з овочів	14
<b>Розділ 2. Дослідження організаційної діяльності ресторану «Білий дім»</b>	<b>16</b>
2.1. Характеристика ресторану «Білий дім»	16
2.2. Аналіз технологічної і проектної діяльності ресторану «Білий дім»	17
2.3. Організація процесу обслуговування споживачів ресторану «Білий дім»	23
<b>Розділ 3. Оптимізація виробничих та сервісних процесів ресторану «Білий дім»</b>	<b>26</b>
3.1. Розробка та впровадження інноваційної технології страв з батату	26
3.2. Якість та поживна цінність страв з батату	32
<b>Висновки та пропозиції</b>	<b>35</b>
<b>Список використаних джерел</b>	<b>37</b>
<b>Додатки</b>	<b>41</b>

## ВСТУП

Актуальність теми. Овочі займають важливу роль у харчуванні людини. Відповідно до товарознавчої класифікації овочі поділяють на групи: коренеплоди, бульбоплоди, капустяні, цибулеві, томатні, гарбузові, бобові. Кожна з груп включають велике різноманіття овочів, які характеризуються високим вмістом вітамінів, мінеральних елементів, органічних кислот. Особливо цінним вважається наявність у овочів клітковини, пектину, крохмалю, ферментів. Ці речовини покращують травлення та сприяють очищенню організму людини від негативного впливу факторів навколишнього середовища. Найбільший вміст клітковини містять квасоля, зелений горошок, морква, буряк, тому вживання перелічених овочів позитивно впливає на виведення шкідливих речовин з організму людини.

Заклади ресторанного господарства пропонують широкий асортимент страв з овочів у меню, зокрема овочеve асорті, овочі гриль, «подушка» з овочів, гарніри тощо. Відповідно до принципів смакової комбінаторики овочі добре поєднуються з м'ясом, рибою, морепродуктами, тому збільшення асортименту овочевих страв у меню закладу підвищить його популярність. Окрім збільшення асортименту страв заклад повинен піклуватись про здоров'я споживача, тому використання овочів оздоровчого та профілактичного призначення є доцільним. До таких овочів належить батат, що є родичом звичайної картоплі. Батат – це трав'яниста рослина, з повзучими стеблами та коренями, які можуть важити до десяти кілограмів. Історична батьківщина батату Перу та Колумбія, а до країн Європи цей овоч потрапив завдяки Колумбу і вирощується у країнах з тропічними і теплим кліматом.

В Україні батат з'явився на початку 20-го століття і вирощувався на півдні країни. З розвитком харчової промисловості батат почали використовувати у їжу, яка мала лікувально-профілактичне призначення завдяки високому вмісту складних вуглеводів (30%) та низькому вмісту простих (2-3 %).



Аналізуючи вищезазначене можна зробити висновок, що розроблення та впровадження страв з батату у виробничу діяльність закладів ресторанного господарства не тільки розширить асортимент, але й надасть їжі профілактичного спрямування, що і визначило актуальність дослідження.

**Мета і завдання дослідження.** Метою даної роботи є розроблення інноваційних технологій страв з батату, дослідження їх якості. Відповідно до мети сформовані такі завдання:

- ✓ проаналізувати асортимент овочевих страв у вітчизняних та закордонних закладах ресторанного господарства;
- ✓ розробити меню, враховуючи сучасні рекомендації щодо технології дерунів з використанням батату та крохмалю HI-MAIZE;
- ✓ скласти виробничу програму гарячого цеху, підібрати устаткування та провести розрахунок площі;
- ✓ розробити проєкт нормативної та технічної документації, технологічні картки на розроблені страви.

**Об'єкт дослідження:** технологія дерунів з картоплею, бататом та крохмалем HI-MAIZE.

**Предмет дослідження:** ресторан на 250 місць, крохмаль HI-MAIZE, деруни картопляні, організація виробництва.

**Практична реалізація.** Прийняті у кваліфікаційній роботі рішення можуть бути основою для ребрендингу меню ресторану «Білий дім» на 250 місць з впровадженням дерунів оздоровчого та лікувально-профілактичного призначення.

**Інформаційною базою дослідження** є законодавчі та нормативні акти, що регламентують роботу закладів ресторанного господарства, закони України, наукові видання вітчизняних та іноземних авторів, матеріали періодичного друку, статистичні дані та Інтернет-ресурси.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧЕВИХ СТРАВ

### 1.1. Сутність виробництва страв з овочів

Технологічні властивості батату безмежні - його їдять в сирому вигляді, варять і смажать, їм фарширують овочі, з нього роблять приголомшливі гарніри. В залежності від сорту смак батату нагадує банан і гарбуз, диню і каштан. Він входить до складу рецептів для приготування чіпсів або суфле, повидла або пастили. Молоді стебла і листя рослини у відвареному вигляді - це необхідно для того, щоб позбутися від гіркуватого присмаку - використовують для приготування салатів і закусок. Батат також використовується як заміник кави - в хід йдуть його насіння. У кулінарії прийнято вважати, що коренеплід добре поєднується з кислими фруктами, такими як лимон або апельсин, а також гострими приправами, наприклад, карі і перцем. На американському континенті солодкий смак батату прийнято підсилювати, додаючи жовтий цукор або кленовий сироп, зокрема печений та смажений батат є прекрасним гарніром до м'яса [1].

Батат широко використовується в національних стравах країн Латинської Америки. У Пуерто-Ріко прийнято випікати пиріжки з батату, які називаються «нісперос-де-батат» [2].

У Аргентині подають желе з батату - «queso con dulce». Чевіче - традиційна перуанська страва, якій понад дві тисячі років, складається з сирих морепродуктів, лайма і, звичайно, батату [2].

В закладах ресторанного господарства з батату готують безліч страв: перші страви, салати, гарячі закуски, десерти. Наведемо рецептури приготування страв з батату, які рекомендують в закладах ресторанного господарства [3, 4].

Глазурований батат. Батат миють щіткою під струменем холодної води і, заливши водою, відварюють до м'якості 30 хвилин. Ножем перевіряють батат на готовність. Зливають воду, злегка охолоджують, очищають, розрізають на

чотири частини і посипають сіллю. Розігривають кленовий сироп з гіркою Ангостура, лимонним соком і вершковим маслом, постійно помішуючи. У сиропі розігривають батат на слабкому вогні. Подають як гарнір до печені з баранини [5].

Батат в клярі. Очищені бульби нарізають на кружки товщиною приблизно в 1 см. Припускають 3-4 хв. з маслом і дають охолонути. Перед подачею занурюють в тісто і смажать в олії до утворення скоринки. Окремо подають кетчуп або соус на основі майонезу. Для кляра: розтирають яєчні жовтки з рослинним маслом, додають молоко або воду, в яких попередньо розчиняють сіль. Всипають борошно, добре розмішують, а потім додають збиті білки і ще раз перемішують. Консистенція кляра повинна бути як у густої сметани [6].

Під час приготування страв з овочів, зокрема з батату, головним є збереження корисних речовин. Це можна досягти виконуючи технологічні прийоми приготування, зокрема занурювати овочі у киплячу воду, смажити на попередньо розігрітій сковорідці. З метою збереження вітамінів та мінеральних елементів овочі необхідно варити та припускати у ємностях із закритою кришкою [7].

Теплова обробка спричинює хімічні зміни в продуктах і підвищує засвоюваність їжі. Так, при тепловій обробці тваринні й рослинні білки денатуруються, крохмаль клейстеризується, продукти розм'якшуються, утворюються нові смакові речовини, які впливають на виділення травних соків і, отже, на підвищення засвоюваності їжі. Теплова обробка сприяє знешкодженню їжі, оскільки при високій температурі гинуть мікроорганізми. Проте теплова обробка може негативно впливати на якість, бо при цьому руйнуються деякі смакові, ароматичні і поживні речовини, а також утворюються речовини, які мають специфічний смак і запах. Для того щоб забезпечити високу якість їжі, слід дотримуватись режиму і часу теплової обробки, раціонально використовувати технологічні способи обробки [8].

В результаті фізико-хімічних змін, які відбуваються при тепловій обробці з білками, жирами, вуглеводами, вітамінами, мінеральними, смаковими і

ароматичними речовинами, виникають процеси, які впливають на харчову цінність продуктів, а також на засвоюваність, смак, запах і зовнішній вигляд [9].

Білки, які містяться у вигляді драглеподібної маси, при нагріванні гідролізуються, завдяки чому з них виділяється частина води. Чим вища температура продукту при тепловій обробці, тим більше ущільнюються білки, тим більше води вони віддають у навколишнє середовище. Внаслідок цього знижується засвоюваність їх організмом людини. Тому продукти, в яких містяться білки, не слід переварювати [10].

До складу овочів входять прості і складні вуглеводи. При нагріванні з водою прості цукри розчиняються; цукор (сахароза) при нагріванні з водою в присутності кислот (в разі приготування компотів, киселів, запікання яблук) зазнає інверсії — розщеплення з утворенням суміші глюкози і фруктози, які солодші, ніж сахароза. Цукор при нагріванні без води до температури більш ніж 140...160 °С розщеплюється, утворюючи забарвлену в темний колір речовину. Цей процес розщеплення цукру називається карамелізацією. В результаті реакції простих цукрів з азотистими речовинами утворюються сполуки — меланоїдинові утворення, що спричиняють появу рум'яної кірочки. При нагріванні крохмалю до 110 °С без води відбувається його декстринізація (розщеплення з утворенням розчинних у воді продуктів). Декстринізація здійснюється на поверхні виробів з утворенням жовтувато-коричневої кірочки при пасеруванні борошна, обсмажуванні крупи [11].

Пружності продуктам рослинного походження надає протопектин, який скріплює рослинні клітини між собою. При тепловій обробці під дією високої температури протопектин переходить у пектин — розчинну речовину. Внаслідок цього продукти рослинного походження розм'якшуються і легше засвоюються. Швидкість переходу протопектину в пектин залежить від властивостей продукту - в одних протопектин менш стійкий (картопля, фрукти та ін.), у інших - більш стійкий (бобові, крупи, буряки); температури варіння - чим вона вища, тим швидше протопектин переходить у пектин; реакції

середовища - в кислому середовищі сповільнюється перехід протопектину в пектин. Тому при варінні страв з продуктами, які містять кислоту, їх попередньо тушкують або припускають і додають у страву, коли інші овочі майже готові [12].

Клітковина є основною речовиною, з якої складаються стінки рослинних клітин, і при тепловій обробці в ній відбуваються незначні зміни. Вона набрякає, стає більш пористою і до неї проникають травні соки [9].

При тепловій обробці руйнуються розчинні у воді вітаміни і насамперед вітамін С внаслідок його окислення: під час варіння продуктів у посуді з відкритою кришкою; при подовженні строків теплової обробки і тривалому зберіганні гарячої їжі на марміті; збільшення поверхні зіткнення продукту з киснем повітря. Збереженню вітаміну С сприяють органічні кислоти, які містяться в овочах і фруктах. При смаженні у фритюрі вітамін С менше руйнується, ніж при смаженні основним способом. Під час варіння продуктів значна частина вітаміну переходить у відвар. Інші розчинні у воді вітаміни (Р, РР, групи В) під час варіння також переходять у відвар. Вітаміни групи В стійкі при нагріванні в кислому середовищі, а в лужному і нейтральному -руйнуються при тепловій обробці на 20-30 %. При тепловій обробці добре зберігаються жиророзчинні вітаміни А, D, Е, К [13].

Мінеральні речовини при тепловій обробці не змінюються, частина їх переходить у відвар, який використовують для приготування супів і соусів [14].

Хлорофіл зелених листяних овочів при варінні під дією кислот руйнується, утворюються буро-забарвлені речовини. Овочі білого кольору набувають білого відтінку завдяки утворенню нових барвників - флавонів. Аромат багатьох продуктів зумовлений вмістом ефірних масел і екстрактивних речовин [9].

Ефірні масла при варінні звітрюються з парою вологи. Для зменшення втрат цибулю і ароматичне коріння пасерують з жиром. При цьому ефірні масла розчиняються в жирі і добре зберігаються. З цією ж метою лавровий лист, перець, мускатний горіх кладуть перед закінченням приготування страв [10].

При тепловій обробці одночасно руйнуються і випаровуються одні ароматичні речовини і утворюються інші [7].

## 1.2. Інновації в технології страв з овочів

Асортимент страв з батату дуже різноманітне і включає супи, гарячі страви та десерти. В залежності від концепції закладу ресторанного господарства, страви з батату можна впровадити у виробництво, використовуючи локальні продукти, які доцільно поєднувати [15].

Існує безліч страв та виробів з батату, наприклад колобки з батату. Батат очистити, промити. Нарізати скибочками і вимочити у великій кількості холодної води, щоб видалити терпкий специфічний смак. Відварити на паровій бані і обсушити. Товкти у ступці, додавши цукор і сіль. В отриману однорідну масу всипати промиті і добре віджаті родзинки і добре перемішати. Зробити 12 однакових кульок. Намочити шматок полотняної тканини, розкласти її на долоні, покласти в середину кульку, загорнути тканину і туго скрутити. Зверху прикрасити отримані тугі колобки однією родзинкою [16].

Батат в сиропі. Батат помити, почистити і нарізати брусочками. Розігріти масло і 50 г цукру у сковорідці вок на слабкому вогні, помішуючи доки не вийде жовтий сироп. Додати підготовлений батат. Додати 750 мл води, цукор, що залишився мед і квіти *Osmanthus*. Готувати на слабкому вогні поки батат не стане дуже ніжним, а сироп не загусне. Викласти в блюдо, додати желе, кубики огірка і подати [17].

Батат «Сюрприз». Вимити батат однакового розміру (по 200 г). Витерти насухо, змастити невеликою кількістю м'якого вершкового масла. Пекти в попередньо нагрітій духовці при 250 ° 40-60 хвилин. Через 20 хвилин бульби наколоти виделкою. Спечені батати розрізати уздовж навпіл і вийняти м'якоть. М'якоть батату розтерти в пюре, додати в нього 2 ч. ложки м'якого вершкового масла, 4 ст. ложки вершків, 1/2 ч. ложки солі, 1 ст. ложки шеррі. Перемішати і розкласти в маленькі, змащені жиром формочки. 2 ст. ложки товчених сухарів,

3 ч. ложки м'якого вершкового масла і 3 ст. ложки пармезанського сиру перемішати і розділити на стільки порцій, скільки форм заповнено пюре з батату. Покрити цією сумішшю пюре в кожній формочці, формочки поставити у гриль або в попередньо нагріту духовку для запікання [18].

Фаршировані батати. Батати однакового розміру, вимити, кілька разів наколоти виделкою, змастити невеликою кількістю оливкової олії і покласти на решітку, випікати у духовці. Зрізати з кожного батату невеликий шматочок у вигляді кришечки і витягти м'якоть. Додати 150 г сметани, сік і натерту цедру з 1/2 лимона, 1 ст. ложку зерен консервованого зеленого перцю, сіль. Перемішати і заповнити цим пюре батати. 1 ст. ложку вершкового масла розрізати на дуже маленькі шматочки і розкласти їх зверху. Батати спекти в попередньо нагрітій духовці [19].

Суфле з батату. Очистити батат і дрібно порізати. Розтопити на сковороді вершкове масло або маргарин. Гарячим протерти через сито. Цю масу змішати з тертим сиром, додати окремо збиті білки і жовтки. Акуратно перемішати, викласти на змащене маслом і посипану сухарями сковорідку, посипати сиром і запекти. Зазвичай готується в порціонних сковорідках [20].

Батат з помідорами. Батат очистити, ретельно вимити. Потім розрізати на кубики і ще раз вимити. Перекласти в друшляк і дати воді стекти. Смажити на олії поки не потемніє. Цибулю очистити, дрібно нарізати і смажити в сковороді на маргарині поки не стане м'яким. Потім додати м'ясний фарш, посипати спеціями, посолити і смажити на невеликому вогні до готовності м'яса. Помідори обшпарити окропом (щоб шкірочка легше відокремлювалася), очистити, дрібно нарізати, додати до м'яса. Перемішати і смажити поки фарш в достатній мірі не просочиться томатним соком. Батат помістити в казан, зверху покласти смажений фарш. Залити які залишилися після смаження соусом. На великому вогні, помішуючи, довести до готовності. Подавати в гарячому вигляді. Рекомендується подати з відварним рисом [21].

## РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РЕСТОРАНУ «БІЛИЙ ДІМ»

### 2.1. Характеристика ресторану «Білий дім»

Трансформація економічних процесів викликала значні та досить таки ґрунтовні зміни в усіх сферах економічної діяльності, в тому числі і такій галузі як ресторанний бізнес, висунувши до неї нові вимоги, а саме: економічна самостійність, повна відповідальність за результати господарської діяльності, самостійне формування та реорганізація системи управління, її структурних підрозділів, яка при певних сприятливих обставинах забезпечить високу продуктивність праці, конкурентоздатність продукції та стійке положення на відповідному сегменті ринку [22].

Для забезпечення ефективного функціонування закладів ресторанного бізнесу за сучасних умов досить важливо правильно сформувавши стратегію та тактику закладу, виявити потенційних клієнтів, визначити свій асортимент продукції, забезпечити високу якість виробленої продукції та визначення доцільної та раціональної торговельної політики. Важливо також відмітити, що при високій конкуренції на даному ринку послуг, від ресторану вимагається забезпечити досить високий рівень обслуговування, широкий та постійно поновлюваний асортимент продукції, стабільно-високий рівень якості запропонованих страв, впровадження нових технологій в управлінні та обслуговуванні, якісна організація виробничого процесу [23]. Саме такі властивості притаманні закладу ресторанного господарства «Білий дім».

Ресторан «Білий дім» знаходиться у с. Остриця Чернівецької області. «Білий дім» є популярним закладом серед мешканців м. Чернівці та прилеглих сіл. У закладі пропонуються послуги з харчування та відпочинку, якими часто користуються споживачі під час святкування весілля, дня народження, корпоративних свят тощо, тобто заклад надає послуги з обслуговування бенкетів. Відпочинок споживачів відбувається у великій залі, яка може



вмістити до 250 чоловік. Споживачам пропонується широкий асортимент кулінарних страв та виробів європейської та української кухні [24].

Ресторан «Білий дім» задовольняє усі вимоги часу, ринку та споживачів, враховуючи основні тенденції розвитку ресторанного бізнесу, що сьогодні склалися в світі:

- дотримання технології та термінів приготування їжі при максимально можливому скороченні терміну очікування гостя;
- здорове харчування має пріоритети над дешевим харчуванням;
- відвідувач «купує очима»;
- високо цінується професійність кухарів та обслуговуючого персоналу;
- розвитку Ні-Tech;
- постійне наповнення новими ідеями та кулінарними виробами [25].

## **2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності ресторану «Білий дім»**

Виробничий процес закладу ресторанного господарства складається з таких пунктів:

- розробка виробничої програми;
- формування запасів;
- зберігання сировинних запасів, предметів матеріально-технічного забезпечення;
- механічне кулінарне обробляння сировини і приготування напівфабрикатів;
- виробництво готової кулінарної продукції;
- порціонування, оформлення, відпуск, організація споживання страв;
- інші послуги [26].

Обрана модель сервісно-технологічного процесу закладу відображає особливості системи забезпечення закладу сировиною, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу. Починається все з

приймання напівфабрикатів в закладі воно проводиться у завантажувальній, далі сировина і продукти поступають для зберігання у охолоджувани та не охолоджувани складські приміщення і також у виробничі цехи (доготовельний та гарячий). Після теплової обробки і доведення до готовності страви надходять в останній етап моделі - це реалізації їх у торговельні зали ресторану [27].

Всі виробничі процеси складаються з декількох операцій, виконання яких потребує правильної організації і певної кваліфікації працівника. Всі операції виконуються на робочих місцях, які потрібно розглядати як основу виробничого процесу, його організаційно-технічну основу [28].

Всі робочі місця пов'язані з особливостями технологічних операцій по кулінарній обробці продуктів і приготуванні страв, об'ємом робіт, спеціалізацією виробництва [29].

До технічних вимог відноситься оснащення робочого місця обладнанням, інвентарем, тощо. Організаційні вимоги зводяться до раціонального розміщення всіх елементів оснащення, предметів праці, розподілу функцій між безпосередніми виконавцями і обслуговуючим персоналом у створенні безпечних умов праці. Психологічні вимоги повинні створити оптимальні співвідношення технічних і організаційних факторів [27].

При розробці планування робочих місць в гарячому та доготовельному цехах враховані такі вимоги:

- розміщення робочих місць в кожному цеху виконано з урахуванням послідовності ходу операцій технологічного процесу;
- відокремлене розміщення робочих місць в залежності від умов і характеру виконання робіт, що проводяться;
- комплектування робочих місць в технологічні лінії проведено з урахуванням однорідності технологічних операцій, які виконуються [27].

У ресторані організоване обслуговування споживачів офіціантами. Входи до ресторану розміщені з фасадного боку закладу. У закладах передбачені вішалки для одягу та санвузли для споживачів, банківський та різноспекторний термінали [30].

На основі цього встановлено структуру виробничих приміщень. Схеми виробничих процесів ресторану «Білий дім» наведені на рис. 2.1.

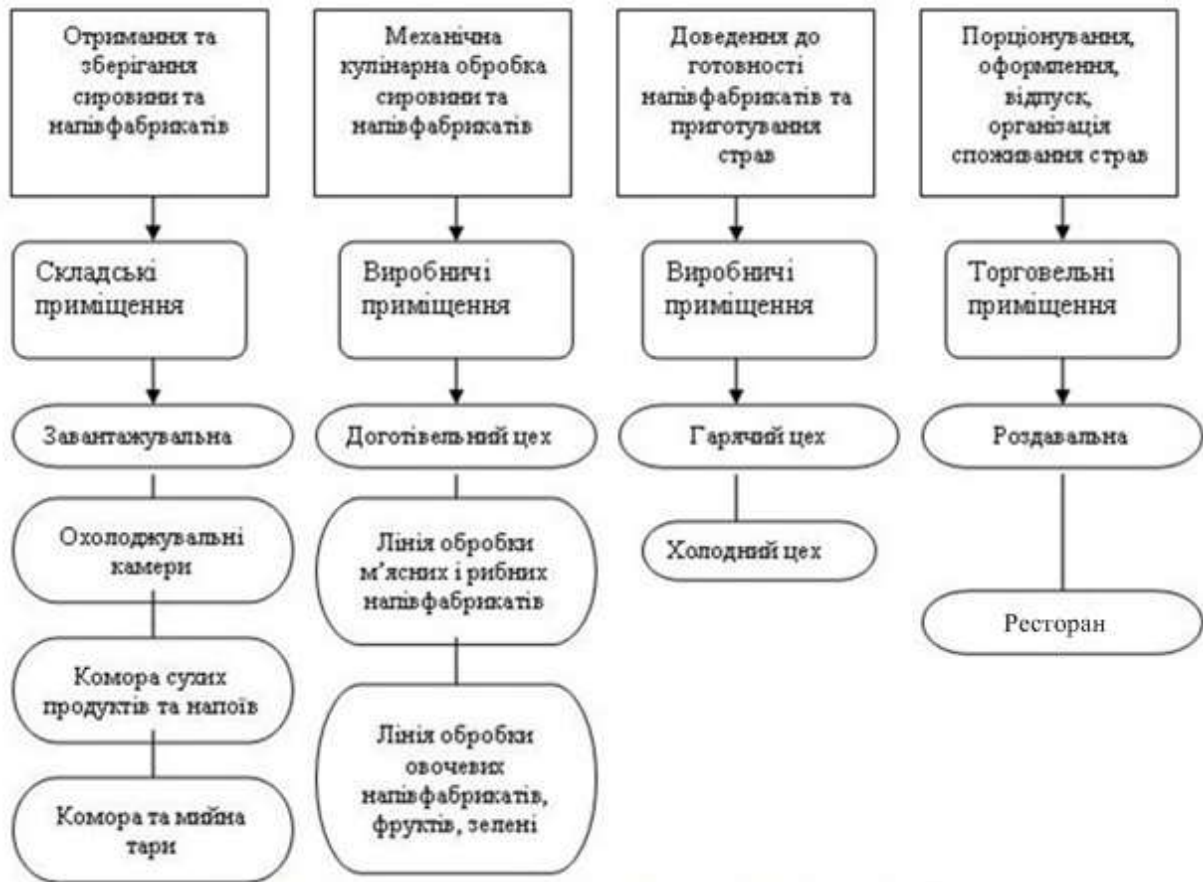


Рис. 2.1. Схема виробничого процесу ресторану «Білий дім»

Концептуальне меню закладу приймаємо як меню розрахункового дня. До асортименту страв меню ресторану включають фірмові страви, що відповідають і найбільш ефективно відображають концепцію закладу (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Погруповий розподіл страв

Група страв/виробів	Коефіцієнт споживання	Кількість, порцій
Фірмові страви	0,2	73
Холодні закуски	0,5	22
Гарячі закуски	0,1	48
Перші страви	0,7	244
Другі страви (в т.ч. борошняні страви)	0,8	270
Гарніри	0,2	(16)
	0,7	212

Солодкі страви	0,3 (0,5)	60
Гарячі напої	0,6 (1)	297
Холодні напої	0,2 (0,3)	153
Хліб пшеничний, шм.	0,75	372
Хліб житній, шм.	0,25	124
Борошняні булочні вироби	0,37	100
Борошняні кондитерські вироби	0,54 (1,25)	135
Алкогольні напої	0,05 (0,24)	—

Ресторан «Білий дім» працює переважно на напівфабрикатах. Технологічний процес виготовлення готової кулінарної продукції починається в доготівельному цеху. Доготівельний цех складається з лінії обробки овочів та зелені, лінії обробки м'яса та риби. Виробничу програму процесу механічного кулінарного оброблення сировини та виготовлення напівфабрикатів для овочевої лінії визначаємо, виходячи з виробничої програми закладу. Згідно асортименту страв, які виготовляються на підприємстві овочева лінія буде включати наступні технологічні ділянки (рис. 2.2) [27].

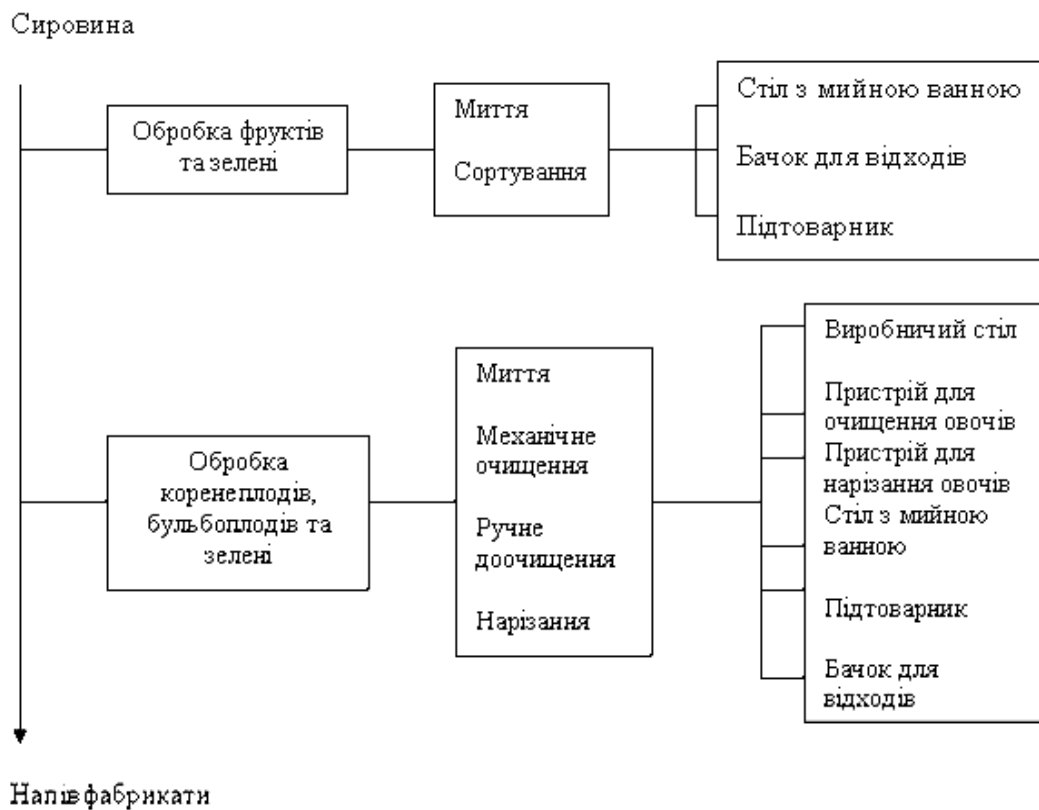


Рис. 2.2. Структурно-технологічна схема овочевої лінії

Режим роботи доготівельного цеху 8 годин. Як це видно з структурно-технологічної схеми овочевої лінії для забезпечення безперебійної праці тут встановлено: пристрій для механічної обробки овочів, пристрій для нарізання овочів, столи з мийними ваннами, підтоварники для зберігання продукції, баки для відходів, шафи холодильні (рис. 2.2) [27].

Таблиця 2.2

## Устаткування овочевої лінії

№ з/п	Технологічна лінія	Необхідне обладнання	Марка	Кількість одиниць устаткування	Довжина, мм	Ширина, мм	Площа, м <sup>2</sup>
1	Лінія обробки картоплі та коренеплодів	Ванна мийна 2-х секційна	ВМО 2/430	1	960	530	0,5
		Машина для очищення картоплі	Sirman PP 4 ECO TF	1	620	340	0,21
		Овочерізальна машина	ROBOT COUPE CL50 ULTRA	1	350		На столі
		Стіл виробничий	СПРО-7-2	1	1000	700	0,7
2	Лінія обробки фруктів, зелені та сезонних овочів	Шафа холодильна середньотемпературна	ШХС-0,4	1	700	650	0,46
		Стіл виробничий	СПРО-7-2	1	1000	700	0,7
		Стелаж виробничий	СК	1	1000	500	0,5
		Рукомийник	Kolo	1	500	400	0,3
		Бак для відходів	БК	1	400	400	0,16
	Всього						4,33

За даними таблиці 2.2 визначаємо площу овочевої лінії доготівельного цеху:

$$S = 4,33 / 0,4 = 10,8 \text{ м}^2$$

М'ясо-рибна лінія призначена для приготування м'ясних, рибних напівфабрикатів, а також напівфабрикатів з птиці [27].

Відповідно профілю закладу та встановлених нормативів приймаємо до установки обладнання і визначаємо, яку площу воно займає (табл.2.3)

Таблиця 2.3

## Устаткування м'ясо-рибної лінії

	Технологічна лінія	Необхідне обладнання	Марка	Кількість од. устаткування	Довжина, мм	Ширина, мм	Площа, м <sup>2</sup>
1	Лінія по переробці м'яса, птиці та субпродуктів	Шафа холодильна середньотемпературна	Інтер-600Т	1	675	970	0,66
		Ваги настільні	Сактокарат	1	350	325	0,11
		Стіл для обробки м'яса	ОРЕСТ. Розділочний	1	1000	700	0,7
2	Лінія по переробці риби	Ванна мийна з робочою поверхнею	МС-Н 1/1000/600	1	1000	600	0,6
		Пристрій для чищення риб	Dekok UKA -140	1	230	110	На столі
		Ванна мийна 2-х секційна	ВМО 2/430	1	960	530	0,5
		Стелаж виробничий	СК 1000/500	1	1000	500	0,5
		Колода для розрубів	КР	1	500	500	0,25
		Рукомийник	Kolo-600	1	500	600	0,3
Всього							3,62

За отриманими даними визначаємо площу м'ясо-рибної лінії доготівельного цеху:

$$S = 3,62 / 0,4 = 9,05 \text{ м}^2$$

Завершується технологічний процес виготовлення готової кулінарної продукції в гарячому цеху, в якому проектується холодне і гаряче відділення [27].

### 2.3. Організація процесу обслуговування споживачів ресторану «Білий дім»

Цілісна структура приміщень для здійснення сервісного процесу можна показати у вигляді схеми, що наведена на рис. 2.3 [23, 30].

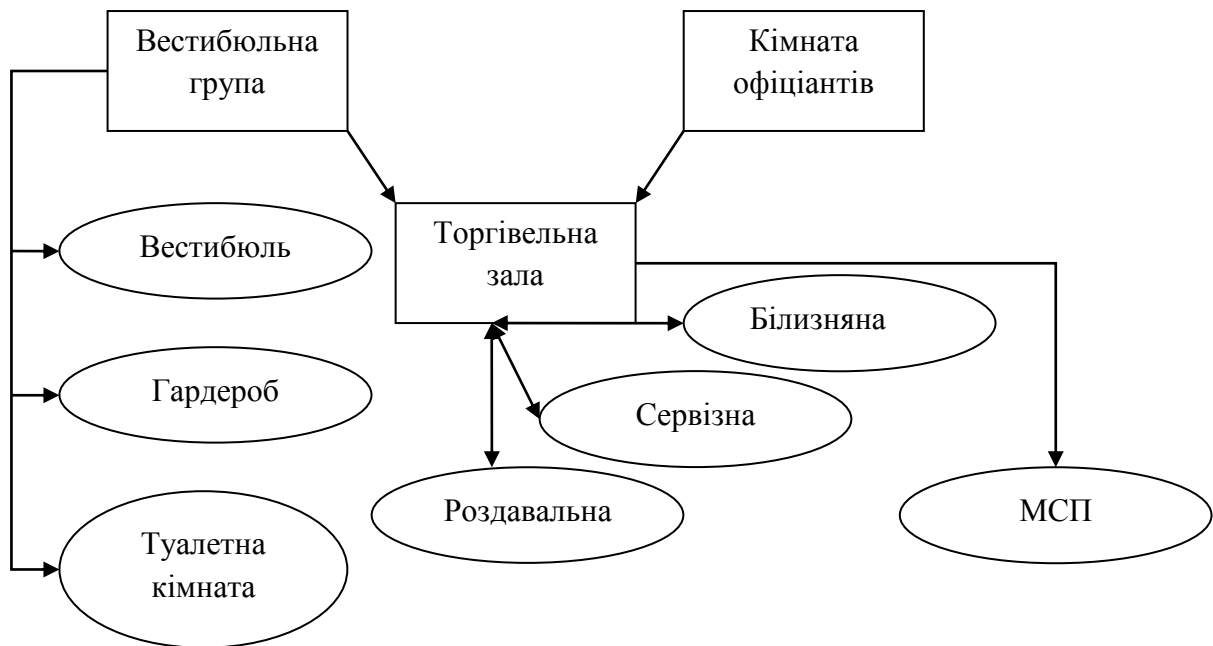


Рис. 2.3. Схема сервісного процесу закладу

Розглянувши виробничу діяльність нашого проектованого закладу переходимо до організаційно-обслуговуючої системи, яку визначили як таку, що здійснює торговельну діяльність закладу ресторанного господарства. Система обслуговування споживачів є складовою єдиної системи, якою є діяльність закладів ресторанного господарства. Вивчення цього виду діяльності свідчить, що система обслуговування має складну структуру, особливу організацію процесу обслуговування і залежить від ряду факторів, що впливають на створення моделі обслуговування споживачів як у просторі, так і в часі [23, 30].

Для завоювання ринку заклад надає послуги відвідувачам, завдяки яким вони неодмінно повертаються у заклад. Для цього забезпечена бездоганна якість страв та напоїв, що пропонуються гостям, привітне обслуговування,

яскравий дизайн приміщень, вишуканий посуд, бездоганне обслуговування персоналу, можливість придбання функціональних продуктів. Все вище зазначене має одну ціль – вплив на відвідувачів, який забезпечить постійний попит на продукцію та складе передумови для завоювання ринку і подальшого стратегічного розвитку закладу [23, 30].

Для організації обслуговування споживачів в закладі передбачені торгові зали, барні стійки, санвузли, вестибюль, гардероб, сервізна, мийна столового посуду, білизняна [23, 30].

Форма обслуговування в ресторані – часткове обслуговування офіціантами.

В ресторані існує дві бригади офіціантів, на чолі яких стоїть адміністратор. Офіціанти виходять на роботу через тиждень. Для гарного та естетичного обслуговування клієнтів офіціанти забезпечені необхідним інвентарем, підсобними столиками. Чисельність, різноманітність та кількість посуду та приборів відповідає нормам, які закладені для закладів ресторанного господарства [23, 30].

Порядок обслуговування - послідовність дій обслуговуючого персоналу, починаючи із прибуття відвідувачів до закладу ресторанного господарства. Послідовність дій обслуговуючого персоналу враховує всі нюанси, щоб якнайкраще задовольнити потреби споживачів [23, 30].

У ресторані встановлено POS-термінали, за допомогою яких відбувається розрахунок зі споживачами. Обладнання барної стійки ресторану представлено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

## Підбір устаткування барної стійки ресторану [31]

Обладнання	Тип	Характеристика	Кількість, шт	Габаритні розміри, мм		Площа, м <sup>2</sup>
POS-термінал	Flytech POS 465	Екран 15 " з кутом повороту 0-70 градусів - максимум гнучкості та зручності	1	340	400	0,14



Принтер для рулонного друку, чековий	Labau TM 330	Механізм друку - 15 000 000 рядків, ресурс друкуючої головки - 80000 метрів, ніж автоматичний - 1500000 відрізів	1	146	197	0,03
Льодогенератор	Sybo ZB-10	10 кг/добу, 3 кг	1	380	310	0,12
Соковижималка професійна для фруктів	Rotel Juice Master Professional 42.8	6300 об./хв.	1	390	340	0,13
Кавоварка	MS ELITE 2gr GAS	Об'єм 12 л	1	500	600	0,3
Електрокип'ятильник наливний	Bartcher	Об'єм 10 л (40 чашок)	1	505	205	0,11
Холодильна шафа	ШХ-0,7	700 л, діапазон температур, С: 0..+6	1	2028	854	1,73

Спосіб подачі страв відповідає типу, концепції, меню, матеріально-технічній базі, номенклатурі послуг, кваліфікаційного складу персоналу.

## РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ТА СЕРВІСНИХ ПРОЦЕСІВ РЕСТОРАНУ «БІЛИЙ ДІМ»

### 3.1. Розробка та впровадження інноваційної технології страв з батату

У сучасних технологіях харчування використовуються переважно різні вітамінні комплекси з додаванням різноманітних мікроелементів і що цікаво, що більшість з них штучного походження. Що призводить до низької засвоюваності їх організмом, а відповідно ефективність дії низька. Тому в розвинених країнах застосовуються, чи то в промисловості, чи то в ресторанному бізнесі, якісно нові препарати, основа яких природня сировина біологічно-активна харчова добавка (БАД). Від складу харчових продуктів, які ми вживаємо, залежить не тільки вид і кількість шкідливих речовин, які надходять з їжею, а й характер метаболізму їх в організмі [32].

Збільшення виробництва продуктів харчування, які збагачені харчовими волокнами, є актуальною задачею для харчової промисловості. Середньодобова потреба організму людини у харчових волокнах становить біля 40 г. Ця потреба може бути забезпечена за рахунок споживання різноманітних продуктів, наприклад, плодів і овочів. Також можна збагатити страву харчовими волокнами за рахунок використання модифікованого крохмалю [33].

Модифікований крохмаль – це продукт, отриманий із натурального крохмалю шляхом його технологічної обробки. Модифікація молекул крохмалю виконується для надання йому певних властивостей, які дозволяють приготувати продукт із приємною однорідною консистенцією [34].

Існують різні фізико-хімічні способи обробки крохмалю, завдяки яким можна отримати різні продукти із заданими властивостями. Модифікації крохмалю різноманітні в залежності від їхнього ступеня. Для модифікованого крохмалю характерне: зберігання зовнішнього вигляду, здатність до набухання, утворення клейстеризованих розчинів із властивостями гідрофільних зелей і можливе змінення їх властивостей. Так, зменшення

величини молекули крохмалю досягається частковим гідролізом, деструкцією шляхом сухого прогрівання або заморожування тощо [35].

З'єднання молекул крохмалю поперечними додатковими зв'язками (фосфатними та іншими), навпаки, зашкоджує процесам набухання. Введення в молекулу крохмалю алкальних радикалів ( $\text{CH}_3-$ ;  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-$ ), на місце водню (в гідроксильних групах) послаблює міжмолекулярні зв'язки та дозволяє розчинення крохмалю у водному розчині при звичайній температурі. Модифіковані крохмали успішно використовуються у молочній, масложировій, м'ясній, харчоконцентратній промисловості, у виробництві продуктів дитячого харчування, оскільки звичайний крохмаль майже не засвоюється організмом дитини [36].

Також важливим для організму людини є постачання вітамінів, мінеральних речовин, рослинного білку за рахунок овочів. В приготуванні гарячих закусок нами планується замінити частину картоплі на батат, що дасть можливість збагатити страву мінеральними речовинами, білком, клітковиною.

Бульби батату мають у своєму складі багато крохмалю і цукру, завдяки чому рослина називається в народі «солодкою картоплею». Крім того, рослина багата білком, вуглеводами, вітамінами В, С, РР, А, каротином, кальцієм, фосфором, аскорбінової кислотою, а так само він містить ніацин, залізо, тіамін, рибофлавін. Для медичних цілей широко використовується крохмаль рослини. Він застосовується для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту як пом'якшувальний і обволікаючий засіб. Батат може вживатися також як вітамінний і загальнозміцнюючий засіб [2].

Батат є джерелом клітковини, а тому рекомендований людям, що страждають розладом травлення. Особливо тим, хто не може переносити клітковину звичних овочів, таких як буряк, моркву і т.п. За змістом вуглеводів і кальцію він у декілька разів перевершує картоплю. За смаком, в залежності від сорту, батат також нагадує у вареному і смаженому вигляді підморожених картоплю [3].

Батати мають високу поживну цінність і багаті вітамінами, передусім провітаміном А - каротином, і мінеральними речовинами. Смак батату борошністо-солодкуватий, і тому вони добре поєднуються з кислими продуктами: лимонним соком, цедрою апельсина і гострими приправами - перцем і карі. Бульби білого батату схожі на відварну цукрові буряки. Рожеві в сирому вигляді мають смак каштана, а в вареному схожі з гарбузом. У салати батат в сирому вигляді натирають на великій тертці. Їдять відварним (без солі). Вариться трохи швидше картоплі [3].

Метою нашої роботи є застосування HI-MAIZE крохмалю та батату в приготуванні гарячих закусок, а саме – «Деруни картопляні». Хімічний склад модифікованого крохмалю наведений в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

## Хімічний склад модифікованого крохмалю HI-MAIZE [37]

Найменування показника	Величина показника (на 100 г продукту )
Вуглеводи	29%
Дієтичні волокна	58%
Білки	0,80%
Жири	0,80%
Вода	10%
Зола	0,35%
Натрій	8,5 мг
Кальцій	2 мг
Магній	1,5 мг
Залізо	0,2 мг
Калій	4,5 мг
pH	5,0
Енергетична цінність	130 ккал

Модифікований крохмаль HI-MAIZE має високий вміст дієтичних волокон. Чудово підходить для збагачення волокнами будь-яких борошняних, діабетичних виробів та продуктів, що виробляються для «чуттєвих до вуглеводів споживачів», які намагаються зменшити споживання вуглеводів. На відміну від багатьох традиційних целюлозних волокон може використовуватись

без негативного впливу на колір, смак та текстуру. У багатьох продуктах НІ-MAIZE крохмаль покращує якість продукту [38]. В таблиці 3.2. наведена порівняльна характеристика картоплі та батат.

Таблиця 3.2

Порівняльна характеристика хімічного складу картоплі та батату, г/100 г

Найменування показника	Величина показника (на 100 г продукту )		Різниця
	Картопля	Батат	
Вуглеводи	16.3	23.8	+7,5
Харчові волокна	1.4	4.1	+2,7
Білки	2.0	2.0	-
Жири	0.4	0.17	- 0,23
Крохмаль	15.0	7.3	-7,7
Вітаміни, мг			
Вітамін А (мкг)	0.2	83	+82,8
Вітамін В <sub>1</sub>	0.1	0.112	+0,12
Вітамін В <sub>2</sub>	0.07	0.032	-0,4
Ніацин	-	0.552	+0,0552
Вітамін В <sub>5</sub>	-	0.314	+0,314
Вітамін В <sub>6</sub>	0.29	0.293	+0,003
Вітамін С	20	17.1	-2,9
Вітамін Е	0.1	0.35	+0,25
Вітамін К (мкг)	-	2.3	+2,3
Холін	-	16.5	+16,5
Мікро - та макроелементи, мг			
Калій	568	816	+248
Кальцій	10	17	+7
Магній	20	21	+1
Натрій	5	9	+4
Фосфор	58	55	-3
Залізо	0.9	0.54	-0,36
Марганець (мкг)	170	397	+227
Мідь (мкг)	140	178	+38
Селен (мкг)	-	0.7	+0,7
Цинк	0.36	0.24	-0,12

З метою визначення раціональної кількості використання батату та крохмалю НІ – MAIZE, було розроблено композиції «Деруни картопляні» з різним процентним співвідношенням добавок до маси картоплі та борошна. В

першому досліді додавали 3% крохмалю та 30% батату; в другому досліді – 5% крохмалю та 45% батату; в третьому досліді – 10% крохмалю та 50% батату, в четвертому досліді – 15% крохмалю та 60% батату. Деруни картопляні з різним вмістом композитивних сумішей оцінювали за 5-бальною системою, оцінювалися всі органолептичні показники (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

Органолептична оцінка якості «Деруни картопляні з крохмалем НІ – MAIZE, та картоплею батат»

Зразок	Зовнішній вигляд	Колір	Запах	Смак	Консистенція	Загальна оцінка
Контроль	5	5	5	4,9	5	4,98
Дослід 1	4,6	4,6	4,6	4,5	4,6	4,58
Дослід 2	5	4,7	4,8	4,7	4,6	4,76
Дослід 3	5	4,9	4,9	4,8	4,9	4,9
Дослід 4	4,8	4,8	4,7	4,4	4,5	4,64

Дослідивши вироби з різною кількістю добавки, було визначено, що найбільшу оцінку отримав третій дослід – 4,9 балів, в якому добавляли 10% крохмалю НІ – MAIZE та 50% солодкої картоплі батат. Деруни при цьому мали хороший зовнішній вигляд, приємний запах, колір, консистенцію які майже відповідають контрольному зразку.

Визначивши оптимальну кількість добавки, визначаємо технологію приготування «Деруни картопляні з крохмалем НІ – MAIZE та картоплею батат» рис.3.1 [39].

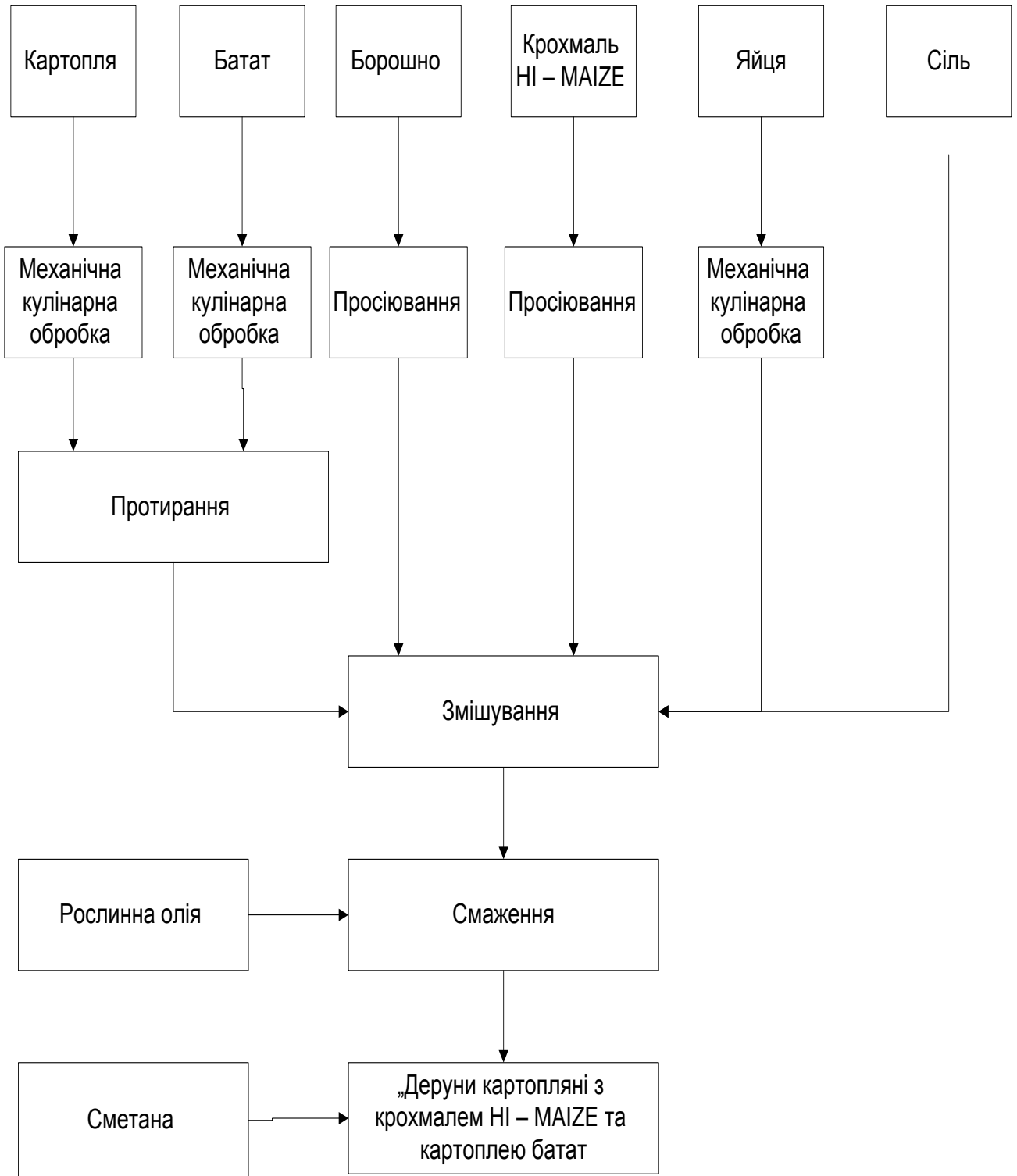


Рис.3.1. Технологічна схема приготування «Деруни з картоплею, бататом та крохмалем HI – MAIZE»

### 3.2. Якість та поживна цінність страв з батату

Хімічний склад контрольних і розроблених гарячих страв визначено розрахунковим методом. Хімічний склад та порівняльний аналіз контролю і досліду наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Аналіз порівняльного хімічного складу «Деруни картопляні» та «Деруни з картоплею, бататом та крохмалем НІ – MAIZE», г/100г

Речовини	«Деруни картопляні»	«Деруни з картоплею, бататом та крохмалем НІ – MAIZE»	Різниця Дослід/Контроль, %
	Контроль	Дослід	
Білки	5.12	5,13	+0,2
Жири	0.96	0,97	+1,04
Вуглеводи	19.32	19,72	+2,07
Крохмаль	15	5,56	-37,06
Клітковина	-	0,25	+100
Харчові волокна	1.55	1,6	3,2
Натрій, мг	5.12	5,22	1,95
Калій, мг	578,24	628,3	8,6
Магній, мг	20,6	20,9	1,45
Кальцій, мг	12,71	12,96	1,96
Фосфор, мг	67,23	66,7	-9,2
Залізо, мг	1,16	1,06	-1.37
Хлор, мг	5,61	5,61	-
Марганець, мг	170	225,0	32.3
Мідь, мг	140	146,0	4.28
Цинк, мг	0,36	0,25	-30,5
Холін, мг	9,03	13.12	+45.2
Йод, мкг	0,72	0,72	-
Фтор, мкг	1,98	1,98	-
Вітамін А, мг	0.22	20,58	+9254.5
Вітамін В <sub>1</sub> , мг	0.125	0,152	+21.6
Вітамін В <sub>2</sub> , мг	0.08	0,09	+12.5
Вітамін В <sub>6</sub> , мг	0.29	0,36	+24.13
Вітамін В <sub>9</sub> , мг	0.25	0.25	-
Вітамін Н, мг	0.72	0.72	-
Вітамін С, мг	20	24.2	+21
Вітамін Е, мг	0.1	0,17	+70
Енергетична цінність, ккал	83,36	84,98	+1,94



Отже за даними хімічного складу, наведеними в таблиці 3.4, можна зробити висновок, що в порівнянні з контролем в досліді:

- збільшилась кількість харчових волокон на 3,2%;
- зменшилась кількість крохмалю на 37,06%;
- з'явилися дієтичні волокна – 0,25 г;
- збільшилась кількість мінеральних речовин, а саме: калій на 8,6%, магній на 1,45%, кальцій на 1,96, марганець на 32,3%, холін на 45,2%;
- збільшилась кількість вітамінів, а саме: вітамін А в 92,5 разів, вітамін В<sub>1</sub> на 21,6%, вітамін В<sub>2</sub> на 12,5%, вітамін В<sub>6</sub> на 24,13%.

На основі досліджень хімічного складу контрольної і дослідної страви, створено модель якості (рис. 3.2).

Таблиця 3.5

Результат розрахунку комплексного показника якості

Показник	Коефіцієнт вагомості, т, од.	Деруни картопляні (контроль)	Деруни картопляні з крохмалем НІ – MAIZE та картоплею батат (дослід)
Харчові волокна	0,2	1.55	1,6
Калій	0,1	578,24	628,3
Марганець	0,1	170	225,0
Холін	0,2	9,03	13.12
Вітамін А	0.15	0.22	20,58
Вітамін С	0,15	20	24.2
Вітамін В <sub>6</sub>	0,1	0.29	0,36
Сума	1		

Завдяки використанню крохмалю НІ – MAIZE та картоплі батат в рецептурах гарячих закусок, а саме – «Деруни картопляні» досягнуто збільшення кількості харчових волокон, мінеральних елементів, вітамінів. Завдяки цьому страву з використанням крохмалю НІ – MAIZE та картоплі батат можна використовувати в лікувально-профілактичних цілях [39].

На основі проведених досліджень та розрахунків запропоновано приготування новітніх технологій приготування страв з використанням батату,

а саме «Деруни з картоплею, бататом та крохмалем НІ – MAIZE», також розроблено технологічні картки та схеми на страви із бататом: «Деруни з капустою, бататом та крохмалем НІ – MAIZE», «Деруни з кабачками, бататом та НІ – MAIZE», «Деруни з картоплею, бататом, крохмалем НІ – MAIZE, фаршировані сиром» (Додаток А).

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У кваліфікаційній роботі досліджено якість та харчову цінність страв з використанням батату. Визначили, що батат є джерелом клітковини, а тому рекомендований людям, що страждають розладом травлення. Особливо тим, хто не може переносити клітковину звичних овочів, таких як буряк, моркву тощо. За вмістом вуглеводів і Кальцію батат у декілька разів перевершує картоплю. Батати мають високу поживну цінність і багаті вітамінами, передусім провітаміном А - каротином, і мінеральними речовинами.

Розроблено та впроваджено новітню технологію приготування дерунів картопляних з заміною в рецептурі 50% картоплі на батат. До рецептури дерунів також додавали модифікований крохмаль НІ – MAIZE, який має високий вміст дієтичних волокон. Чудово підходить для збагачення волокнами будь-яких борошняних, діабетичних виробів та продуктів, що виробляються для «чуттєвих до вуглеводів споживачів», які намагаються зменшити споживання вуглеводів. На відміну від багатьох традиційних целюлозних волокон може використовуватись без негативного впливу на колір, смак та текстуру.

Завдяки використанню крохмалю НІ – MAIZE та картоплі батат в рецептурах гарячих закусок, а саме – «Деруни картопляні» досягнуто збільшення кількості харчових волокон, мінеральних речовин, вітамінів. Завдяки цьому страву з використанням крохмалю НІ – MAIZE та картоплі батат можна використовувати в лікувально профілактичних цілях, а також це дає можливість розширити асортимент гарячих закусок з використанням батат. На нові страви з бататом розроблено нормативну документацію – технологічні картки.

Розроблені гарячі страви пропонується впровадити у виробництво ресторану «Білий дім». Ресторан «Білий дім» знаходиться у с. Остриця Чернівецької області. «Білий дім» є популярним закладом серед мешканців м. Чернівці та прилеглих сіл. У закладі пропонуються послуги з харчування та відпочинку, якими часто користуються споживачі під час святкування весілля,

дня народження, корпоративних свят тощо, тобто заклад надає послуги з обслуговування бенкетів. Відпочинок споживачів відбувається у великій залі, яка може вмістити до 250 чоловік. Споживачам пропонується широкий асортимент кулінарних страв та виробів європейської та української кухні.

Обрана модель сервісно-технологічного процесу закладу відображає особливості системи забезпечення закладу сировиною, взаємозв'язок між окремими ділянками виробництва і торговельного процесу.

Ресторан «Білий дім» працює переважно на напівфабрикатах. Технологічний процес виготовлення готової кулінарної продукції починається в доготівельному цеху. Доготівельний цех складається з лінії обробки овочів та зелені, лінії обробки м'яса та риби. Виробничу програму процесу механічного кулінарного оброблення сировини та виготовлення напівфабрикатів для овочевої лінії визначаємо, виходячи з виробничої програми закладу. Згідно асортименту страв, які виготовляються на підприємстві овочева лінія включає: пристрій для механічної обробки овочів, пристрій для нарізання овочів, столи з мийними ваннами, підтоварники для зберігання продукції, баки для відходів, шафи холодильні

Для організації обслуговування споживачів в закладі передбачені торгові зали, барні стійки, санвузли, вестибюль, гардероб, сервізна, мийна столового посуду, білизняна. Форма обслуговування в ресторані – часткове обслуговування офіціантами.

В ресторані існує дві бригади офіціантів, на чолі яких стоїть адміністратор. Офіціанти виходять на роботу через тиждень. Для гарного та естетичного обслуговування клієнтів офіціанти забезпечені необхідним інвентарем, підсобними столиками. Чисельність, різноманітність та кількість посуду та приборів відповідає нормам, які закладені для закладів ресторанного господарства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Характеристика генотипів-інтродуцентів батату (*Ipomoea batatas* L.) за умов вирощування в зоні Лісостепу України / Т. В. Івченко, Г. В. Мозговська, Н. О. Баштан, Т. М. Мірошніченко, Р. В. Крутько. Овочівництво і баштанництво: міжвідомчий тематичний науковий збірник. 2020. Вип. № 67. С. 6-12.
2. Кужіль Н. О., Миколів Т. І. Використання пюре батату у виробництві хлібних виробів. Матеріали 81-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 23-24 квітня 2015 р. Ч 1. К.: НУХТ. 2015. С. 17.
3. Використання батату в технології виробів із кексового тіста / А. Б. Бородай, О. М. Горобець, Ю. В. Левченко, І. В. Чоні. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького. Серія: Харчові технології. 2020. Т.22. № 94. С. 13-17.
4. Dovidka. URL : <https://dovidka.biz.ua/batat-kaloriynist-himichniy-sklad-korisni-vlastivosti/>.
5. Eatsy Recipes. URL : <https://eatsy.recipes/product/sladkij-glazirovannij-batat-s-orehami>.
6. Уніан. URL : <https://www.unian.ua/recipes/yak-prigotuvati-batat-smazheniy-vareniy-i-zapecheniy-batat-11591515.html>.
7. Теоретичні основи харчових виробництв : підруч. / Н.М. Зубар. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2020. 304 с.
8. Загальні технології харчових продуктів: підручник / В.А. Домарецький, П.Л. Шиян, М.М. Калакура [та ін.] // за ред. В.А. Домарецького. К.: Університет «Україна», 2010. 814 с.
9. Плахотнік В.Я. Теоретичні основи технологій харчових виробництв : навч. посіб. / В.Я. Плахотнік, І.С. Тюрікова, Г.П. Хомич. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 633 с.

10. Ростовський В.С. Теоретичні основи технологій громадського харчування: навч. посіб. К.: Кондор, 2018. 200 с.
11. Прогресивні ресурсозберігаючі технології в харчовій промисловості: навч. посіб. / В.С. Ростовський, Н.В. Олейник. К.: Кондор, 2009. 139 с.
12. Біологічні та фізико-хімічні основи харчових технологій: монографія / В.А. Домарецький, А.М. Куц, О.Ю. Шевченко // під ред. д-ра техн. наук, проф. В.А. Домарецького. К.: Фенікс, 2011. 704 с.
13. Калакура М.М. Теоретичні основи технологій харчових виробництв : навчальний посібник. К.: ВМУРОЛ «Україна», 2011. 109 с.
14. Теоретичні основи харчових технологій : навч. посіб. / М. Ф. Кравченко, А. В. Антоненко ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. 516 с.
15. Harchi.info. URL : <https://harchi.info/articles/shcho-prygotuvaty-z-batatu>.
16. <https://www.instagram.com/lanaappetitovna/reel/CsIEgq0p60a/>
17. <https://klopotenko.com/kulinarni-tonkoshhi-yak-prygotuvaty-batat-shhob-vin-buv-smachnym-i-nizhnym/>
18. <https://klopotenko.com/batat-v-duhovczi-z-lymonom-prostyj-garnir-na-vsi-vypadky-zhyttya-vid-yevgena-klopotenka/>
19. <https://homepage.com.ua/food/farshirovani-ovochi-6-originalnikh-retseptiv.html>
20. Українська вечорка. <https://vechorka.com.ua/kulinariia/sufle-z-batatom-i-gorikhami.html>.
21. <https://cookpad.com/ua/search/%D0%B1%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B0>.
22. HoReCa : навч. посіб. : у 3т. Т. 2. Ресторани / за заг. ред. А. А. Мазаракі. К. : КНТЕУ, 2017. 426 с.
23. Архіпов В.В., Русавська В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. К. : Центр учбової літератури, 2009. 342 с.
24. Білий дім. URL : <https://biluy-dim.cv.ua/index.html>.

25. П'ятницька Г.Т., П'ятницька Н.О. Інноваційні ресторани технології : основи теорії : навч. посібник. К. : Кондор-Видавництво, 2012. 240 с.
26. Соколенко А. С. Організація ресторанного господарства : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 242 Туризм / А. С. Соколенко, І. С. Баландіна ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 120 с.
27. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. 2-ге вид. навч. посіб. Київ. Центр учбової літератури. 2010. С. 280.
28. Організація виробництва на підприємстві. URL : [http://osvita.ua/vnz/reports/econom\\_pidpr/19735/](http://osvita.ua/vnz/reports/econom_pidpr/19735/)
29. Організація виробництва на підприємствах промисловості. URL : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8832/1/organiz.pdf>
30. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства / за ред. проф. П'ятницької Н. О. : підручник для ВУЗів. : ВЦ КНТЕУ. 2005, 632 с.
31. Устаткування закладів ресторанного господарства. Доценко В.Ф. видав. Кондор. 2016, 360 с.
32. Основи фізіології та гігієни харчування : підручник. К. : Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
33. Капрельянц Л.В., Іоргачова К.Г. Функціональні продукти. Одеса. «Друк». 2003. 334 с.
34. Мельник О.Ю., Ковбаса В.М., Перепелиця О.П., Лазаренко М.В. Дослідження термічної стійкості модифікованих крохмалів різних видів // Харчова промисловість. 2005. № 4 . С. 56.
35. Грабовська О.В., Пічкур В.Я., Запотоцька О.В., Ковбаса В.М. Дослідження реологічних властивостей різних видів модифікованого крохмалю // Ukrainian Food Journal. 2012. №3. С.35– 38.
36. Грабовська О.В. Технології крохмалю і крохмалепродуктів : підручник/О.В. Грабовська , НУХТ. К.: НУХТ, 2019. 315 с. с.309.

- 37.Хомічак Л. М., Кузнєцова І. В., Пазюк В. М., Касамара А. С. Резистентний крохмаль у харчовій промисловості. Продовольчі ресурси. Т. 10. 2022. № 19. С. 151-161.
- 38.Umu O. C. Frank J. A., Fangel J. U., Oostindjer M., da Silva C. S., Bolhuis E. J., Bosch G., Willats W. G., Pope P. B., Diep D. B. Resistant starch diet induces change in the swine microbiome and a predominance of beneficial bacterial populations. *Microbiome*. 2015. P. 3-16.
- 39.Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Федорова Д.В., Кандалей О.В., Пересічна С.М., Шевченко О.В., Собко А.Б. Технологія продуктів харчування функціонального призначення : монографія. Київський національний торговельно-економічний університет, 2008. 717 с.



# ДОДАТКИ

Додаток А  
Керівник ресторану  
«Білий дім»  
Ігор УРСУЛ  
«3» травня 2024 р.  
 М.П.

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №1**  
**фірмової страви**

«Деруни з картоплею, бататом, крохмалем НІ – MAIZE фаршировані сиром»

Продукти	1 порція	
	брутто	нетто
Картопля	145,5	109
Батат	145,5	109
Борошно	10	10
Яйця	1/5шт	8
Крохмаль НІ – MAIZE	2	2
Маса для дерунів	-	235
Фарш	-	40
Сир	34,3	34
Яйця	1/6шт	7
Маса н/ф	-	275
Олія	10	10
Маса смажених дерунів	-	220
Сметана	-	20
Вихід	-	220/20

**Харчові продукти і продовольча сировина, з яких виготовляються готові вироби, відповідають вимогам чинних нормативно-правових актів України щодо показників якості та безпеки харчових продуктів, упаковки, маркування, транспортування, приймання і зберігання.**

### Технологія приготування

Сиру обчищену картоплю, батат натирають на тертці. В одержану масу додають борошно, яйця, сіль, крохмаль НІ – MAIZE, перемішують.

Частину маси ( 1/2) викладають на добре розігріту сковороду з олією. Зверху кладуть сирковий фарш(сир протерти, додати сіль, яйця) і накривають другою частиною маси дерунів. Деруни смажать з обох боків до утворення рум'яної шкірочки.

**Правила відпуску:** Деруни відпускають на мілкій столовій тарілці по 2 шт. на порцію. Сметану кладуть поруч або окремо в соуснику.

#### Вимоги до якості:

**Зовнішній вигляд** – деруни мають овальну форму, рівномірно підсмажену рум'яну шкірочку.

**Смак** – картоплі, батату, сиру, в міру солоний та солодкуватий

**Консистенція** – м'яка, однорідна, пухка.

Автор фірмової страви: \_\_\_\_\_ Ігор УРСУЛ

Карту склав: студент \_\_\_\_\_ Ігор УРСУЛ

Керівник ресторану  
«Білий дім»  
Ігор УРСУЛ.  
«3» травня 2024 р.  
М.П.

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №2**  
фірмової страви  
«Деруни з картоплею, бататом, крохмалем НІ – MAIZE»

Продукти	1 порція	
	брутто	нетто
Картопля	145,5	109
Батат	145,5	109
Борошно	10	10
Яйця	1/5шт	8
Крохмаль НІ – MAIZE	2	2
Маса для дерунів	-	235
Олія	10	10
Маса смажених дерунів	-	200
Сметана	-	20
Вихід	-	200/20

**Харчові продукти і продовольча сировина, з яких виготовляються готові вироби, відповідають вимогам чинних нормативно-правових актів України щодо показників якості та безпеки харчових продуктів, упаковки, маркування, транспортування, приймання і зберігання.**

### Технологія приготування

Сиру обчищену картоплю, батат натирають на тертці. В одержану масу додають борошно, яйця, сіль, крохмаль НІ – MAIZE, перемішують.

Викладають на добре розігріту сковороду з олією. Деруни смажать з обох боків до утворення рум'яної шкірочки.

#### **Правила відпуску:**

Деруни відпускають на мілкій столовій тарілці по 2 шт. на порцію. Сметану кладуть поруч або окремо в соуснику.

#### **Вимоги до якості:**

**Зовнішній вигляд** – деруни мають овальну форму, рівномірно підсмажену рум'яну шкірочку.

**Смак** – картоплі, батату, в міру солоний та солодкуватий

**Консистенція** – м'яка, однорідна, пухка.

Автор фірмової страви: \_\_\_\_\_ Ігор УРСУЛ

Карту склав: студент \_\_\_\_\_ Ігор УРСУЛ

Керівник ресторану  
«Білий дім»  
Ігор УРСУЛ.  
«3» травня 2024 р.  
М.П.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №3  
фірмової страви  
«Деруни з капустою, бататом, крохмалем НІ – MAIZE»

Продукти	1 порція	
	брутто	нетто
Капуста б/к	145,5	129
Батат	145,5	109
Борошно	10	10
Яйця	1/5шт	8
Крохмаль НІ – MAIZE	2	2
Маса для дерунів	-	235
Олія	10	10
Маса смажених дерунів	-	200
Сметана	-	20
Вихід	-	200/20

**Харчові продукти і продовольча сировина, з яких виготовляються готові вироби, відповідають вимогам чинних нормативно-правових актів України щодо показників якості та безпеки харчових продуктів, упаковки, маркування, транспортування, приймання і зберігання.**

### Технологія приготування

Капусту перетирають в блендері, батат натирають на терці, в одержану масу додають борошно, яйця, сіль, крохмаль НІ – MAIZE, перемішують.

Викладають на добре розігріту сковороду з олією. Деруни смажать з обох боків до утворення рум'ної шкірочки.

#### **Правила відпуску:**

Деруни відпускають на мілкій столовій тарілці по 2 шт. на порцію. Сметану кладуть поруч або окремо в соуснику.

#### **Вимоги до якості:**

**Зовнішній вигляд** – деруни мають овальну форму, рівномірно підсмажену рум'яну шкірочку.

**Смак** – капусти, батату, в міру солоний та солодкуватий.

**Консистенція** – м'яка, однорідна, пухка.

Автор фірмової страви: \_\_\_\_\_

Ігор УРСУЛ

Карту склав: \_\_\_\_\_ студент \_\_\_\_\_

Ігор УРСУЛ

Керівник ресторану  
«Білий дім»  
Ігор УРСУЛ  
«3» травня 2024 р.  
 М.П.

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №4**  
**фірмової страви**  
**«Деруни з кабачками, бататом, крохмалем НІ – MAIZE»**

Продукти	1 порція	
	брутто	нетто
Капуста б/к	145,5	129
Батат	145,5	109
Борошно	10	10
Яйця	1/5шт	8
Крохмаль НІ – MAIZE	2	2
Маса для дерунів	-	235
Олія	10	10
Маса смажених дерунів	-	200
Сметана	-	20
Вихід	-	200/20

**Харчові продукти і продовольча сировина, з яких виготовляються готові вироби, відповідають вимогам чинних нормативно-правових актів України щодо показників якості та безпеки харчових продуктів, упаковки, маркування, транспортування, приймання і зберігання.**

### Технологія приготування

Кабачки, батат натирають на терці, в одержану масу додають борошно, яйця, сіль, крохмаль НІ – MAIZE, перемішують.

Викладають на добре розігріту сковороду з олією. Деруни смажать з обох боків до утворення рум'яної шкірочки.

#### **Правила відпуску:**

Деруни відпускають на мілкій столовій тарілці по 2 шт. на порцію. Сметану кладуть поруч або окремо в соуснику.

#### **Вимоги до якості:**

**Зовнішній вигляд** – деруни мають овальну форму, рівномірно підсмажену рум'яну шкірочку.

**Смак** – кабачків, батату, в міру солоний та солодкуватий

**Консистенція** – м'яка, однорідна, пухка.

Автор фірмової страви: \_\_\_\_\_

Ігор УРСУЛ

Карту склав: студент \_\_\_\_\_

Ігор УРСУЛ