

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Інститут Навчально-науковий інститут харчових технологій**

**Факультет Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф.Доценка**

**«До захисту в ЕК»**

Директор інституту(декан факультету)

\_\_\_\_\_ **Оксана КОЧУБЕЙ-ЛИТВИНЕНКО**

(підпис) (ім'я, прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**«До захисту допущено»**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ **Василь ПАСІЧНИЙ**

(підпис) (ім'я, прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Декан факультету ГРТБ

\_\_\_\_\_ **Віта ЦИРУЛЬНІКОВА**

(підпис) (ім'я, прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ **Ірина МЕЛЬНИК**

(підпис) (ім'я, прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

зі спеціальності \_\_\_\_\_ **181 «Харчові технології», 242 «Туризм»** \_\_\_\_\_  
(код та назва спеціальності)

міждисциплінарної освітньо-наукової програми «Промислові та крафтові технології для HoReCa в туризмі

на тему: Аналіз можливості використання регіональної сировини у технології посічених напівфабрикатів для HoReCa в туризмі

Виконав: здобувач 2 курсу, групи КТ-1- 13 М

Мирошник Олександр Миколайович \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по-батькові повністю)

(підпис)

Керівник Ірина ШЕВЧЕНКО \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Керівник Олена ХАРЧЕНКО \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Рецензент Галина ПОЛЩУК \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Я як здобувач (ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) незарядженої допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Здобувач \_\_\_\_\_

(підпис)

Київ – 2024 р.

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут Навчально-науковий інститут харчових технологій

Факультет Готельно -ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф.Доценка

Кафедра Технології м'яса і м'ясних продуктів

Кафедра Туристичного та готельного бізнесу

Освітній ступінь магістр

Спеціальностей 181 «Харчові технології», 242 «Туризм»

(код і назва)

Міждисциплінарна освітньо-наукова програма «Промислові та крафтові технології для HoReCa в туризмі».

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів..... Василь ПАСІЧНИЙ

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

Завідувач кафедри туристичного та готельного бізнесу \_\_\_\_\_ Ірина МЕЛЬНИК

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

## ЗАВДАННЯ

### НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Мирошника Олександра Миколайовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема (роботи: Аналіз можливості використання регіональної сировини у технології посічених напівфабрикатів для HoReCa в туризмі

Керівник роботи \_\_\_\_\_ д.т.н., професор Шевченко І.І. \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ к.г.н, доцент Харченко О.М. \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

2. Строк подання здобувачем роботи \_\_\_\_\_

затверджені наказом закладу вищої освіти від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи

4.Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ.

Розділ 1. Аналіз стану та перспективи розвитку обраної галузі харчової промисловості; Розділ 2. Аналіз туристичного (екскурсійного) обслуговування на підприємстві ТОВ «САВИН ПРОДУКТ»; Розділ 3. Науково-дослідна частина; Розділ 4. Перспективи впровадження туристичного (екскурсійного) обслуговування на підприємстві ТОВ «САВИН ПРОДУКТ»; Висновки і рекомендації. Список використаних джерел;Додатки

5.. \_\_\_\_\_ Перелік \_\_\_\_\_ графічного \_\_\_\_\_ матеріалу

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	проф. Шевченко І.І.	20.01.2024	21.01.2024
II	доц. Харченко О.М.	10.02.2024	11.02.2024
III	проф. Шевченко І.І.	25.03.2024	27.03.2024
IV	доц. Харченко О.М.	10.04.2024	12.04.2024

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ 15.01.2024 \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ.	01.02.2024	5
2.	Розділ 1.	01.03.2024	20
3.	Розділ 2.	01.04.2024	20
4.	Розділ 3.	01.05.2024	20
5.	Розділ 4.	01.06.2024	20
6.	Висновки і рекомендації	03.06.2024	10
7.	Список використаних джерел. Додатки.	06.06.2024	5
8.	Список використаних джерел. Додатки	10.06.2024	
9.	Креслення технологічної схеми	Згідно графіку	
10	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	14.06.2024	
11	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	15.06.2024	
12	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач роботи \_\_\_\_\_  
(підпис)

Олександр \_МИРОШНИК  
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
(підпис)

Ірина ШЕВЧЕНКО  
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_ Олена ХАРЧЕНКО  
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

## ЗМІСТ

<b>АНОТАЦІЯ</b>	7
<b>ВСТУП</b>	13
<b>РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ОБРАНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ</b>	15
1.1. Стан та перспективи розвитку обраної галузі харчової промисловості	15
1.2. Інновації та сучасні рішення у технології виробництва продуктів обраної асортиментної групи та їх місце у системі HoReCa	22
1.3 Особливості та характеристика сировинних ресурсів у конструюванні конкурентноздатної продукції	26
Висновки до розділу 1	30
<b>РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНОГО (ЕКСКУРСІЙНОГО) ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «САВИН ПРОДУКТ»</b>	
2.1. Характеристика підприємства ТОВ «Савин Продукт»	
2.2. Організаційно-економічний аналіз діяльності підприємства «Савин Продукт»	
2.3. Характеристика продуктового портфелю ТОВ «Савин Продукт» та потенціалу туристичного (екскурсійного) обслуговування	
Висновки до розділу 2	
<b>РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА</b>	32
3.1. Схема проведення наукових досліджень	32
3.2. Обґрунтування вибору та властивостей сировинних ресурсів за напрямом досліджень для підприємства ТОВ «Савин Продукт»	33
3.3. Дослідження показників якості та безпечності розроблених продуктів	
3.4. Рекомендації впровадження інновацій у технологічний процес згідно обраної тематики	42
Висновки до розділу 3	53
<b>РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТУРИСТИЧНОГО (ЕКСКУРСІЙНОГО) ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «САВИН ПРОДУКТ»</b>	

- 4.1. Проблеми та перспективи туристичного (екскурсійного) обслуговування на виробництві ...../назва/  
4.2. Розробка програми обслуговування туристів (туру, екскурсії на виробництво)  
4.3. Оцінка ефективності розроблених пропозицій

Висновки до розділу 4

<b>ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ</b>	55
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДЛЯ РОЗДІЛІВ 1, 3</b>	57
<b>ДОДАТКИ</b>	

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЄС – Європейський Союз

ВЗЗ – вологозв'язуюча здатність

ВУЗ – вологоутримуюча здатність

ДСТУ – державний стандарт України

ТУ – технічні умови

КУО – колонієутворюючі одиниці

МНЖК – моно ненасичені жирні кислоти

НАК – незамінні амінокислоти

ПНЖК – полі ненасичені жирні кислоти

КМАФАНМ – кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів

БГКП – бактерії групи кишкових паличок

БСКГ – білкова суміш свинячого колагенового та горохового білків

## АНОТАЦІЯ

Магістерська робота Мирошника О.М. «Аналіз можливості використання регіональної сировини у технології посічених напівфабрикатів для HoReCa в туризмі» складається зі вступу, 4 розділів, висновків та рекомендацій, списку використаної літератури, який містить 49 джерел. Роботу викладено на 60 сторінках, що містять 3 рисунків, 11 таблиць.

*Актуальність теми.* Особливого значення сьогодні набуває необхідність забезпечення продуктів цінними нутрієнтами, з метою збалансованості та повноцінності харчування сучасної людини при мінімальній енергетичній цінності.

*Метою кваліфікаційної роботи є розробка пропозицій щодо підвищення харчової та біологічної цінності посічених напівфабрикатів та збереження їх якісних показників при тривалому заморожуванні та зберіганні за низьких температур.*

*Завдання:* На підставі аналізу та узагальнення науково-практичної літератури актуальним є:

обґрунтування доцільності використання суміші тваринних та рослинних білків з метою покращення якісних показників посічених напівфабрикатів.

експериментальне підтвердження доцільності використання суміші тваринних та рослинних білків для підвищення функціонально-технологічних властивостей м'ясної сировини в складі посічених напівфабрикатів;

обґрунтування найбільш раціонального рецептурного складу посічених напівфабрикатів з сумішшю тваринних та рослинних білків;

надання пропозицій щодо удосконалення технології м'ясних посічених напівфабрикатів.

*Об'єктом дослідження є технологія м'ясних посічених напівфабрикатів .*

*Предметом дослідження є котлетне м'ясо яловичини, свинина жирна, суміш свинячого колагенового білка та горохового білка ExcelPro™ Plus PP 50, посічені напівфабрикати (котлети).*

*Методи дослідження – органолептичні, фізико-хімічні, функціонально-технологічні, мікробіологічні, методи математичної обробки експериментальних даних з використанням комп'ютерних технологій.*

Зазвичай при зберіганні харчових продуктів у замороженому стані відбувається денатурація та/або агрегація білків з частковою втратою м'ясною сировиною функціонально-технологічних властивостей. Вода при цьому відіграє головну роль. Зміна концентрації розчинів солей в процесі виморожування води впливає на зміну значення рН та сили іонних взаємодій у наближеному до молекули білка шарі. Такі перетворення призводять до дегідратації та агрегації білкових макромолекул [1-3].

*Наукова новизна одержаних результатів.* В роботі експериментально доведено ефективність використання суміші свинячого колагенового білка та горохового білка ExcelPro™ Plus PP 50, як технологічного чинника впливу на функціонально-технологічні властивості м'ясних фаршевих систем з низькофункціональної м'ясної сировини.

За результатами дослідження фізико-хімічних властивостей посічених напівфабрикатів було виявлено раціональну кількість внесення суміші свинячого колагенового та горохового білків у кількості – 2,5% на заміну в рецептурі котлет 12,5 % хліба пшеничного.

Встановлено, що використання функціональної суміші свинячого колагенового та горохового білків у кількості 2,5% в рецептурах посічених напівфабрикатів сприяє структуруванню напівфабрикатів, покращенню їх органолептичних, фізико-хімічних, структурно-механічних характеристик.

Оцінка якості готових напівфабрикатів показала, що найбільш прийнятними за органолептичними показниками серед порівнюваних були дослідні зразки котлет з додаванням суміші свинячого колагенового та горохового білків 2,5%. Вони характеризувалися правильною овально-плескатою формою, рівномірним коричневим кольором поверхні, злегка

незв'язною, однорідною консистенцією, достатньо м'ясним смаком і ароматом з присутністю специфічного, приємного присмаку доданих білків.

Встановлено закономірність зміни стабільності функціонально-технологічних властивостей м'ясних фаршевих систем залежно від вмісту білків, тривалості холодильного оброблення та кількості вимороженої води.

*Практичне значення одержаних результатів.* Проведені в магістерській роботі теоретичні та експериментальні дослідження дозволяють розробити науково обґрунтовані рекомендації щодо удосконалення технології м'ясних посічених напівфабрикатів з високою харчовою цінністю.

Пропозиції, щодо удосконалення ресурсозберігаючої технології м'ясних посічених напівфабрикатів будуть сприяти усуненню недоліків низькосортної м'ясної сировини, уповільненню перебігу процесу заморожування, попереджатимуть значне кристалоутворення та нівелюватимуть негативні наслідки тривалого зберігання в замороженому стані.

*Ключові слова:* м'ясна сировина, посічені напівфабрикати, технологічний процес, рослинні та тваринні білки, котлети.

## ABSTRACT

Master's thesis of Myroshnyk O.M. "Analysis of the possibility of using regional raw materials in the technology of chopped semi-finished products for HoReCa in tourism" consists of an introduction, 4 chapters, conclusions and recommendations, a list of used literature, which contains 49 sources. The work is presented on 60 pages containing 3 figures and 11 tables.

*Actuality of theme.* The need to provide products with valuable nutrients is of particular importance today, with the aim of balanced and complete nutrition of a modern person with minimal energy value.

The purpose of the qualification work is to develop proposals for increasing the nutritional and biological value of chopped semi-finished products and preserving their quality indicators during long-term freezing and storage at low temperatures.

Task: Based on the analysis and generalization of scientific and practical literature, the following is relevant: justification of the feasibility of using the composition of animal proteins in order to improve the quality indicators of chopped semi-finished products; xperimental confirmation of the expediency of using animal proteins to improve the functional and technological properties of meat raw materials as part of chopped semi-finished products; justification of the most rational recipe composition of chopped semi-finished products with a composition of animal proteins; providing proposals for improving the technology of chopped meat semi-finished products.

*The object of the research* is the technology of chopped meat semi-finished products. The subject of the research is beef cutlet meat, fatty pork, proteins of animal origin, pea protein, chopped semi-finished products (cutlets).

*Research methods* – organoleptic, physico-chemical, functional-technological, microbiological, methods of mathematical processing of experimental data using computer technologies.

Usually, during the storage of food products in a frozen state, denaturation and/or aggregation of proteins occurs, with a partial loss of the functional and technological properties of the meat raw material. Water plays a major role in this.

A change in the concentration of salt solutions in the process of freezing water affects the change in the pH value and the strength of ionic interactions in the layer closest to the protein molecule. Such transformations lead to dehydration and aggregation of protein macromolecules [1-3].

*Scientific novelty of the obtained results.* The work experimentally proved the effectiveness of using a mixture of pork collagen protein and pea protein ExcelPro™ Plus PP 50 as a technological factor influencing the functional and technological properties of minced meat systems from low-functional meat raw materials.

According to the results of the study of the physico-chemical properties of chopped semi-finished products, a rational amount of introduction of a mixture of pork collagen and pea proteins in the amount of 2.5% was found to replace 12.5% of wheat bread in the cutlet recipe. It was established that the use of a functional mixture of pork collagen and pea proteins in the amount of 2.5% in the recipes of chopped semi-finished products contributes to the structuring of semi-finished products, improving their organoleptic, physico-chemical, structural-mechanical characteristics.

The evaluation of the quality of the finished semi-finished products showed that the experimental samples of cutlets with the addition of a mixture of pork collagen and pea proteins of 2.5% were the most acceptable in terms of organoleptic indicators among the ones compared. They were characterized by a regular oval-flattened shape, a uniform brown color of the surface, a slightly incoherent, homogeneous consistency, a sufficiently meaty taste and aroma with the presence of a specific, pleasant aftertaste of added proteins.

The regularity of changes in the stability of the functional and technological properties of minced meat systems depending on the protein content, the duration of refrigerating treatment and the amount of frozen water has been established.

*Practical significance of the obtained results.* The theoretical and experimental research conducted in the master's thesis allows for the development of scientifically based recommendations for the improvement of the technology of chopped meat semi-finished products with high nutritional value.

Proposals regarding the improvement of resource-saving technology of chopped meat semi-finished products will help eliminate the shortcomings of low-grade meat raw materials, slow down the freezing process, prevent significant crystal formation and eliminate the negative consequences of long-term frozen storage.

*Key words:* meat raw materials, chopped semi-finished products, technological process, plant and animal.

## ВСТУП

За останні роки спостерігається тенденція погіршення структури харчування населення, зниження споживання білкових продуктів (м'яса і м'ясних виробів) [1]. Причинами цього є стрімке зниження купівельної спроможності населення, зменшення обсягів виробництва і зростання цін на м'ясні вироби, значне скорочення поголів'я худоби.

Споживання м'яса в Україні в умовах повномасштабного російського вторгнення залишилося на співставним з довоєнним рівнем у 52 кг м'яса на людину на рік, проте спостерігається переорієнтація попиту на дешевші його види [2]. Порівняно доступними виробами з м'яса є посічені напівфабрикати різних видів: котлети, біфштекси, шніцелі, ромштекси, фарші, гамбургери, фрикадельки, крокети.

Нині ринок посічених м'ясних напівфабрикатів перебуває у стадії планомірного зростання і має досить значний потенціал для стабільного розвитку. Виробництво швидкозаморожених м'ясних напівфабрикатів – є актуальним бізнесом з погляду досить швидкої окупності фінансових інвестицій та отримання прибутку. Проте, для конкурентоспроможності на українському ринку виробникам необхідно враховувати глобалізацію світових процесів і застосовувати пошук нових смаків, щоб відкривати для споживачів особливості інших кулінарних культур народів світу.

Необхідною умовою збереження якісних показників посічених напівфабрикатів після розморожування є дотримання рекомендованих умов холодильного оброблення. У разі порушення температурних режимів зберігання знижуються споживчі властивості посічених напівфабрикатів внаслідок руйнівного впливу низьких мінусових температур на м'язові волокна м'ясної сировини за надмірної кристалізації вільної вологи, що негативно впливає на зміну функціонально-технологічних властивостей м'ясної сировини, а відповідно і якість кінцевого продукту [4,5]. Саме тому додавання білків тваринного та рослинного походження сприятиме нівелюванню недоліків низькофункціональної м'ясної сировини, такої як

котлетне м'ясо та свинина жирна, запобігатиме негативному впливу низьких температур за умови тривалого зберіганні та сприятиме покращенню складу та якісних характеристик напівфабрикатів за рахунок безпосереднього впливу на зміну фазового стану вологи, реологічні характеристики та якість готових виробів.

# РОЗДІЛ 1

## АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ОБРАНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

### 1.1 Стан та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі харчової промисловості.

Основна місія м'ясопереробної галузі полягає в забезпеченні споживачів необхідною кількістю м'ясних продуктів – основним джерелом білка тваринного походження, що має високу поживну цінність. Тому, збільшення показників споживання населенням м'ясопродуктів є свідченням підвищення його життєвого рівня та рівня продовольчої безпеки держави.

М'ясо та м'ясопродукти всіх видів є неодмінним компонентом традиційного меню українців. Проте загальні обсяги виробництва м'яса великої рогатої худоби та свинини з року в рік скорочуються. Це негативно позначається на розвитку галузі. Виробництво продукції тваринництва загалом і м'яса зокрема – вагома складова продовольчої безпеки країни та чинник забезпечення населення повноцінним харчовим білком. Одним із найважливіших практичних завдань м'ясної галузі є нарощування внутрішнього потенціалу, що має бути в основі формування стратегії розвитку та збалансування відносин на м'ясному ринку.

Продукція тваринництва впродовж 2015–2019 рр. становила від 20.9 до 24.1 % загального обсягу сільськогосподарського виробництва. Найбільшу частку в цій структурі займало вирощування сільськогосподарських тварин – 11.8 % у 2015 р. і 10.9 % у 2019 р. усієї продукції тваринництва [10]. Індекс виробництва м'яса і м'ясних продуктів за період 2015–2019 рр. мав помірну тенденцію зростання (в середньому 2–4 % щороку). Аналіз динаміки промислового виробництва м'яса показує, що найменшу його частку становлять яловичина та телятина, водночас обсяги їх виробництва продовжують зменшуватися (рисунок). Упродовж досліджуваного періоду найвищий показник виробництва яловичини і телятини зафіксовано у 2017 р., у порівнянні з ним на початок 2019 р. падіння дорівнювало 12.1 %. Також

негативна динаміка спостерігалась у виробництві свинини. Відносно стабільним є виробництво ковбасних виробів. Так, з 2015 р. позитивна динаміка простежувалася до 2018 р., зростання відбулося на рівні 7.4 % з наступним скороченням у 2019 р. Найбільші обсяги виробництва забезпечила курятина: протягом 2015–2016 рр. спостерігалось зростання на 6.6 %, у наступні роки обсяг виробництва дещо зменшився.

Український ринок м'яса та м'ясопродуктів тісно пов'язаний з розвитком сировинного забезпечення галузі. Загальна кількість сільськогосподарських тварин за досліджуваний період помітно скоротилася. Окрім поголів'я птиці, яке дещо зросло за досліджувані 5 років, поголів'я решти тварин зменшилося суттєво, особливо коней.

Виробництво м'яса загалом господарствами усіх категорій має позитивну динаміку, що зумовлено його збільшенням стосовно м'яса птиці, яке компенсує падіння показників щодо інших видів цієї продукції. Велика частка у виробництві м'яса підприємствами України теж належить м'ясу птиці. Проте виробництво м'яса господарствами населення упродовж 2015–2019 рр. скоротилося за всіма видами. Відповідно зменшилася частка виробництва м'яса господарствами населення в загальному обсязі: з 37 % у 2015 р. до 31.9 % у 2019 р.

Аналізуючи виробництво м'яса у забійній масі в розрахунку на одну особу, можна встановити, що цей показник дещо збільшився упродовж досліджуваного періоду, а саме: з 54 до 59 кг [10]. Найбільшу частку виробництва м'яса (1524 тис. т у забійній масі), а саме 61.2 %, забезпечують шість областей: Вінницька (459), Волинська (115), Дніпропетровська (254), Київська (217), Львівська (130) та Черкаська (349). Рекордна кількість сільськогосподарських тварин на переробні підприємства надійшла у 2019 р.

Серед усієї кількості найбільшу частку становить м'ясо птиці – 76.7 %. Значно меншу частину – м'ясо свиней та великої рогатої худоби – 16.9 та 6.4 % відповідно.

В Україні домінує виробництво курятини. За останні 6 років наша країна перетворилась із нетто-імпортера цього виду м'яса в його нетто-

експортера, увійшовши у ТОП-10 світових постачальників курятини і ТОП-3 – у країнах ЄС»[33]. Стрімкому розвитку названого сегмента сприяло нарощення потужностей та оновлення виробничої інфраструктури (у т. ч. за рахунок дотацій із Держбюджету). Окрім того, виробництво курятини має ряд конкурентних переваг, порівняно з іншими видами м'яса, серед яких найкоротший цикл заготівлі м'ясної сировини і найнижча ціна. Як наслідок, упродовж останніх років стабільно зростає попит на цей вид м'яса як на внутрішньому, так і на світовому ринку, зокрема, у країнах, де інтенсивно збільшується кількість населення. Загалом позитивна динаміка виробництва м'яса птиці в Україні вказує на перспективи до подальшого розширення його експорту. За прогнозами, до 2030 року в ЄС можливе 24% зростання попиту на імпорту продукцію в цьому сегменті, який могли б частково задовольнити вітчизняні виробники курятини.

Підстави для оптимізму у цьому контексті дала наприкінці 2019 року ратифікація Європарламентом угоди з Україною, згідно з якою передбачено суттєве (на понад 50 тис. т) збільшення безмитних квот для експорту українського м'яса птиці до країн ЄС: до 68,3 тис. т у 2020 році і до 70,1 тис. т – у 2021-му. З огляду на досить високий рівень ввізного мита до ЄС для цієї продукції (від 19 EUR до 130 EUR за 100 кг чистої ваги), досягнуті домовленості сприятимуть посиленню позицій України як експортера цього виду продукції».

У 2021 році відбувся перегляд умов Поглибленої та всеохоплюючої зони вільної торгівлі між Україною та ЄС (Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA)). Відтак, важливо ставити питання щодо диференціації квот на експорт різних видів продукції птахівництва, зокрема, курятину, індичатину та інші види м'яса. Це сприятиме виходу на європейські ринки нішевих видів продукції (м'яса качок, гусей, цесарок). Перевагою нішевих ринків птахівництва (і зовнішніх, і внутрішнього) є те, що вони не монополізовані великими агропромисловими компаніями, що надає додаткові перспективи для вітчизняних товаровиробників як у площині експорту, так і в площині імпортозаміщення. Можливість нарощення експортного потенціалу і

задоволення внутрішнього попиту на нішеві види м'ясної продукції стане додатковим стимулом для розвитку в Україні малого і середнього агробізнесу, оскільки в невеликих індивідуальних господарствах зосереджено вирощування близько 96% поголів'я качок і 93% – гусей. Своєю чергою, розширення сировинної бази сприятиме збільшенню обсягів промислового виробництва м'яса птиці та продуктів із нього, а саме: паштетів, м'ясних мусів та інших видів продукції поглибленої переробки. З огляду на новітні тенденції у зміні споживчих уподобань на користь дієтичних (нішевих) видів м'яса, цей напрямок розвитку птахівництва в Україні має великі перспективи, передусім у тих регіонах, де відсутні великі агропромислові компанії.

Виробництво ковбасних виробів та м'ясопродуктів зосереджено в основному в п'яти областях: Дніпропетровській, Донецькій, Кіровоградській, Полтавській та Харківській, які дають 72.8 % усього виробництва, або 172.2 тис. т із 236.6 загалом по Україні. Товарооборот підприємств оптової торгівлі м'ясом та м'ясопродуктами щороку збільшувався: у 2016 р. він становив 13 833.4 млн. грн., що на 12.7 % більше за попередній рік. У 2017 та 2018 рр. цей показник зріс відповідно до 18 914.8 та 34 047.3 млн. грн., а його збільшення становило 36.7 % у 2017 р. та рекордні 80 % у 2018 р. Загалом же товарооборот підприємств оптової торгівлі за товарною групою "м'ясо та продукти м'ясні" упродовж досліджуваного періоду зріс з 12 271.4 до 34 047.3 млн. грн., або загалом на 177.5 % [10].

Виробництво сировини та її переробка тісно взаємопов'язані. Вкрай важливо узгодити інтереси виробників та переробників для того, щоб ринок був прогнозованим, мав визначену стратегію розвитку, орієнтовану як на збільшення обсягів споживання всередині країни, так і на реалізацію експортного потенціалу м'ясної галузі. Висока ціна на м'ясо, зумовлена значною собівартістю його виробництва, фактично відрізала Україні шлях на зовнішні ринки: наприклад, вітчизняна свинина там неконкурентоспроможна за вартістю – вищою ціна є тільки в Китаї.

Наша країна впродовж багатьох років перебуває у десятці найбільших світових імпортерів свинини і знову нарощує обсяги її імпорту, оскільки на внутрішньому ринку штучно створено дефіцит, що провокує постійне зростання цін. З іншого боку, навіть за подорожчання на 48 % півтуш свиней у ЄС за минулий рік, вироблена там свинина залишається дешевшою, ніж за свиней, вирощених в Україні [11].

Функціонування ринку м'яса і м'ясної продукції ґрунтується на формуванні виробничо-економічних взаємовідносин між усіма його учасниками – суб'єктами господарювання: від вирощування тварин до виготовлення готової продукції та її реалізації. Основою забезпечення економічного балансу таких відносин є узгодженість пропозиції та попиту на м'ясну сировину і продукцію її переробки. У цьому контексті виокремлюються дві групи учасників ринку, які формують пропозицію: виробники м'яса та виробники м'ясної продукції (переробники) [5]. Очевидно, що не всі регіони України мають однакові економічні, ресурсні й організаційні можливості для розвитку м'ясного скотарства та переробної галузі. Саме тому доцільним є створення кластерних структур.

В основі ідентифікації регіонів для створення кластерів можуть бути критерії:

*ресурсного забезпечення регіону:* поголів'я великої рогатої худоби, поголів'я свиней, площа пасовищ, кількість сільськогосподарських тварин, що припадає на одну особу;

*виробничого процесу:* обсяг виробництва м'яса у розрахунку на одну особу та середньорічний темп його збільшення;

*ринкові:* співвідношення попиту і пропозиції м'яса та м'ясних продуктів, а також обсяг їх споживання у розрахунку на одну особу.

Формування нових форм взаємозв'язків ринкових суб'єктів між собою, а також з іншими учасниками продуктового ланцюга є перспективним напрямом успішного розвитку ринку м'яса та м'ясопродуктів. Така взаємодія може бути забезпечена завдяки розвитку кооперації виробників і вертикальної агропромислової інтеграції. Створення кластерів, які

передбачають збереження самостійності всіх учасників з одночасним досягненням спільної мети – забезпечення розвитку регіональних ринків, є ефективною формою вертикальної інтеграції. Вертикально інтегровані структури кластерного типу мають формуватися економічними суб'єктами, які взаємодіють за вертикаллю продуктового ланцюга (від селекціонерів, виробників кормів та розробників сучасних технологій до роздрібно торгівлі), з розширенням сфери виробництва продукції м'ясного тваринництва за горизонталлю (на базі сільськогосподарської обслуговуючої кооперації). У результаті значна частина доданої вартості буде розподілятися на користь сільськогосподарських виробників. Це стимулюватиме нарощення обсягів виробництва продукції м'ясного тваринництва та збільшення пропозиції м'яса і м'ясних продуктів. Для успішного розвитку галузі необхідно вжити низку заходів на рівні як держави загалом, так і кожного підприємства зокрема. Так, держава має захищати та стимулювати вітчизняного виробника; презентувати продукцію українського виробництва на міжнародних спеціалізованих виставках, семінарах для розширення ринків збуту за межами держави; гармонізувати вітчизняні стандарти безпечності та якості продукції відповідно до міжнародних; активізувати систему контролю за якістю й безпечністю м'ясопродуктів [12].

На рівні підприємств м'ясопереробної галузі необхідно впроваджувати стандарти серій ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, HACCP, OHSAS 18001, PAS 223; використовувати ресурсоощадні технології; оновлювати матеріально-технічну базу та здійснювати технічне переозброєння основного обладнання для виробництва м'ясопродуктів, що відповідає європейським вимогам якості та безпечності; завантажувати виробничі потужності вітчизняною сировиною [13].

Основною причиною гальмування розвитку виробництва м'яса в Україні є низька інвестиційна привабливість тваринництва, зокрема м'ясного. Стримують інвестиції у м'ясну галузь такі чинники:

- м'ясне скотарство та свинарство мають найбільші, проти інших галузей, строки окупності;

- менший обсяг виручки на одиницю інвестицій;
- велика фондомісткість, а відтак, найбільше співвідношення вартості використовуваних основних та оборотних засобів і коштів;
- найдовший цикл обертання оборотних коштів і, відповідно, найменша річна кількість їх обертів.

Ефективними заходами покращення інноваційного-інвестиційного забезпечення розвитку ринку м'яса і м'ясопродуктів можуть стати:

- активне впровадження українськими товаровиробниками сучасних інноваційних технологій як вітчизняних, так і закордонних, проте, очевидно, для досягнення цього потрібна державна підтримка;
- державне стимулювання товаровиробників, які завдяки впровадженню ефективних інновацій нарощують виробництво, досягають зниження собівартості продукції, підвищення її якості;
- створення ефективних логістичних каналів переробки і реалізації свіжого та мороженого м'яса на інноваційних засадах;
- удосконалення чинної законодавчої бази у частині її гармонійного узгодження з міжнародними стандартами.

Інноваційний розвиток ринку м'яса і м'ясної продукції потребує належного інвестиційного забезпечення, а стимулювання інвестиційної діяльності варто розглядати в контексті стратегії розвитку національної економіки на інноваційній основі.

Отже, виробництво продукції тваринництва загалом і м'яса зокрема є однією з провідних галузей сільського господарства, яка бере участь у забезпеченні населення повноцінними харчовими продуктами. Протягом останніх років визначилися певні тенденції у динаміці та структурі виробництва і споживання м'яса на користь більш дешевого м'яса птиці. Основними причинами такого стану є скорочення обсягів виробництва; значне підвищення роздрібних цін на всі види продуктів; низькі доходи переважної частини населення, його соціальна диференціація.

На сьогодні в Україні спостерігається вкрай негативна ситуація, коли реалізовується більше худоби і птиці, ніж вирощується, внаслідок чого скорочується поголів'я, на ринок постійно надходить продукція і попит задовольняється (в межах платоспроможності населення), проте ресурси м'ясного виробництва не відтворюються. Необхідною умовою сталого розвитку м'ясопереробної галузі є введення європейських регламентів щодо стандартів якості та безпечності продукції; впровадження на підприємствах ресурсоощадних технологій; реконструкція підприємств; забезпечення виробничих потужностей вітчизняною сировиною. Перспективою подальших досліджень є оцінка ефективності впровадження сучасних інноваційних технологій на вітчизняних та закордонних підприємствах м'ясопереробної галузі.

### ***1.2. Інновації та сучасні рішення у технології виробництва посічених напівфабрикатів та їх місце у системі HoReCa***

Нарощування темпів виробництва і обсягів випуску продукції м'ясної промисловості потребує удосконалення вже існуючих та розробки нових технологічних прийомів, які забезпечать раціональне використання сировинних ресурсів, підвищать вихід і поліпшать якість продукції. Рішенням таких задач могли б стати: маркетингові дослідження в популяризації нових смаків серед потенційних покупців; виведення на ринок заморожених напівфабрикатів продукції зі смаками традиційними для народів інших культур, звичаїв чи віросповідань; введення у склад добавок із тваринної та рослинної сировини для підвищення харчової цінності, поліпшення смакових властивостей і створення привабливого товарного вигляду.

Функціонально-технологічні властивості тваринних білків (вологоутримуюча, емульгуюча здатності, термостабільність та ін.) дозволяють використовувати їх за різним цільовим призначенням:

– замість частини основної м'ясної сировини в рецептурах емульгованих м'ясних продуктів;

- у поєднанні з низькосортною м'ясною сировиною з метою поліпшення структури та функціонально-технологічних властивостей м'ясних емульсій, підвищення біологічної цінності готової продукції;
- у поєднанні з жировмісною сировиною (жир-сирець, шпик боковий, пашина, м'ясна обрізь та ін.) для стабілізації функціональних та якісних характеристик м'ясної сировини;
- для поліпшення реологічних та органолептичних властивостей (консистенції, пластичності, соковитості, зовнішнього вигляду), а також із метою запобігання утворенню бульйонно-жирових набряків та втрат під час термообробки;
- для виробництва високозасвоюваних геродієтичних білкових м'ясних продуктів із пониженим вмістом жиру, холестерину та достатньою енергетичною цінністю; – із метою зниження затрат на виробництво та підвищення виходу готової продукції».

Світові тенденції розвитку харчової промисловості свідчать, що виробництво заморожених м'ясних напівфабрикатів є одним із найбільш ефективних методів консервування, який дозволяє зберегти якість, безпечність, харчову та біологічну цінність продуктів протягом тривалого часу [14].

Автори [14] повідомляють, що: «Стабільність м'ясного фаршу як системи в технологічному потоці визначається стабільністю стану окремих елементів системи в цілому. М'ясний фарш є складною за складом, станом та структурою харчовою полідисперсною системою коагуляційного типу, в межах якої дисперсні часточки зв'язані одна з одною нестійкими коагуляційними зв'язками в єдину просторову сітку».

Дисперсійне середовище м'ясного фаршу являє собою водний розчин екстрагованих із м'ясної сировини мінеральних солей (Na, K, Ca та ін.), органічних (білки, пептиди, амінокислоти, екстрактивні речовини) сполук та інших речовин; дисперсною фазою є тонкоподрібнені часточки м'язової, жирової та сполучної тканин. За класифікаційними ознаками м'ясний фарш відноситься до емульсійних систем із грубоподрібненої м'ясної сировини й

характеризується низьким ступенем диспергування жиру, частково збереженою морфологічною структурою тканин м'яса [15].

На основі аналізу перетворень, що мають місце в м'ясних системах під час заморожування, стає зрозумілим, що використання систем (речовин), які здатні впливати на процес кристалоутворення водної фази, дифузійні та осмотичні процеси, забезпечить формування нових технологічних властивостей, реалізація яких у технологічному потоці дозволить одержати принципово нові – напівфабрикати м'ясні та готову кулінарну продукцію на їх основі [16].

Таким чином, збільшення концентрації розчинених речовин у м'ясній системі також приведе до зменшення кріоскопічної температури, яка обумовлює початок процесу кристалізації та розмір кристалів. Чим нижче ця температура, тим менші кристали льоду та менший коефіцієнт дифузії через мембрани клітин, що є позитивним фактором із точки зору збереження споживчих властивостей сировини, що заморожується згідно з даними [16, 17].

На сьогодні, науковці та виробники значну увагу приділяють розробці та запровадженню технологій м'ясних продуктів, до складу яких входять емульсійні системи. Переваги застосування емульсійних систем полягають у можливості ефективного використання м'ясної сировини, високому рівні технологічної сумісності емульсійних систем зі структурним матриксом базової м'ясної системи, позитивному впливі емульсійних систем на структурно-механічні, функціонально-технологічні показники, показники якості та вихід готової продукції.

Згідно з інноваційною стратегією, в технології напівфабрикатів доцільним є використання емульсійних систем, які під впливом заморожування-розморожування мають високу стійкість до коалесценції, при цьому водна фаза міцно пов'язана з сольватними оболонками жирових глобул [18, 19].

Використання емульсійних систем дозволить одержати м'ясні посічені системи з необхідними структурно-механічними властивостями, збільшити

частку фізично зв'язаної вологи, збільшити її в'язкість та зменшити рухливість, реалізувати кріопротекторні властивості ліпідів (жирів).

Систематизація наукових даних із використання у складі м'ясної продукції емульсійних систем дозволяє визначити значний технологічний потенціал тваринних та рослинних що відповідають наступним вимогам:

- гарантування постійного хімічного складу та властивостей для підтримки заявлених виробником якісних показників та показників безпеки продуктів;
- широкий спектр функціонально-технологічних властивостей (зв'язування вологи, підвищення в'язкості, поверхнева активність, здатність до гелеутворення та ін.);
- збільшення виходу готових виробів зі зниженням витрат сировини;
- зниження собівартості готової продукції;
- використання в технологічному процесі типового технологічного устаткування».

Вищезазначене стало передумовою визначення інноваційного задуму нового продукту – напівфабрикатів м'ясних посічених заморожених із використанням емульсійних систем на основі білка тваринного.

Виробництво комбінованих м'ясопродуктів на основі м'яса та білкових препаратів, одержаних з різних сировинних джерел, передбачає взаємозбагачення їх складу (загального хімічного й амінокислотного), поєднання функціонально-технологічних властивостей, підвищення біологічної цінності, покращання органолептичних показників готової продукції, зниження її собівартості [20].

В умовах сьогодення з метою підвищення біологічної цінності м'ясних продуктів ключова роль відводиться рослинній сировині, що вважається дешевим джерелом білка [21]. Враховуючи те, що м'ясна сировина містить надлишкову кількість незамінних амінокислот (470 мг/г білка), раціональним є комплексне поєднання рослинних білків разом з тваринними [22].

За теорією збалансованого харчування, застосування рослинних білків дозволяє отримати фаршеві м'ясні продукти підвищеної біологічної цінності

[22, 23]. Досягається це шляхом комбінування різних сировинних компонентів, за якого створюються продукти з підвищеним вмістом білка, оптимальним співвідношенням білка та жиру, вітамінів і мінеральних елементів. Рослинна сировина здатна виявляти комплексоутворювальні та радіопротекторні властивості, за рахунок фізіологічно корисних баластових речовин, таких як: целюлоза, геміцелюлоза, пектин, лігнін, екстенсин, кутин, воски, а також не структурних поліцукрів типу камеді, смол, альгінатів [22 - 24].

### **1.3 Особливості та характеристика сировинних ресурсів у конструюванні конкурентноздатної продукції**

Специфіка виробництва посічених напівфабрикатів вимагає ретельного вибору харчових інгредієнтів, здатних стабілізувати структуру та властивості вказаних харчових систем в широкому діапазоні температур. Оцінка технологічної ефективності таких сполук у складі різних біологічних систем, а також особливостей їх практичного використання є складним науково-методологічним завданням.

В основі використання колагеновмісної сировини в м'ясній промисловості лежить здатність колагену до дезагрегації під дією високих температур, так за тривалого нагрівання з водою колаген розщеплюється. Колагени різних видів тварин розрізняються за температурою плавлення. При цьому, процес скорочення колагенових волокон при термообробці, залежить від віку тварини та пов'язаний з міцністю волокон. Встановлено, що на температуру плавлення колагенів впливає температура тіла тварин, яка корелює з вмістом амінокислот (проліну і гідроксипроліну) в колагені. А стабільність спіралі окремих ланцюгів тропоколагену залежить від кількості залишків проліну і гідроксипроліну.

Внаслідок теплової дії на колаген відбувається його денатурація й частковий гідролітичний розпад з утворенням високо - і низькомолекулярних продуктів, які характеризуються високою функціональністю (зв'язують воду й емульгують жир), що певною мірою компенсує різке зменшення

волозв'язувальної здатності білків м'язової тканини (саркоплазми та міофібрил) в зв'язку з денатурацією за теплового оброблення. Саме ця властивість зумовлює використання колагеновмісної сировини у виробництві м'ясопродуктів.

Популярність альтернативних джерел м'ясних продуктів з кожним роком зростає, зокрема, соя, горох, гарбуз, рис. За деякими даними, до 2028 року споживання продуктів на основі рослинного протеїну горохового зросте вдвічі. Зростання попиту можна пояснити популярним способом життя, якого дотримуються вегани і вегетаріанці, а також розвитком індустрії харчових добавок плюс гороховий протеїн - одне з джерел повного амінокислотного профілю.

Для отримання чистого горохового білка найчастіше використовують жовтий горох (*Pisum sativum*), у ньому зосереджено 21...23% протеїну. Технологія одержання чистого білка має такі етапи:

1. Лушпиння та подрібнення гороху.
2. Замочування отриманого борошна.
3. Поділ на білки, волокна та крохмаль.
4. Очищення протеїну від антинутриєнтів (фітинова кислота та лектини), що викликають розлад травлення.
5. Просушування протеїну.

В результаті отримують бежевий порошок гороху. Порівняно з соєвим протеїном, він містить лише 1,6% жиру, 3% вуглеводів та 85% чистого білка. Такі характеристики дозволяють йому стати корисним для людей з алергічними реакціями та підвищеною чутливістю до окремих компонентів.

#### *Особливості та користь горохового протеїну*

У категорії рослинних джерел протеїну гороховий протеїн посідає перше місце за відсотковим вмістом протеїну.

Гороховий протеїн не містить лактози і тому може використовуватися людьми з непереносимістю лактози.

Гороховий протеїн гіпоалергенний. Це означає, що він рідко спричиняє алергічні реакції.

Гороховий протеїн не містить глютену, і його можуть вживати всі, хто відчуває дискомфорт через глютен.

Гороховий протеїн вважається багатим джерелом лізину та аргініну, амінокислот ВСАА, клітковини, заліза, марганцю, глутамінової кислоти, а також вітамінів групи В. Амінокислоти ВСАА від англ. "branched-chain amino acids") – комплекс з трьох незамінних амінокислот з розгалуженим бічним ланцюгом. Це ізолейцин, валін та лейцин. Вони становлять 35% амінокислот у м'язах.

Біологічна цінність горохового протеїну становить 65 г (еталон 100 г), тому сприяє тривалому відчуттю ситості. Високий ступінь абсорбції – до 98% [22].

Не містить фітоестрогенів, лактози, насичених жирних кислот і найголовніше – не викликає розладів у шлунково-кишковому тракті.

Протеїн має "термічний" ефект і створює тепло в організмі в процесі травлення. Фактично білок збільшує швидкість метаболізму на 15...30%. Що стосується користі для організму, то гороховий протеїн можна використовувати для:

Профілактики захворювань серцево-судинної системи – благотворно впливає на врівноваження систолічного та діастолічного тиску, зменшує запальні реакції.

Виведення з організму токсинів та шлаків. Нормалізації рівня цукру в крові – білок сприяє мінімізації поширених симптомів цукрового діабету: втома, підвищена спрага, повільне загоєння ран та небажана втрата ваги.

Нарощування м'язової маси – завдяки високому рівню L-аргініну у складі, білок стимулює секрецію гормону росту людини, що бере участь у регулюванні росту, метаболізму та м'язової маси.

Корекція ваги - протеїн сприяє зниженню рівня греліну, гормону, що викликає почуття голоду.

Гороховий протеїн – користь ще одна в економічному способі його вирощування, коли потрібно набагато менше води, ніж для інших джерел

білка. Плюс горох збагачує ґрунт азотом, тому немає необхідності внесення хімічних мінеральних добрив.

*Амінокислотний склад горохового протеїну.* На жаль, гороховий протеїн містить не весь амінокислотний профіль. Незамінні кислоти становлять до 18% на 100 г білка. В таблиці 1 показано, скільки амінокислот містить сироватковий білок і скільки міститься в гороховому протеїні.

Дані таблиці 1.1 свідчать, що деяких амінокислот у гороховому протеїні навіть більше, ніж у сироватковому, зокрема аргініну, аспарагінової кислоти, гліцину, гістидину, фенілаланіну та тирозину.

Таблиця 1.1

Амінокислотний склад горохового та сироваткового протеїнів

Амінокислоти	Гороховий протеїн, г на 100 г	Сироватковий протеїн, г на 100 г
Аланін	3.3	4.1
<u>Аргінін</u>	6.6	2.1
Аспарагінова кислота	8.9	8.7
Глютамінова кислота	13.2	13.9
<u>Гліцин</u>	3.1	1.5
Гістидін	1.9	1.5
Ізолейцин	3.7	4.9
Лейцин	6.4	8.6
<u>Лізин</u>	5.7	7.2
Валін	4.0	4.6
Цистин	0.8	1.9
Фенілаланін	4.2	2.6
Метіонін	0.8	1.6
Пролін	3.4	4.7
Серін	3.9	4.2
Треонін	2.8	5.7
<u>Триптофан</u>	0.7	1.5

<u>Тирозин</u>	3.1	2.8
----------------	-----	-----

Отже, гороховий протеїн має хороший амінокислотний профіль (майже повний, крім мінімального показника метіоніну), і деяких амінокислот у ньому навіть більше, ніж у сироватковому – аргініну, аспарагінової кислоти, гліцину, гістидину, фенілаланіну та тирозину.

Білок гороху також дуже багатий на залізо в порівнянні з іншими білками рослинного походження, хоча зазвичай він менш засвоюється, ніж залізо, що міститься в білках тваринного походження.

Найбільш раціональним шляхом використання додаткових джерел білку на харчові цілі є розробка змішаних рецептур на основі ефекту взаємного збагачення білкових протеїнів. При цьому необхідно враховувати, що корекційні процеси покращення біологічної цінності білків в комбінованому продукті повинні бути пов'язані зі збагаченням малоцінних білків іншими за принципом взаємного заповнення дефіциту тих амінокислот, які лімітують їх біологічну цінність.

Термостабільна функціональна суміш ExcelPro™ Plus PP 50 – суміш свинячого колагенового білка та горохового білка. ExcelPro™ Plus PP 50 випускається у вигляді порошку та легко диспергується при додаванні у сухому вигляді до м'ясного фаршу в кутер або мішалку. . Гідратація Гранули: 1: 4 - 4,5 Гель: 1: 5 - 6

ExcelPro™ Plus PP 50 – термостабільний інгредієнт із високою водоутримуючою здатністю, а це означає, що його використання дозволить підвищити вихід продуктів і вони залишаться соковитими.

### **Висновки до розділу 1**

У сучасному високотехнологічному суспільстві розробка нового продукту – це складний багатогранний процес, який здійснюється проведенням послідовних заходів в різній організаційній формі.

Важливим є не тільки забезпечення конкурентоспроможності нової продукції на споживчому ринку, а й підвищення ефективності

функціонування підприємства-виробника. Щодо останнього, то вона залежить від раціонального використання науково-технічного потенціалу, удосконалення існуючих та/чи освоєння нових процесів (виробничих, управлінських, маркетингових та ін.), підвищення якісного рівня науково-дослідної та інформаційної бази.

Дієвим інструментом досягнення вищезазначеної мети є розробка інноваційної стратегії, яка визначає технологічну, технічну, маркетингову, організаційну та інші складові розробки нового продукту.

## РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

### 2.1. Характеристика туристично-рекреаційного потенціалу Чернігівської області

Чернігівська область є однією з найбільших областей України, її площа складає 31,9 тис. км<sup>2</sup> (це 5,3% площі України). Вона є найпівнічнішою областю і межує: на північному заході з республікою білорусь, на півночі з російською федерацією, на сході – з Сумською областю, на заході – з Київською, а на півдні – з Полтавською областями України. В Чернігівській області знаходиться крайня північна точка України – с. Грем'яч [1].

Перевагою географічного розташування області є близькість до столиці нашої держави (автомобілем – 141 км, залізницею – 209 км). Проте, якщо брати інші міжнародні центри, то область знаходиться відносно далеко (650- 900 км) (див. рис. 2.1).



Рис.2.1. Віддаленість районів від регіонального центру

Чернігівська область багата на історико-культурні та природно-

рекреаційні ресурси. Вона відноситься до регіонів, які мають значний туристичний потенціал.

Згідно Державного реєстру пам'яток культурної спадщини на Чернігівщині включено 2115 пам'яток, до того ж з них національного значення мають 1774 (археології – 1723, історії – 50, монументального мистецтва – 1), місцевого значення – 341 (археології – 326, історії – 14, монументального мистецтва – 1) [2].

Також у 2014 році було подано до Міністерства культури України ще 42 пам'ятки культурної спадщини для їх включення до реєстру. В області на державному обліку перебувають 310 пам'яток містобудування та архітектури, садово-паркового мистецтва, до того ж з них 135 – національного значення, а 175 – місцевого.

Найбільш привабливими і популярними для туристів на території Чернігівщини є такі об'єкти:

- Національний архітектурно-історичний заповідник «Чернігів стародавній» – це один із головних туристичних об'єктів не тільки Чернігівщини, а й України. Він складається з 29 пам'яток архітектури та історії, які включені до попереднього Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

- Національний історико-культурний заповідник «Гетьманська столиця», який знаходиться в м.Батурин Бахмацького району. Він включає унікальні пам'ятки історії, архітектури, культури, археології та природи.

- Національний історико-культурний заповідник «Качанівка», що в селі Качанівка Ічнянського району – це архітектурний комплекс з парком, який є найбільшим в парко будівній практиці України водним плесом.

- Новгород-Сіверський історико-культурний музей-заповідник «Слово о полку Ігоревім», який було створено 1990 року. Це був перший державний заклад, який вивчав перлину давньоруської літератури «Слово о полку Ігоревім».

- Історико-археологічний музейний комплекс «Древній Любеч». Був створений зовсім нещодавно, у 2008 році. Він включає в себе : 7 об'єктів

археології, архітектури, культури та історії Київської Русі, а також доби українського національного Відродження.

- Місто Ніжин – може похизуватись своєю історичною забудовою центральної частини міста, яка майже повністю збереглась з XVII - XIX ст.

- Місто Козелець вважається видатним завдяки своїм пам'яткам архітектури, які тісно пов'язані з родиною Розумовських.

- Селище Седнів відоме за рахунок великої історії, воно згадується в 1068 році як давньоруське місто-фортеця Сновськ, також він вважався однією з самих укріплених фортець тодішньої Київської Русі.

- Мезинська стоянка стародавньої людини, відома тим, що на ній було знайдено вперше у світі унікальні зразки прадавнього мистецтва.

- Сосницький літературно-меморіальний музей О.П.Довженка, він розташований в смт Сосниця та знайомить людей з життєвим шляхом Довженка як митця.

Щодо природно-рекреаційного потенціалу, то він робить Чернігівщину привабливим регіоном, завдяки чому поступають інвестиції та поступово йде розвиток різних видів туризму [3].

Природно-заповідний фонд Чернігівської області нараховує близько 663 об'єкта, що займають 7,7% території області (див. дод.А). Найвідомішими природними об'єктами вважають: Ічнянський НПП та Мезинський НПП, регіональний ландшафтний парк «Міжріченський», дендрологічний парк «Тростянець», а також природний парк «Подесіння» [4].

В області наявні ключові території, які мають національне значення/

**Дніпровська територія** (53000 га) – це територія, яка прилегла до Дніпра з чисельними озерами та протоками, там зосереджені гарні ландшафти, які мають у своєму арсеналі достатньо збережених в природньому стані лісових масивів, самим цінним є лісові ценози тераси Дніпра. На цій місцевості планується створення Дніпровського природного

національного парку, до його складу мають увійти ще 18 вже існуючих територій ПЗФ. Ця місцевість також має велике історичне значення, тут були осередки поселень давньої людини епохи палеоліту, неоліту, а також формування – Київської Русі.

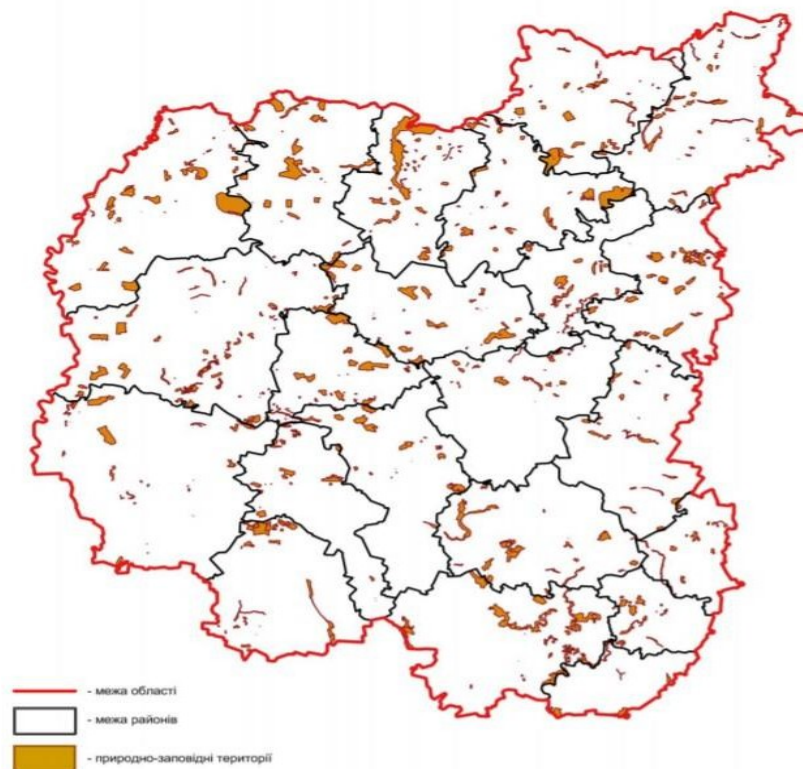


Рис. 2.2. Розподіл різних категорій природно-заповідних об'єктів по адміністративним районам Чернігівської області

Дніпровська територія також включає 20 об'єктів природно-заповідного фонду Ріпкинського району: ботанічний заказник «Мокрець», заповідне урочище «Волноша», ботанічна пам'ятка природи урочище «Єсинське», заповідне урочище «Дубча», ботанічна пам'ятка природи «Рашково- Сlobідський дуб», гідрологічний заказник «Чумакові кар'єри», ботанічний заказник «Срібне озеро», зоологічна пам'ятка природи «Озеро Нерадча», ботанічний заказник «Любецький масив», зоологічна пам'ятка природи «Урочище «Чорна річка», ботанічна пам'ятка природи «Сосни при сторонські», гідрологічний заказник «Рублене», гідрологічний заказник «Северин», ботанічний заказник «Чудівський масив», гідрологічний заказник «Чорне болото», заповідне урочище «Нова

зимниця», заповідне урочище «Присторонська дача», ландшафтний заказник «Замглай».

**Верхньо-Деснянська територія** ( 6800 тис. га) – ця територія є частиною Деснянського біосферного резервату, до її складу входить заплава р.Десни, лучні території, лісові ділянки з терасами. З об'єктів природно-заповідного фонду до неї входить гідрологічна пам'ятка природи «Мурав'ївська», а також є ідеї щодо створення нових територій природно-заповідного фонду.

**Мезинська територія** (31035,2 тис. га) – це територія, в основі якої покладено Мезинський національний природний парк, який бужде включати існуючі території природно-заповідних фондів (9 об'єктів), новостворені і збережені ділянки заплави Десни та деяких частин Деснянської вододільної рівнини. Цінність цієї території полягає в екологічному, культурному, науково-пізнавальному та історичному розуміннях, тут велика різноманітність рослинного і тваринного світу, яка йде у поєднанні з гарним ландшафтом, археологічними і історичними пам'ятками (Мезинська стоянка давньої людини).

До її складу входить 9 територій природно-заповідного фонду Коропського району: Мезинський НПП, ландшафтний заказник «Рихлівська дача», ботанічний заказник «Дубравка», ландшафтний заказник «Мезинська Швейцарія», ландшафтний заказник «Криничне», ландшафтний заказник «Свердловський», ландшафтний заказник «Жуків Яр», ландшафтний заказник «Зміївщина», лісовий заказник «Вишенська дача» [5].

**Ічнянська територія** (9665,8 тис. га) – це ділянка лісової рівнини піночі Лісостепу у верхів'ї річки Удай. Лісистість території має 40 % [6]. Тут знаходяться «Ічнянський НПП» та 11 територій природно-заповідного фонду. Великою цінністю вважається значний відсоток лісистості. Ця територія може забезпечити зв'язок між Деснянською сполучною територією та територіями Слобожанщини. Також рекреаційну цінність має дендропарк «Тростянець». З природоохоронних об'єктів входить 8 територій

природно-заповідного фонду Ічнянського району : Ічнянський НПП, заповідне урочище «Софіївка, гідрологічний заказник «Князьки», ландшафтний заказник «Кути», ландшафтний заказник «Волик», лісовий заказник «Кути», лісовий заказник «Луги», лісовий заказник «Софіївка-Романівщина».

**Міжричинська територія** (102472,9 тис. га) – ця територія відома, як район соснових лісів. Характеризується водними та прибережно-водними рослинами, які вважаються деякою мірою раритетними. Ця ключова територія є досить збереженим природним ландшафтом з великим біологічним різноманіттям, у цьому полягає і її цінність, деякі види занесені до Червоної книги України.

З природоохоронних об'єктів входить 14 територій природно-заповідного фонду Козелецького району: РЛП «Міжрічинський», гідрологічний заказник «Гатка», ландшафтний заказник «Сорокошицький лісовий масив», гідрологічний заказник «Видра», гідрологічний заказник «Видра-2», гідрологічний заказник «Шеберівське», гідрологічний заказник «Бондарівське болото», гідрологічний заказник «Вюницьке», гідрологічна пам'ятка природи Озеро «Святе», гідрологічний заказник «Звіринець», гідрологічний заказник «Ревунівське», заповідне урочище «Псьолів острів», зоологічна пам'ятка природи «Сорокошицький чапельник», гідрологічна пам'ятка природи «Озеро Солонецьке» [5].

**Сновська територія** (48000 тис. га) – це територія, в основі якої буде закладений Сновський природний заповідник, який буде включати 27 об'єктів природно-заповідного фонду, новостворені ділянки і території, збережені ділянки річки Снов і її прилеглі частини. Дана територія являє собою збережені природні комплекси Лівобережного Полісся, є дуже цінною з рекреаційної точки зору.

З природоохоронних об'єктів сходять 24 території природно-заповідного фонду Семенівського, Корюківського та Сновського районів: лісовий заказник «Розумовська дача», гідрологічний заказник «Ревна»,

гідрологічний заказник «Ревнище», гідрологічний заказник «Орликівський», ландшафтний заказник «Рогізний», гідрологічна пам'ятка природи «Гальський мох», гідрологічний заказник «Борки», ботанічна пам'ятка природи «Мостки», гідрологічний заказник Болото «Мох», гідрологічний заказник «Стариця», гідрологічний заказник «Борсук», заповідне урочище «Єлінський ліс», гідрологічний заказник «Ступак», гідрологічний заказник «Калюжа», гідрологічний заказник «Парня», гідрологічний заказник «Великий», гідрологічний заказник «Білаші», гідрологічний заказник «Моховий», гідрологічний заказник «Карбуновий», гідрологічний заказник «Боровський», гідрологічний заказник «П'ятницький», комплексна пам'ятка природи урочище «Гуліне», гідрологічний заказник «Прибинський», гідрологічний заказник «Гуліно-Прибинська дача» [5].

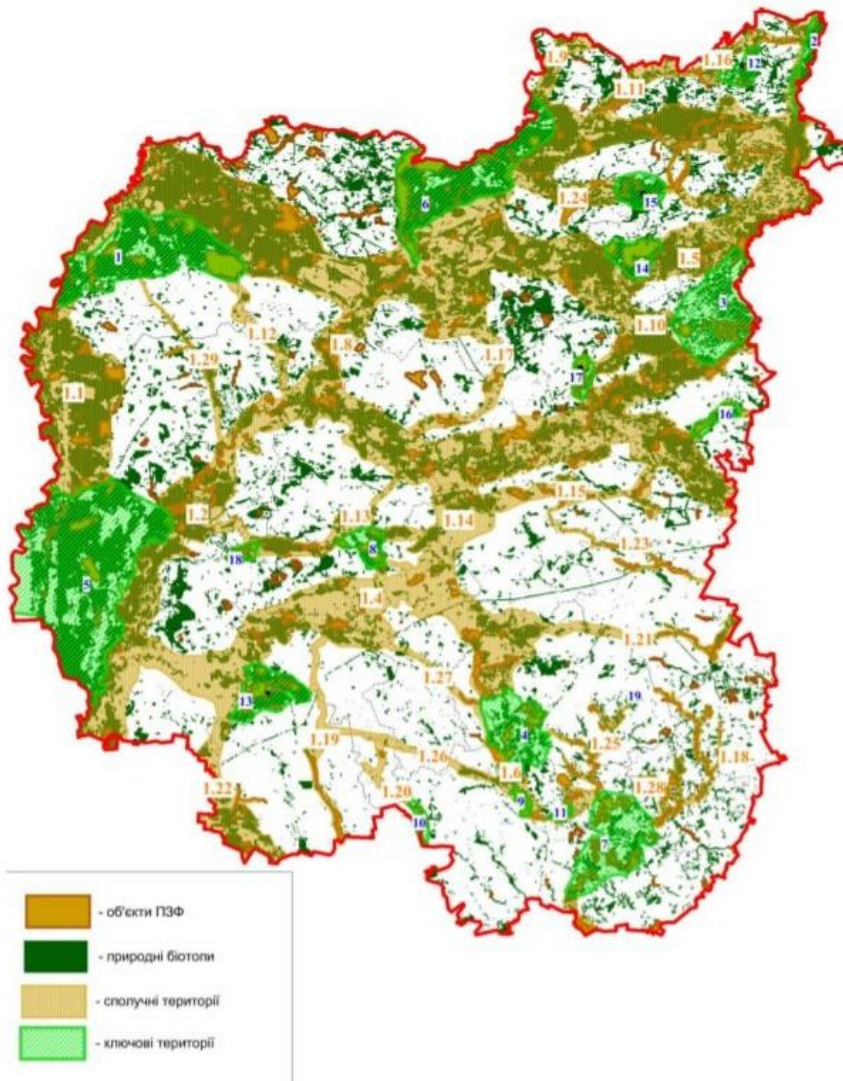


Рис.2.3. Елементи природнозаповідних об'єктів, ключових

## територій та біотопів Чернігівської області

На Чернігівщині зосереджено різні водні об'єкти, джерела мінеральних вод, лісовий фонд, різноманітна ландшафтна структура, яка є сприятливою для розвитку різних напрямків рекреаційної діяльності [7].

Водні об'єкти грають важливу роль в організації відпочинку. Чернігівська область може похизуватись мікрокліматичним комфортом, мальовничими ландшафтами берегів, а також заплавними територіями, вони гарно сприяють тому, що такі водоймища можна вважати природно-лікувальними місцевостями.

Аналізуючи інформацію в Інтернеті можна сказати, що основною метою перебування туристів на Чернігівщині є отримання екскурсійних та лікувально-оздоровчих послуг.

Санаторії області надають оздоровчі послуги як дорослим, так і дітям (див. табл. 2.1.)

Таблиця 2.1

### Санаторії Чернігівщини

Назва закладу	Послуги
Санаторій «Остреч» (Менський район)	Він є найціннішим багатством, адже у нього наявні мінеральна вода і лікувальна торфогрязь. Найбільшу увагу в санаторії приділяють профілактиці захворювань серцево-судинної системи та органів дихання.
Санаторій «Десна» (Чернігівський район)	Тут приділяють увагу профілактиці захворювань шлунково-кишкового тракту
Чернігівський обласний дитячий протитуберкульозний санаторій «Зелений Гай»	Він забезпечує реабілітацію дітей, які у групі підвищеного ризику інфікування та захворювання на туберкульоз, там роблять спеціальні та загальнооздоровчі протитуберкульозні заходи.
Чернігівський обласний багатопрофільний дитячий санаторій «Пролісок» (Ніжинський район)	Забезпечує реабілітацію дітей із захворюваннями органів дихання, травлення, нервової системи, кровообігу. Цей санаторій забезпечений 200 ліжками, а також водолікарнею, кабінетами: лазеротерапії, магнітотерапії, грязелікування, електро- та світлолікування, кабінетом для ЛФК, фітотерапії, а також масажу.

Дитячий позаміський заклад оздоровлення та відпочинку «Мрія» (Бахмацький район)	Метою діяльності цього закладу є: повноцінний відпочинок, оздоровлення, забезпечення дозвіллям, задоволення інтересів та духовних запитів.
Санаторій «Ім.Щорса» (Сосниця)	Знаходиться у сосновому борі біля берегів річки Убіді. Підходить для сімейного відпочинку. Тут лікують захворювання верхніх та нижніх дихальних шляхів.
Міжгосподарський санаторій «Берізка» (Прилуцький район)	Діяльність цього закладу полягає у відпочинку, моральному відновленні та задоволенню духовних запитів.

Сфера культури та мистецтв представлена 1688 закладами. На Чернігівщині діє 5 театральних-видовищних підприємств, що вміщують 1915 глядацьких місць. Установи клубного типу складається з 775 клубів та будинків культури, з них 694 клубних установ розташовані у сільській місцевості. Також на території області діє 732 бібліотеки [6].

Згідно зі статистичними даними за 2022 рік в області діяло близько 60 суб'єктів туристичної діяльності, це становить 1,2% загальної кількості в Україні (наприклад в Київській області – 210 суб'єктів). За 2022 рік було реалізовано близько 16 тис. путівок на суму 300 млн. грн. Надання послуг забезпечували 100 працівників, з яких кожен третій мав вищу або середню спеціальну освіту у сфері туризму.

Відповідно до Ліцензійного реєстру суб'єктів туроператорської діяльності Держагентство розвитку туризму України станом на 2022 рік в регіоні зареєстровано 4 туристичні підприємства: «Альта», «ЧЕРНІГІВТУРИСТ», «Престиж Тур», «Українське бюро подорожей».

Динаміка туристичних потоків за останні роки відображає тенденцію збільшення показників кількості туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності.

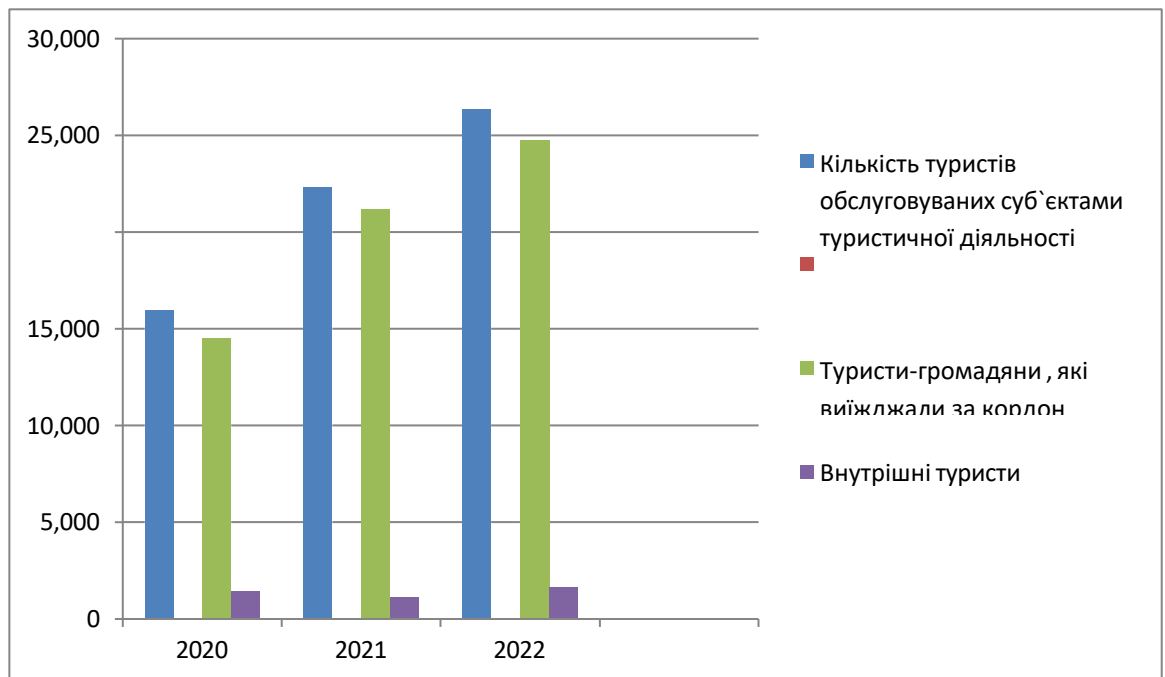


Рис. 2.4. Туристичні потоки Чернігівської області, тис. осіб

Джерело: [15]

Основні потоки подорожуючих до Чернігівщини складають групи з Києва та індивідуальні туристи, які подорожують особистим транспортом, що не враховані у статистичній звітності. Також приїжджають, проте рідше, організовані групи з Сумської, Полтавської, Харківської та Дніпропетровської областей. Раніше велику частку туристичних потоків складали туристичні групи з республіки білорусь та транзитні індивідуальні туристи з російської федерації. Велика кількість туристичних компаній пропонує невеликі по тривалості (2-3 дні) туристичні поїздки або одноденні автобусні екскурсії на уїкенд до Чернігівщини.

Щодо одноденних екскурсій популярними так і залишились маршрути в Чернігів, Качанівку, Батурин та Тростянець. Також зростає попит на програму Чернігів-Седнів серед організованих та індивідуальних туристів. Туроператори з Києва звертають увагу на екскурсії до Ніжина та Прилук.

Популярним кількадечним маршрутом залишається Київ – Чернігів – Н.- Сіверський – Батурин – Київ (2 дні).

За даними Чернігівської ОДА метою відвідування Чернігівщини є дозвілля та відпочинок (99%), лікування (0,7%) та ділова мета відвідування (0,3%).

Традиційною формою відпочинку мешканців і приїжджих є сільський туризм. Кожного року кількість садиб зростає і нині функціонує 50, вони пропонують різноманітні варіанти відпочинку та дозвілля [8]. Основними центрами сільського туризму зосереджені в Чернігівському, Ріпкинському, Ічнянському та Коропському районах.

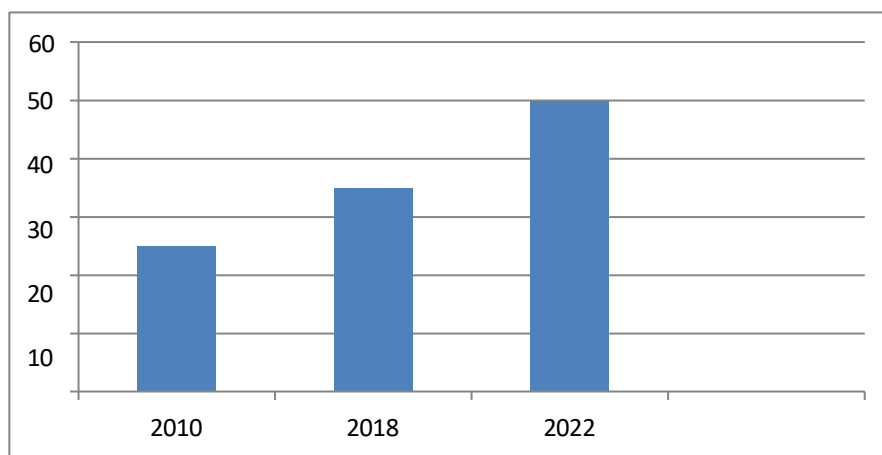


Рис. 2.5. Кількість садиб сільського туризму

Джерело: [8]

Обертів набирає активний вид туризму – водний. Подорожі організують по річках : Десна, Сейм та Снов. Також до послуг відвідувачів надають сплави на плотах у містах Чернігів, Батурин, Н.-Сіверський та с.Седнів.

Згідно даних Головного управління статистики у Чернігівській області в 2022 році нараховувалось 24 колективних засобів розміщування (КЗР), це значно менше ніж у 2015 році – 77 КЗР. З них 5 санаторіїв та пансіонатів з лікуванням, 13 баз відпочинку та 6 готелів.

Не дивлячись на відносно мале зростання кількості готельних закладів Чернігівщини, залишається проблема низького коефіцієнту використання місткості цих готелів, це пояснюється тим, що в них низькі стандарти та відбувається значний зніс основних фондів. Також варто не забувати, що в області переважає екскурсійний туризм та туризм вихідного дня і немає великого попиту на засоби розміщення. Сертифікат відповідності категорії зірок на Чернігівщині отримали тільки 2 готелі – «Парк Готель Чернігів» та «Україна».

Також популярності на Чернігівщині набуває екологічний туризм.

Найбільш цікавими для таких туристів є: Тростянецький дендропарк (має загальнодержавне значення), Качанівський парк (Ічнянський район), Великий ліс (Ічнянський район), Срібнянський і Дігтярівський парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва (Срібнянський район), Сокиринський (загальнодержавного значення), Менський зоопарк, ландшафтний заказник Мезинська Швейцарія (Коропський р-н).

## 2.2. Аналіз розвитку гастрономічного туризму в регіоні

Аналізуючи можливості розвитку гастрономічного туризму в регіоні, доцільно об'єднати їх у декілька перспективних напрямів.

Ніжинські огірки і чернігівське пиво не потребують додаткової реклами, оскільки відомі своєю високою якістю. Гурмани визнають, що ніжинські мариновані і солені огірки відзначаються особливим смаком і характерним хрустом. Секрети високих смакових якостей пояснюються складом ґрунту, який на Чернігівщині багатий іонами срібла, особливим рецептом, яким користувалися ще у 17 столітті ніжинські греки-колоністи, і чистою джерельною водою, що використовується для засолювання. Смак ніжинських огірків був знайомий Катерині II, котра під час своєї подорожі південними губерніями Російської імперії відвідала Ніжин. З того часу і до 1917 р. ніжинці постачали свою продукцію (крім огірків також помідори, квасолі і кабачки) до царського столу. З 1927 р. в місті працює консервний завод, який став одним з найвідоміших виробників консервованої плодоовочевої продукції в південно-західних регіонах Радянського Союзу [1]. У Ніжині відкрито пам'ятник огірку, що приваблює чимало туристів. Крім фотографій на пам'ять біля оригінального пам'ятника їм можна запропонувати й інші розваги: екскурсію на підприємство з дегустацією продукції, участь у збиранні огірків у рамках агротуризму, відвідання Покровського ярмарку, який традиційно проводиться в місті, де туристи можуть познайомитися з іншими стравами місцевої кухні і купити різносоли.

Національний бренд продажів номер один - чернігівське пиво. Його історія починається з 1988 р., коли до 1300-річчя Чернігова на тодішньому пивкомбінаті «Десна» була розроблена рецептура нового пива, названого на честь міста. Секрет високих смакових якостей чернігівського пива, а їх нараховується зараз 14 сортів, - висока якість солоду, який виробляється тут же.

Знавців можуть зацікавити «Чернігівське особливе. Рецепт 28», яке вариться лімітованими партіями, а рецептура тримається у секреті, «Чернігівське Преміум», «Чернігівське Максимум», «Чернігівське біле», «Чернігівське Біла Ніч», «Чернігівське Паб Лагер» та інші [9].

Чернігівщина - край картоплярства і скотарства. Агрокліматичні умови області ідеально підходять для вирощування картоплі, котра на піщаних ґрунтах в умовах неспекотного літа виростає особливо смачною. Для населення регіону картопля - продукт №1. У різних частинах Чернігівщини, навіть у не дуже віддалених один від одного населених пунктах, існують свої улюблені рецепти її приготування і свої назви страв. Наприклад картопля-пюре може готуватися зі сметаною, маслом чи молоком, смаженим салом чи цибулею, петрушкою, кропом, яйцем і т.д. Відомі такі назви цієї страви, прийняті в різних селах: «мячка», «гоцка», «толмачка», «топтанка», «заливон» [12]. Відома також велика кількість інших страв і їхніх місцевих різновидів. Картопля це також і спиртова продукція. Продукція Чернігівського лікєро-горілчаного заводу хоча і менш відома порівняно з пивом, але все ж користується попитом. А в часи СРСР «Чернігівська горобинова на коньяку» була майже таким цінним подарунком для туристів, як і «Ризький Бальзам» чи вірменські коньяки. «Картопляний» напрям доцільно розвивати у рамках сільського, фестивального, етнографічного туризму.

Іншим напрямком для розвитку гастрономічного туризму може стати молочне і м'ясомолочне скотарство, яке розвивається в області на базі природних сіножатей і пасовищ. «Молочний» напрям можна використати в процесі розвитку сільського і аграрного туризму, Wellness-туризму.



Крафтовий завод Savin Product з'явився в селі Савин Чернігівської області р 2008 року як відповідь засиллю нездорових синтетичних продуктів, які витісняють натуральну здорову їжу. Першими виробами заводу стали дитячі сосиски «Бо», ковбаси «Лікарська» та «Чернігівська».

Чернігівщина - край традиційного розвитку бджільництва. Тут народився і жив винахідник рамкового вулика П. Прокопович. Продукція бджільництва, перш за все, мед, може слугувати ресурсом для розвитку сільського, лікувально-оздоровчого, фестивально-ярмаркового туризму. Розвиваються як значні підприємства, так і аматорські приватні господарства. Велику роботу проводить обласна спілка бджолярів, яка випустила книгу «Медова Чернігівщина». У ній зазначається, що у області є близько 200 тис. бджолосімей, кожна з яких щороку дає по 40 кг меду [13]. У всіх райцентрах і у Чернігові створені осередки, які мають свої магазини. Вже зараз є база для розвитку гастрономічного туризму. В с. Сокиринці Срібнянського району місцевий мешканець виробляє питний мед, на який має патент і ТУ на виготовлення: «Питні меди Сокиринського». Скуштувати напій можна тут же в дегустаційному залі «Пасічник». У цьому селі зберігся один з найкращих зразків архітектури 19-го століття - палац колишніх поміщиків Галаганів. Багато представників цього роду залишили яскравий слід в історії України. Ім'я одного з представників цього роду присвоєно Чернігівському художньому музею. На базі палацу поряд з іншими видами можливо розвивати і гастрономічний туризм. Цікавим напрямком може бути створення центрів апітерапії чи навіть апіфітотерапії.

Рибальство, збирання лісових ягід (чорниці, малини) теж завжди було суттєвою допомогою для жителів області у справі заготовки продуктів. Дніпро, а також одні з найбільш чистих річок України - Десна, Снов, Сейм - мають достатньо риби. А ліси північної частини області багаті різноманітними грибами і ягодами. В цьому випадку гастрономічний туризм

міг би успішно поєднуватися зі спортивним, промисельним, екологічним, сільським.

Продукція традиційних галузей сільського господарства використовується для проведення гастрономічних фестивалів. На Чернігівщині їх не так вже й багато, на відміну від Галичини і Закарпаття. Втім, досвід організації вже є. Так, у 2013 р. вперше були проведені фестивалі «40-Ух» (готувалася юшка за 40 рецептами) і «Дерун-Фест». В подальшому цей список можна продовжувати.

*Органічне землеробство.* Відсутність великих промислових підприємств робить область одним з екологічно чистих регіонів, незважаючи на істотно зіпсований Чорнобильською аварією імідж. Близькість до столичних споживачів робить Чернігівщину перспективною для розвитку органічного землеробства. Вже зараз у цьому напрямку на території області працює декілька середніх і малих фермерських господарств і сільськогосподарських підприємств, у т.ч., на території Городнянського (молочна компанія «Етнопродукт») і Коропського районів. У цьому напрямі є можливість розвивати гастрономічний туризм на базі ресторанів високої кухні, що працюють в рамках концепції «від ферми до столу». Саме такі заклади переважають у списку найдорожчих ресторанів світу.

*Етнографічна кухня* поки що чекає своїх дослідників. Проте серед місцевих страв загальну популярність завоювали «борщ по-чернігівськи», «печеня по-чернігівськи», сіверський куліш, налисники з капустою, рогалики прилуцькі, юшка варвинська з курятини та білих грибів та інші страви [5].

*Концептуальні ресторани* теж поки чекають креативних рестораторів, котрі могли б використати місцевий колорит і традиції, багату історію для створення ресторанів з оригінальною концепцією, що вже самі по собі є привабливими для туристів.

*Екзотика.* Як не дивно, у Чернігівській області є і такі можливості. Йдеться про страусині ферми, які є у Менському районі. Цікаво побачити, як в умовах помірного клімату утримуються ці тропічні тварини, тим більше, скуштувати омлет зі страусиних яєць. Перспективними є

перепелині, фазанячі, козячі та нутрієві ферми. Цей напрямок може розвиватися як у межах агрорекреаційного і сільського туризму, так і самостійно, підтримуване ресторанами високої кухні.

### **2.3. Вплив воєнних дій на туристичну індустрію регіону**

Поточний стан індустрії туризму в постраждалому Чернігівському регіоні України можна охарактеризувати значним зниженням кількості туристів і доходів після початку повномасштабного вторгнення країни-агресора. Конфлікт негативно вплинув на індустрію туризму в Україні загалом. Багато готелів та інших туристичних підприємств закрилися або скоротили свою діяльність через падіння попиту. Це призвело до втрати роботи та економічних труднощів для багатьох людей у постраждалих регіонах.

Великих втрат туристична індустрія України, особливо у східних областях почала зазнавати ще з 2014 року, коли почалась російська окупація Кримського півострова, який користувався великою популярністю серед туристів як внутрішні, так і закордонних відвідувачів. За даними Державної служби статистики України, кількість міжнародних туристичних прибутків в Україну скоротилася з 14,2 млн у 2013 році до 9,9 млн у 2016 році, тобто на 30%. Дохід від індустрії туризму також скоротився з 1,8 мільярда доларів у 2013 році до 1,2 мільярда доларів у 2016 році, що на 33%.

Незважаючи на ці виклики, в останні роки в туристичній галузі в Україні спостерігались певні показники відновлення туристичної діяльності. У 2019 році кількість міжнародних туристів зросла до 13,4 мільйона, а доходи, отримані туристичною галуззю, зросли до 2,6 мільярда доларів у тому ж році. Проте пандемія COVID-19 з того часу мала значний вплив на туристичну індустрію в усьому світі, включно з Україною і це негативно вплинуло на відновлення туристичної галузі загалом [15].

Кількість відвідувачів до столиці за 2022 рік зменшився, оскільки до лютого 2022 року стабільно зростала чисельність іноземних та вітчизняних туристів. Причиною є агресія росії проти України, оскільки чисельність

іноземних туристів, що відвідали столицю міста Київ скоротилася у 3 рази, а це близько 300 тисяч осіб у I півріччі у 2021 року, а у I півріччі 2022 року чисельність іноземних відвідувачів знизилась до 98 тисяч осіб. За даними дослідженнями іноземними туристами нашої столиці на протязі останніх років були громадяни таких країн, як Туреччина, США, Ізраїль, Польща, Німеччина, Індія, Азербайджан, Франція та Італія, а це близько 60% від загальної кількості іноземних відвідувачів, які побували у Києві з туристичною метою.

Значно скорочуються надходження коштів до місцевих бюджетів від туристичної сфери.

За підрахунками Державного агентства розвитку туризму визначено, скільки недоотримав податків державний бюджет України від туристичної галузі через війну. За 2022 рік за туристичну галузь в Україні податків сплачено 1 млрд 551 млн 182 тис. грн, що є менше на 31% ніж у 2021 році, коли до бюджету надійшло 2 млрд 231 млн 860 тис. грн. Загальна кількість платників податків, що працюють у туристичній сфері за рік скоротилася на 17%.

Відповідно надходження податків від класифікованих видів туристичної діяльності у 2022 році зменшилося практично за всіма видами туристичного бізнесу. Єдиним виключенням стали об'єкти діяльності інших засобів тимчасового розміщення, оскільки тільки їхня кількість зросла на 45,9%. За всіма іншими об'єктами класифікації у туристичній сфері показники до 2022 року по відношенні до 2021 року зменшилися відповідно на 26,7-57% (табл. 2.2.).

Значна частина надходжень до держбюджету за 2022 рік сплачена готелями та подібними засобами тимчасового розміщення складала 898 млн грн. Хоча ця сума все ж таки на 30% менша ніж у 2021 році. В той час до бюджету країни надійшов 1 млрд 288 млн грн.

Зафіксовано приріст сплаченого податку на 46% від діяльності гуртожитків та пансіонатів, що використовували для тимчасового прихистку для людей, які вимушено покинули свої домівки через війну.

Таблиця 2.2.

## Надходження податків від туристичної галузі в Україні за 2022 р.

Об'єкти оподаткування*	Надходження податків за 2022 р., тис. грн	Надходження податків в 2022 р. порівняно з 2021р., %
Діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщення	898 381,44	-30,3
Діяльність туристичних агентств	204 795,22	-26,7
Діяльність туристичних операторів	167 858,10	-35,2
Діяльність засобів розміщення на період відпустки та іншого тимчасового проживання	141 163,66	-57
Діяльність інших засобів тимчасового розміщення	137 394,00	+45,9

Примітка\* – КВЕД (класифікація видів економічної діяльності) галузей туризму

Джерело: сформовано автором на основі даних ДАРТ [14].

Частка податкових надходжень до державного бюджету від діяльності дитячих таборів відпочинку, турбаз та кемпінгів зменшилася на 57% - сплачено 141 млн грн податку у 2022 році проти 328 млн грн за 2021 року.

Від діяльності туристичних операторів податки до державного бюджету зменшилися на 35%, які сплачено у держбюджет у 2022 році у обсязі 167 мільйона 858 тис. грн, тоді як у 2021 році їх сума складала 259 млн 5 тис грн.

Доходи від діяльності туристичних агентств, які сплатили до держбюджету 2022 року 204 млн 795 тис. грн податків також зменшилися на 27% від, оскільки у 2021 році казну держави вони поповнили сумою 279 млн 265 тис. грн. (Рис 2.6).

Збільшення розміру сплаченого податку у 2022 році по відношенні до 2021 року показали Львівська (273 млн проти 215 млн), Київська (164 млн – проти майже 125 млн), Івано-Франківська (159 млн – проти майже 131 млн), області. Зменшення податкових надходжень зафіксовано у Києві

та Одеської області, у Одесі зменшилося на 58%, а у м. Київ – на 46%.

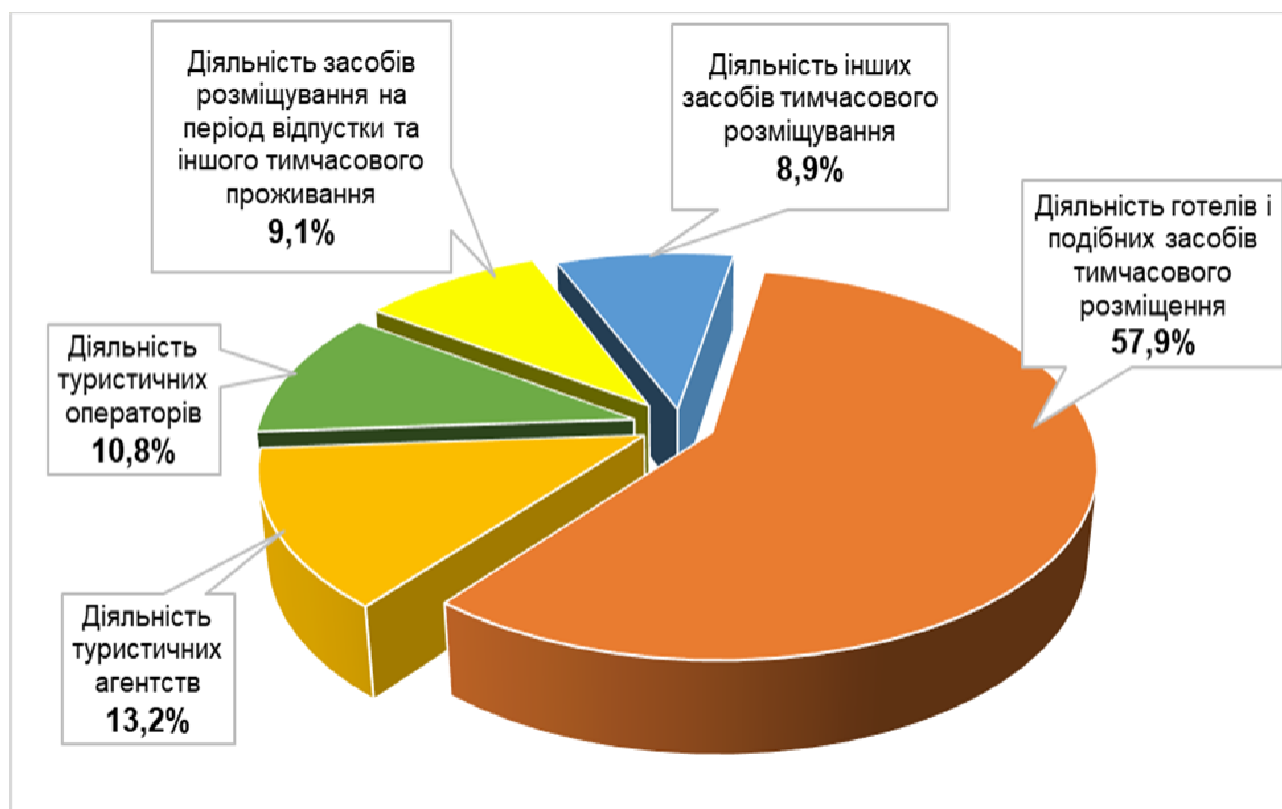


Рис. 2.6. Відсоткова частка надходжень до державного бюджету України кожного КВЕД у галузі туризму

*Джерело: сформовано автором на основі даних ДАРТ [14]*

Голова Державного агентства розвитку туризму Мар'яна Олесків наголосила, «Що туристична галузь України працює, однак потребує підтримки від українців. Сплачуючи податки, ми фінансуємо нашу економіку ледь частина доходів якої йде на оборону та армію та допомогу ЗСУ».

За період воєнного стану за 2022 рік сума туристичного збору склала 178 млн 948 тис. грн, що значно менше (на 24%) в порівнянні з 2021 роком, оскільки тоді сума туристичного збору становила 235 млн 461 тис. грн. (табл. 2.3.)

Зменшення доходів від туристичного збору зафіксовано в 14 областях України. Це в основному області, які перебували або в даний час перебувають в зоні бойових дій та тимчасово окуповані. Для прикладу у Херсонській області сума туристичного збору скоротилася на 95%, у Миколаївській – на 90%, у Донецькій – на 83%, у Луганській – на 80%.

Також значний спад відбувся в Одеській (80%), Запорізькій (78%), Харківській (61%), Сумській (58%), м. Київ (54%), **Чернігівській (53%)**, Київській (43%) та Житомирській (24%) областях. У Дніпропетровській та Рівненській областях доходи від туристичного збору зменшились на 15%.

Таблиця 2.3.

Туристичний збір в 14 областях України за 2022 рік, які перебували або перебувають в зоні бойових дій та тимчасово окуповані

Область, місто	Туристичний збір за 2022 р., грн	Зменшення надходження від туристичного збору в 2022 р. порівняно з 2021 р., %
Херсонська	314 тис	-95
Луганська	418 тис	-80
Сумська	586 тис	-58
Донецька	686 тис	-83
Миколаївська	789 тис	-90
<b>Чернігівська</b>	<b>1 млн 061 тис</b>	<b>-53</b>
Житомирська	1 млн 709 тис	-24
Запорізька	1 млн 971 тис	-78
Харківська	3 млн 372 тис	-61
Одеська	5 млн 372 тис	-80
Київська	8 млн 727 тис	-43
Дніпропетровська	9 млн 95 тис	-15
Рівненська	1 млн 256 тис	-14
м. Київ	31 млн 474 тис	-54

Джерело: сформовано автором на основі даних ДАРТ [14]

Лідером серед областей України по кількості туристичного збору у 2022 році стала Львівщина – 41 млн 430 тис. грн., показавши приріст 79% в порівнянні з 2021 роком. Столиця, збільшила свій бюджет на 31 млн 474 тис. грн, хоча в порівнянні з 2021 роком ця сума була менша у удвічі. Також серед лідерів по сплаті туристичного збору є області Закарпатська – 19 млн 471 тис. грн Івано-Франківська – 17 млн 956 тис. грн та Черкаська – 12 млн 555 тис. грн.

Військові дії мають значний негативний вплив на індустрію туризму регіонів та цілої країни. Причини щодо військових дії та їх вплив на туризм

є занепокоєння щодо безпеки; зменшення попиту; пошкодження інфраструктури; втрата робочих місць та негативний імідж, а це все маж вагомий вплив на розвиток туристичної діяльності в Україні.

Загалом, вплив військових дій на індустрію туризму є дуже серйозним та передбачає серйозні втрати у туристичній та інших сферах, і наслідки можна відчувати протягом багатьох років після закінчення військових дій.

## **Висновки до 2 розділу**

Чернігівщина має великий туристично-рекреаційний потенціал. Вона забезпечена природними та культурно-історичними об'єктами. В цій області переважає екскурсійний туризм та туризм вихідного дня.

Рівень розвитку туристичної сфери регіону зовсім не відповідає його потенціалу. Велика кількість туристично-рекреаційних об'єктів мають недостатньо розвинену туристичну інфраструктуру (відсутні туалети, заклади харчування та розміщення, місця для продажу сувенірів не облаштовані). Також готельне господарство потребує розбудови та модернізації.

Виявлені можливості розвитку гастрономічного туризму, звичайно, потребуватимуть подальшого поглибленого наукового дослідження, проте й на нинішньому етапі їх вивчення стає зрозумілим, що даний вид туризму є досить перспективним для розвитку на Чернігівщині.

Військові дії мають значний негативний вплив на індустрію туризму регіонів та цілої країни. Причини щодо військових дії та їх вплив на туризм є занепокоєння щодо безпеки; зменшення попиту; пошкодження інфраструктури; втрата робочих місць та негативний імідж, а це все маж вагомий вплив на розвиток туристичної діяльності в Україні.

Загалом, вплив військових дій на індустрію туризму є дуже серйозним та передбачає серйозні втрати у туристичній та інших сферах, і наслідки можна відчувати протягом багатьох років після закінчення військових дій.

## РОЗДІЛ 3

### НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА

#### 3.1. Схема проведення наукових досліджень

При виробництві котлет, найчастіше використовують м'ясо яловичини, свинини та птиці. Заміна основної сировини дає нам змогу розширити асортимент продукції і збільшити кількість споживачів, за рахунок досягнення високої харчової та біологічної цінності [40].

З метою досягнення високої харчової та біологічної цінності нових напівфабрикатів, були підібрані інгредієнти, які дозволили комплексно підійти до оптимізації харчової цінності та технологічних характеристик посічених напівфабрикатів, а саме котлет.

До основних завдань роботи можна віднести удосконалення рецептури, збагачення її новими компонентами.

Для визначення можливості використання функціональної суміші свинячого колагенового білка та горохового білка ExcelPro™ Plus PP 50 у технології м'ясних посічених напівфабрикатів було виготовлено п'ять досліджуваних зразків котлет.

Контрольний зразок було виготовлено за класичною рецептурою котлет «По-домашньому», в рецептурі дослідних зразків хліб пшеничний було замінено на обрану суміш свинячого колагенового та горохового білків у визначеній кількості. Схему проведення експериментальних досліджень наведено у табл. 3.1.

На етапі підготування сировини суміш свинячого колагенового та горохового білків попередньо гідрували в різних співвідношеннях з водою і додавали до м'ясної сировини на етапі приготування фаршу, а саме під час його подрібнення та перемішування.

До допоміжної сировини можна віднести : сіль кухонну, перець чорний мелений.

**Схема експериментальних досліджень посічених напівфабрикатів**

Зразок	Суміш суміші свинячого колагенового та горохового білків ExcelPro™ Plus PP 50 , %
Контрольний	без додавання
Дослідний № 1	з додаванням 1,5% суміші свинячого колагенового та горохового білків
Дослідний № 2	з додаванням 2,0% суміш свинячого колагенового та горохового білків
Дослідний № 3	з додаванням 2,5% суміш свинячого колагенового та горохового білків
Дослідний № 4	з додаванням 3,0% суміш свинячого колагенового та горохового білків

**3.2. Обґрунтування вибору та властивостей сировинних ресурсів за напрямом досліджень для підприємства ТОВ «Савин Продукт»**

Основною сировиною для посічених напівфабрикатів є котлетне м'ясо, яке можна замінювати знежилкованим м'ясом. Як додаткову сировину для котлет застосовують жир-сирець, цибулю та хліб. Допоміжна сировина – сіль, чорний перець та вода, яка додається до котлетного фаршу для підвищення соковитості готових виробів.

Сортність яловичини знежилкованої визначається за вмістом у ній видимих включень сполучної та жирової тканин: вищий (без видимих включень), перший (не більше 6%), другий (не більше 20%) та односторонній (не більше 12%). Від туш виділяють яловичину жирну, що містить трохи більше ніж 35% жирової та сполучної тканин.

М'ясо у виробництві посічених м'ясних та м'ясо-рослинних напівфабрикатів використовується в охолодженому та замороженому стані.

За віком тварин м'ясо великої рогатої худоби поділяють на:

телятину (від 2 тижнів до 3 місяців), яловичину молодняку (від 3 місяців до 3 років) і яловичину (старше 3 років);

м'ясо свиней – м'ясо поросят, м'ясо підсвинків та свинину.

За вгодваністю тварин (крім свинини) поділяють на категорії залежно від ступеня розвитку м'язової тканини та підшкірного жиру.

М'ясо та м'ясопродукти є постачальниками біологічно цінних білків. За своїм хімічним складом білки м'яса близькі до білків тіла людини та містять всі необхідні для організму амінокислоти. Жири, що містяться у м'ясі визначають високу калорійність м'ясопродуктів.

Жири є джерелом насичених та життєво необхідних ненасичених кислот жирного ряду. Крім того, жири приймають участь в утворенні аромату та смаку м'яса. Під час виготовлення панірованих, посічених і морожених напівфабрикатів, котлет та пельменів разом із м'ясною сировиною використовують жири, яйця або меланж, цибулю, панірувальні сухарі та хліб.

Для виробництва виробів із додаванням хліба м'ясо котлетне, подрібнене на м'ясорубці, з'єднують із хлібом (20...25% від ваги м'яса) 1-го або вищого сорту, попередньо його замочують у воді або молоці (кількість рідини 30...35% від ваги м'яса) і віджимають, додаючи сіль, перець і повторно пропускають через м'ясорубку, додаючи воду і ретельно вимішують.

За початкового подрібнення м'ясо нагрівається на 1,5...2°C, тому, щоб знизити бактеріальну забрудненість, необхідно додавання до маси охолодженої води або харчового льоду.

На якість напівфабрикатів із посіченої м'ясної сировини впливають: ступінь подрібнення м'яса, термічний стан, вологозв'язувальна здатність м'ясної сировини, кількість компонентів, які додаються (вода, хліб тощо).

Під час подрібнення м'яса збільшується його поверхня і кількість адсорбційно-пов'язаної вологи. Для підвищення виходу м'ясопродуктів, покращення їхньої соковитості та ніжності велике значення має вологозв'язувальна здатність посіченої маси. Отже, вологозв'язувальна здатність фаршу з остиглого або охолодженого м'яса вище фаршу з розмороженого м'яса. Поряд з цим, вироби з охолодженого м'яса соковитіші за продукти з розмороженого м'яса. Так, вологозв'язувальна здатність

розмороженого м'яса тим нижче, чим довше воно зберігалось у замороженому стані.

Додавання в подрібнене м'ясо хліба істотно впливає на структурно-механічні властивості котлетної маси, оскільки хліб є добрим волого поглинаючим матеріалом.

Технологічний процес виробництва посічених напівфабрикатів складається з таких основних операцій: розділення, обвалювання та знежилування м'яса; подрібнення м'яса; підготування додаткової сировини та матеріалів; складання фаршу; формування; пакування; охолодження та заморожування.

Розділення, обвалювання та знежилування здійснюють у сировинному відділенні за температури 12°C. На розділення, обвалювання та знежилування надходить охолоджені півтуші з температурою у товщі м'язів 4°C.

Передавання півтуш із холодильника на ділянку обвалювання проводиться шляхом зважування на монорейкових вагах. Під час розділення півтуш на відруби їх поділяють на три частини: передню, середню та задню. Розділення пів туш відбувається на частини за встановленими схемами з урахуванням анатомічного розташування м'язів, кісток та подальшого їх використання. Відруби подаються по конвеєру на обвалювання, потім після обвалювання м'ясо по конвеєрній стрічці передається на ділянку знежилування. Обвалювання м'яса – відділення м'яких тканин (м'язової, сполучної, жирової) від кісток. Обвалювання здійснюють вручну ножем на стандартних конвеєрних столах.

Знежилування м'яса проводиться після обвалювання і полягає у виділенні з його грубої сполучної тканини (сухожилля, зв'язки) та жирової тканини, дрібних кісточок, хрящів, великих кровоносних судин, лімфовузлів та кров'яних згустків. У процесі знежилування виділяють делікатесну групу (окіст, вирізка, карбонат, шия) та м'ясо поділяють на сорти залежно від масової частки сполучної та жирової тканин.

Виділений шпик зі шкірою проходить далі по конвеєрній стрічці для відділення шпику від шкіри через шкुरознімальну машину. Потім знежилване м'ясо, а також кістки, жилки та зачистки збирають та зважують за видами сировини.

Кістки, кістковмісна м'ясна сировина та заморожені брикети обробляються на спеціальній стрічковій пилці, отримані нарізані напівфабрикати відправляють на подальше оброблення.

Інтенсивне подрібнення замороженого блокового м'яса відбувається на спеціалізованому дробарковому обладнанні. Отриманий шрот пускають через вовчок, вносять у нього шпик, жири, яйця, пряні приправи, сіль, воду і рецептурні добавки. Все змішується в однорідну масу у фаршмішалці або кутері.

Приготовлений фарш завантажують у бункер формувального обладнання для виробництва напівфабрикатів, в якому виробу надається необхідна форма із встановленою масою кожної порції. У формувальному агрегаті котлетам надають певної форми, а потім їх переносять на конвеєрну стрічку.

Охолодження та заморожування. Посічені напівфабрикати, призначені для реалізації в охолодженому вигляді, після формування та пакування в тару направляють у камеру охолодження, яке здійснюють за температури  $0...4^{\circ}\text{C}$  до досягнення температури не вище  $4^{\circ}\text{C}$ .

Посічені напівфабрикати, призначені для заморожування, після формування розміщують в один ряд на рамах і направляють у морозильну камеру, де заморожують за температури повітря мінус  $18^{\circ}\text{C}$ .

Термін зберігання, транспортування та реалізації охолоджених посічених напівфабрикатів за температури  $2...6^{\circ}\text{C}$  становить не більше 12 год. по закінченню технологічного процесу, у тому числі в умовах виробництва – не більше 6 год. Заморожені посічені напівфабрикати зберігають за температури мінус  $10^{\circ}\text{C}$  залежно від виду 10...20 діб.

### 3.3. Дослідження показників якості та безпечності розроблених продуктів

Розробку рецептури м'ясних котлет з додаванням суміш свинячого колагенового та горохового білків проводили шляхом заміни в рецептурі котлет «По-домашньому» частини м'ясного фаршу на суміш свинячого колагенового та горохового білків у певній кількості. Рецептура котлет «По-домашньому» за використання суміші свинячого колагенового та горохового білків представлені у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Рецептура досліджуваних зразків посічених напівфабрикатів

Сировина	Кількість сировини для зразків, г				
	контрольний	Зразок			
		дослідний			
		№1	№2	№3	№4
Яловичина 2-го сорту	54	54	54	54	52
Свинина жирна	5	5	5	5	5
Хліб пшеничний	13	5,5-	3	0,5	-
Сухарі панірувальні	4	4	4	4	4
Цибуля ріпчаста	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Сіль кухонна харчова	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Чорний перець мелений	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Суміш свинячого колагенового та горохового білків		1,5	2,0	2,5	3,0
Вода	20	26	28	30	32
Разом	100	100	100	100	100

Згідно з даними табл. 3.2 у дослідних зразках внаслідок високої вологопоглинаючої здатності суміші свинячого колагенового та горохового білків як 1:4, що застосовується у рецептурі посічених напівфабрикатів,

збільшується кількість доданої води та зростає вихід термооброблених напівфабрикату. Вихід готової продукції, а саме котлет представлено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Вихід готової продукції

Показник	Зразок				
	контрольний	дослідний			
		№1	№2	№3	№4
Вихід готової продукції	86,1	106,4	106,7	107,1	107,4

Згідно з даними табл. 3.3 визначено, що додавання рослинних білкової суміші сприяло збільшенню виходу готової продукції. Так, додавання у кількості 1,5% суміші свинячого колагенового та горохового білків максимально збільшило вихід котлет на 20,3% (дослідний зразок № 1), за додавання у кількості 3% суміші свинячого колагенового та горохового білків, відповідно, на 21,3% (дослідний зразок № 4) порівнянним з контрольним зразком.

Органолептична оцінка досліджуваних посічених напівфабрикатів. Згідно з загальноприйнятою методикою якісні показники м'ясних та м'ясо-рослинних посічених напівфабрикатів оцінюють на підставі результатів органолептичного оцінювання сирих виробів та дегустації готових продуктів, а також даних, що характеризують їх склад.

У результаті проведення дослідження органолептичних показників було встановлено, що усі досліджувані зразки сирих виробів мали правильну овально-плескату форму. Контрольний зразок та зразок №1 відрізнялися світло-рожевим кольором, що характерно для сирих виробів із м'ясної сировини. Дослідні зразки № 2 та №3 з додаванням 2,0 % та 2,5 % суміші свинячого колагенового та горохового білків відрізнялися рожевим кольором з сіруватим відтінком; дослідні зразки № 4 з додаванням 3,0 % суміші

свинячого колагенового та горохового білків мав сіруватий колір з рожевим відтінком.

Дослідження (табл. 3.4) показали, що контрольний зразок та зразки №1, №2, №3 мали характерний запах м'ясних виробів – сирі м'ясної сировини із запахом цибулі та спецій. Дослідний зразок № 4 характеризувався запахом сирі м'ясної сировини, цибулі, спецій з слабо вираженим гороховим запахом.

Було відзначено, що контрольний зразок володіє однорідною, в'язкою, пружною консистенцією. Разом з тим усі дослідні зразки були менш пружними у порівнянні з контрольним, мали пластичну, однорідну, в'язку консистенцію. Органолептичні показники порівнюваних зразків готових виробів наведено у табл. 3.4.

Згідно з даними таблиці 3.4 було визначено, що дослідний зразок котлет № 3, що містить суміш свинячого колагенового та горохового білків (2,5%), характеризувався найкращими органолептичними показниками, а саме: яскравим м'ясним смаком; золотисто-коричневим кольором; більш соковитою та ніжною консистенцією в порівнянні з контрольним зразком.

У дослідному зразку котлет №4 з сумішшю свинячого колагенового та горохового білків 3,0%, відчувався слабо вираженим гороховим смаком і запахом; консистенція була дуже ніжна, пластична, що нехарактерно для посічених напівфабрикатів. Відмічався більш виражений коричневий колір.

Було проведено дегустаційну оцінку якості приготовлених посічених напівфабрикатів за 5-бальною шкалою. Готові котлети оцінювалися за показниками: зовнішній вигляд і консистенція, колір, запах, смак та соковитість. При цьому кожному показнику надавали від 1 до 5 балів.

Згідно з результатами проведеної дегустації було побудовано профілограму готових продуктів, яка представлений на рис. 3.1.

В табл. 3.5 представлені середні бали дегустаційної оцінки посічених напівфабрикатів.

Таблиця 3.4

## Органолептичні показники дослідних зразків готових виробів

Показник	Зразок				
	контрольний	дослідний			
		№1	№2	№3	№4
Зовнішній вигляд	Форма правильна, овально-плеската				
Колір (вигляд на розрізі)	Золотисто-коричневий, на розрізі коричнюватий	Золотисто-коричневий, на розрізі коричнюватий	Яскраво-коричневий на розрізі коричнюватий	Яскраво-коричневий на розрізі коричнюватий	Коричневий з сіруватим відтінком
Консистенція	Однорідна, пружна, злегка жорстка	Пружна, пластична	Пружна пластична	Пластична, злегка мазка	Однорідна, мазка
Запах	М'ясний з домішкою цибулі та спецій, без сторонніх запахів	М'ясний з домішкою цибулі та спецій, без сторонніх запахів	М'ясний з домішкою цибулі та спецій, без сторонніх запахів	М'ясний, з домішкою цибулі та спецій, без сторонніх запахів	М'ясний, з домішкою цибулі та спецій, з дуже слабким гороховим запахом
Смак	М'ясний, в міру солоний з домішкою цибулі та спецій	М'ясний, в міру солоний з домішкою цибулі та спецій	М'ясний, в міру солоний з домішкою цибулі та спецій	М'ясний, в міру солоний з домішкою цибулі та спецій з дуже слабким гороховим смаком	М'ясний, в міру солоний з домішкою цибулі та спецій з гороховим смаком
Соковитість	Соковитий, м'який	Досить соковитий	Соковитий та ніжний	Досить соковитий	Дуже соковитий, ніжний

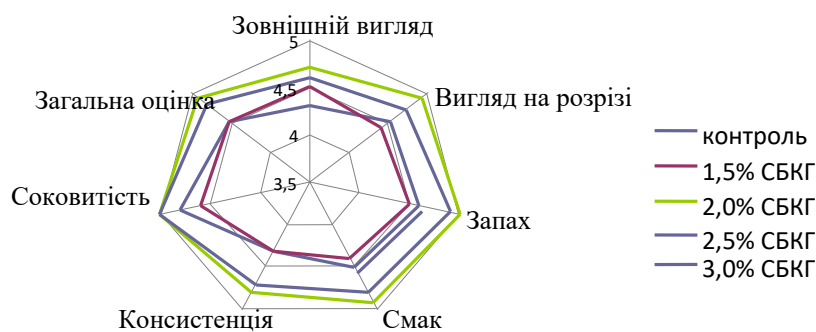


Рис. 3.1. Профілі якості органолептичних показників посічених напівфабрикатів за органолептичними показниками та рецептурним складом

Таблиця 3.5

Бальна оцінка органолептичних показників якості зразків м'ясних посічених напівфабрикатів

Зразки	Зовнішній вигляд	Колір	Запах	Консистенція	Смак	Середня оцінка
Контроль	4,0	4,5	4,2	4,8	4,1	4,4
зразок 1	4,0	4,4	4,6	4,9	4,6	4,5
зразок 2	4,0	4,1	4,6	4,9	4,1	4,3
зразок 3	4,0	4,4	4,9	4,8	4,6	4,7
зразок 4	4,0	4,8	4,9	4,9	4,9	4,7

За результатами даних, представлених в табл. 3.4 встановлено, що найбільш високо був оцінений зразок № 3, який отримав підсумкову оцінку 4,7 бали, тобто «відмінний» рівень якості. Контрольний зразок був оцінений в 4,4 бали.

Порівняльна органолептична оцінка якості представлених зразків котлет показала різний рівень якості котлет із використанням суміші свинячого колагенового та горохового білків. Отже, результати дегустаційної оцінки представлених зразків дозволили зробити висновок про можливість

покращення органолептичних показників котлет шляхом додавання до м'ясного фаршу суміші свинячого колагенового та горохового білків.

Однією з важливих технологічних функцій в м'ясній сировині є формування водопоглинаючої, вологозв'язуючої та волого утримуючої здатності м'яса. На характер взаємодій в системі білок – вода впливають такі фактори: вид і структура білка; рН; наявність і концентрація солей в системі; концентрація білка.

Для визначення раціональної кількості внесення суміші свинячого колагенового та горохового білків до складу котлетного фаршу у дослідних зразках вивчали технологічні властивості сирих виробів. Результати дослідження функціонально-технологічних показників котлетного фаршу представлені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Функціонально-технологічні показники сирих та термооброблених посічених напівфабрикатів

Показники	Зразок				
	Контроль-ний	Дослідний			
		№1	№2	№3	№4
Вологозв'язуюча здатність фаршу, % (сирих)	59,40 ±0,10	61,60 ±0,21	64,46 ±0,25	66,2 ±0,34	70,1 ±0,14
Вологоутримуюча здатність фаршу, %	56,60 ±0,41	73,50 ±0,10	74,71 ±0,23	75,25 ±0,14	75,22 ±0,12
рН	6,52 ±0,30	6,54 ±0,42	6,62 ±0,34	6,56 ±0,23	6,65 ±0,25
Пластичність, см <sup>2</sup> /г	7,60 ±0,12	8,10 ±0,13	8,60 ±0,32	8,73 ±0,24	9,14 ±0,24

За результатами досліджень встановлено, що показник активної кислотності контрольного зразка становив 6,52 од., при цьому внесення суміші свинячого колагенового та горохового білків у певної кількості

сприяло зміні активної реакції середовища фаршу на 0,02...0,09 од. у лужний бік. Водночас зміни рН середовища в лужний бік спричиняло зміни вологов'язувальної здатності на 12,6...16,0%. Разом з тим, вологоутримуюча здатність була у межах від 73,5 до 75,22%.

Так, експериментальними дослідженнями було доведено, що збільшення частки внесення суміші свинячого колагенового та горохового білків сприяло покращенню технологічних властивостей дослідних зразків котлетного фаршу.

При розробці нових рецептур посічених напівфабрикатів важливі не тільки органолептичні показники продуктів, але й хімічний склад, який повинен відповідати теорії збалансованого харчування.

Були проведені дослідження впливу суміші свинячого колагенового та горохового білків на фізико-хімічний склад посічених напівфабрикатів. У ході досліджень були визначені наступні показники: вміст вологи, масова частка жиру та кухонної солі дослідних зразків котлет. Фізико-хімічні показники готового продукту представлені в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Фізико-хімічні показники готового продукту

Показник	Зразок				
	Контроль-ний	дослідний			
		№1	№2	№3	№4
Масова частка вологи, %	60,60±0,2	61,60±0,2	62,60±0,2	63,50±0,1	64,30±0,1
Масова частка білку, %	12,23±0,2	12,48±0,1	12,75±0,1	12,83±0,2	14,92±0,3
Масова частка жиру, %	24,96±0,4	23,30±0,3	21,99±0,4	20,95±0,2	18,08±0,2
Масова частка золи, %	1,01±0,1	1,41±0,01	1,43±0,02	1,48±0,02	1,50±0,01
Масова частка кухонної солі, %	1,20±0,1	1,21±0,01	1,23±0,02	1,24±0,02	1,20±0,01

Дослідження фізико-хімічних показників посічених напівфабрикатів показали, що представлені зразки котлет відповідали встановленим вимогам ДСТУ 4437:2005 «НАПІВФАБРИКАТИ М'ЯСНІ ТА М'ЯСОРОСЛИННІ ПОСІЧЕНІ. Технічні умови». За результатами досліджень встановлено, що використання суміші свинячого колагенового та горохового білків у складі дослідних зразків котлет сприяло покращенню їх консистенції, підвищенню соковитості і в цілому покращує органолептичні показники якості.

За результатами дослідження фізико-хімічних властивостей посічених напівфабрикатів було виявлено раціональну кількість внесення суміші свинячого колагенового та горохового білків. Найкращим за результатами аналізу був визнаний № 3, що містять суміш свинячого колагенового та горохового білків у кількості – 2,5% на заміну в рецептурі контрольного зразка 12,5 % хліба.

Приймаючи до уваги те, що у розроблених зразках котлет міститься яловичина другого сорту з вмістом жиру до 10 %, свинина жирна з вмістом жиру понад 50 %, потрібно провести дослідження, пов'язані зі зміною кислотного і пероксидного чисел залежно від тривалості зберігання (рис. 3.2).

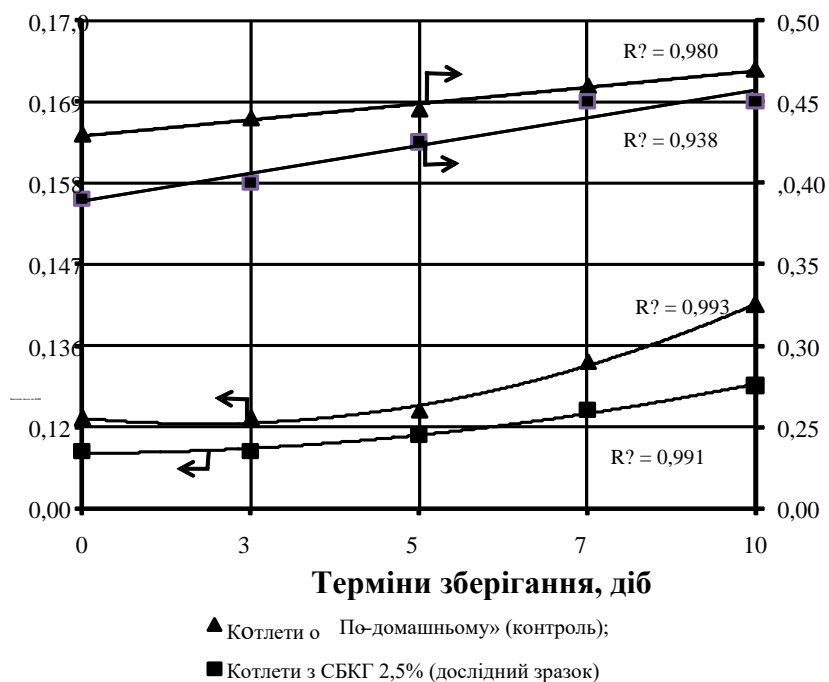


Рис. 3.2. Динаміка зміни кислотного і перекисного чисел котлет при зберіганні в охолодженому стані

Кислотне число у дослідних зразках було в межах від 0,118 до 0,121 на початку зберігання. Значення кислотного числа підвищувалися в усіх дослідних групах протягом усього періоду зберігання, але вище в контрольних зразках, ніж у дослідних на 1,3% наприкінці терміну зберігання (10 діб).

Значення пероксидного числа також змінювалось у всіх дослідних групах протягом усього періоду зберігання, але вище в контрольних зразках, ніж у дослідних на 0,99% наприкінці терміну зберігання (10 діб).

Проведені дослідження змін кислотного і перексидного чисел посічених напівфабрикатів показали, що гідролітичні і окиснювальні процеси більш виражені у контрольних зразках котлет, порівняно з дослідними зразками, виготовленим з використанням суміші свинячого колагенового та горохового білків. Враховуючи те, що визначення пероксидного числа є простим способом дізнатися ступінь первинного окислення ліпідів, можна зробити висновок, що за 10 діб зберігання окислювальні процеси не встигають розвиватися, тому не спостерігається яскраво вираженої динаміки (рис. 3.2). Як дослідний, так і контрольний зразки після закінчення терміну зберігання відповідали вимогам ДСТУ 4668:2006.

При визначенні втрат маси термооброблених дослідних зразків котлет було виявлено, що застосування у їх складі суміші свинячого колагенового та горохового білків у кількості від 1,5 до 3,5% дозволяє знизити втрати маси не залежно від виду їх оброблення (табл. 3.8).

Таблиця 3.8.

Втрати маси термооброблених зразків котлет за різних умов оброблення

Вид оброблення	Втрати маси, %				
	Кон-троль	Дослідні зразки з вмістом суміші свинячого колагенового та горохового білків, %			
		1,5	2,0	2,5	3,0

теплове оброблення до заморожування	29,33 ± 1,12	20,25 ± 0,93	17,50 ± 0,78	16,23 ± 0,78	16,42 ±0,79
Заморожування	2,64 ± 0,12	1,96 ±0,09	1,76 ±0,07	1,65 ± 0,080	1,66 ±0,08
теплове оброблення після розморожування	33,68 ±1,39	23,44 ±1,14	20,49 ±0,98	18,93 ±0,92	19,02 ±0,90

Так, втрати маси дослідних зразків котлет після розморожування та теплового оброблення зменшувалися порівняно з контрольним зразком на 10,24...14,67% відповідно.

Під час оцінювання якості м'ясних продуктів значущим показником є визначення мікробіологічного стану готового продукту, який характеризує його безпечність.

Мікробіологічні показники є невід'ємною складовою частиною комплексної оцінки якості та безпечності продуктів харчування. Тому для визначення безпеки отриманої продукції було проведено мікробіологічні дослідження на вміст патогенних мікроорганізмів. Кількісний та якісний склад мікрофлори котлет значною мірою обумовлений складом мікрофлори вихідної сировини, технологічними прийманнями та санітарно-гігієнічним умовами виробництва.

Мікробіологічними показниками були обрані відповідно до вимог 4437:2005: загальна кількість мезофільних аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів, наявність бактерій групи кишкової палички, що досить об'єктивно показує мікробіологічний стан котлет під час зберігання, наявність та кількість патогенних мікроорганізмів, в т.ч. бактерій роду сальмонела та *L. monocytogenes*.

Згідно ДСТУ 4437:2005 «Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні посічення. Технічні умови», мікробіологічні показники напівфабрикатів повинні відповідати наступним нормам:

- кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г продукту, не більше ніж -  $1 \times 10^7$ ;
- патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду *Salmonella*, в 25 г продукту- не дозволено;

- бактерії групи кишкової палички (БГКП) в 0,001г продукту – не дозволено;

*L. Monocytogenes*, у 25 г продукту – не дозволено

Результати досліджень мікробіологічних показників показали, що усі дослідні зразки котлет відповідали вимогам державного стандарту та санітарним нормам, що висуваються до м'ясних продуктів (табл. 3.9). Так, у всіх зразках не було виявлено бактерій групи кишкових паличок, патогенних мікроорганізмів, в т. ч. бактерій роду сальмонела та *L. monocytogenes*.

Загальна кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів не перевищувала  $1 \times 10^7$  в 1 г продукту.

Таким чином, в результаті проведених комплексних досліджень, враховуючи функціонально-технологічні та органолептичні властивості, фізико-хімічні показники й мікробіологічну безпечність, було визначено, що більш раціональною кількістю внесення суміші свинячого колагенового та горохового білків до складу котлетного фаршу рослинної добавки є 2,5% , що дозволило запропонувати рецептури нового продукту.

Таблиця 3.9

## Мікробіологічні показники посічених напівфабрикатів

Показник	Вимоги стандарту	Зразок				
		контрольній	дослідний			
			№1	№2	№3	№4
Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г	$1 \times 10^7$	$0,81 \times 10^6$	$0,62 \times 10^6$	$0,58 \times 10^6$	$0,61 \times 10^6$	$0,57 \times 10^6$
Бактерії групи кишкових паличок (БГКП) в 1 г продукту	Не дозволяється	Не виявлено				
Патогенні мікроорганізми, в т.ч. роду Сальмонела, у 25 г продукту	Не дозволяється	Не виявлено				
<i>L. monocytogenes</i> , у 25 г продукту	Не дозволяється	Не виявлено				

### **3.4. Рекомендації впровадження інновацій у технологічний процес згідно обраної тематики**

Виробництво котлет з використанням суміші свинячого колагенового та горохового білків передбачається відповідно до схеми, вибір якої обумовлений особливістю підготовки та переробки основної та допоміжної сировини, послідовністю проведення технологічних операцій та способом термічної обробки (рис. 3.3).

В роботі, за основу було взято традиційну технологічну схему виготовлення м'ясних посічених напівфабрикатів з внесеними до неї відмінностями, визначеними за результатами проведених досліджень. Запропонована технологічна схема виробництва посічених напівфабрикатів включає наступні технологічні операції.

Підготовка м'ясної сировини – розморожування, зачищення, обвалювання та знежилування свинячих та яловичини півтуш, подрібнення знежилуваної м'ясної сировини на вовчку через решітку з діаметром отворів 2-3 мм. В якості сировини для виробництва котлет обрано яловичину 2 сорту і свинину жирну в охолодженому та розмороженому стані.

Для того щоб забезпечити потрібний термін придатності м'ясним посіченим напівфабрикатам, необхідно переробляти м'ясну і жирову сировину з низьким бактеріальним обсіменінням та дотриманням вимог НАССР до технологічного процесу.

Для отримання частинок фаршу потрібного розміру використовують вовчок з діаметром отворів решітки 2...3 мм. Підставою того, що частинки м'яса будуть мати чистий зріз, є низька температура м'ясної і жирової сировини. Подрібнену сировину за температури 3...4 °С вносять в мішалку з обертаючим шнеком. Після перемішування протягом приблизно 30 с, не перериваючи процес, вносять сіль та частину води, після чого продовжують перемішування ще 1 хв. Коли маса стане досить липкою, в неї вносять інші інгредієнти за рецептурою (спеції і гідратовану суміш свинячого

колагенового та горохового білків, після чого її перемішують разом з фаршем.

Технологічний процес виробництва посічених напівфабрикатів представлено на рис. 3.3.

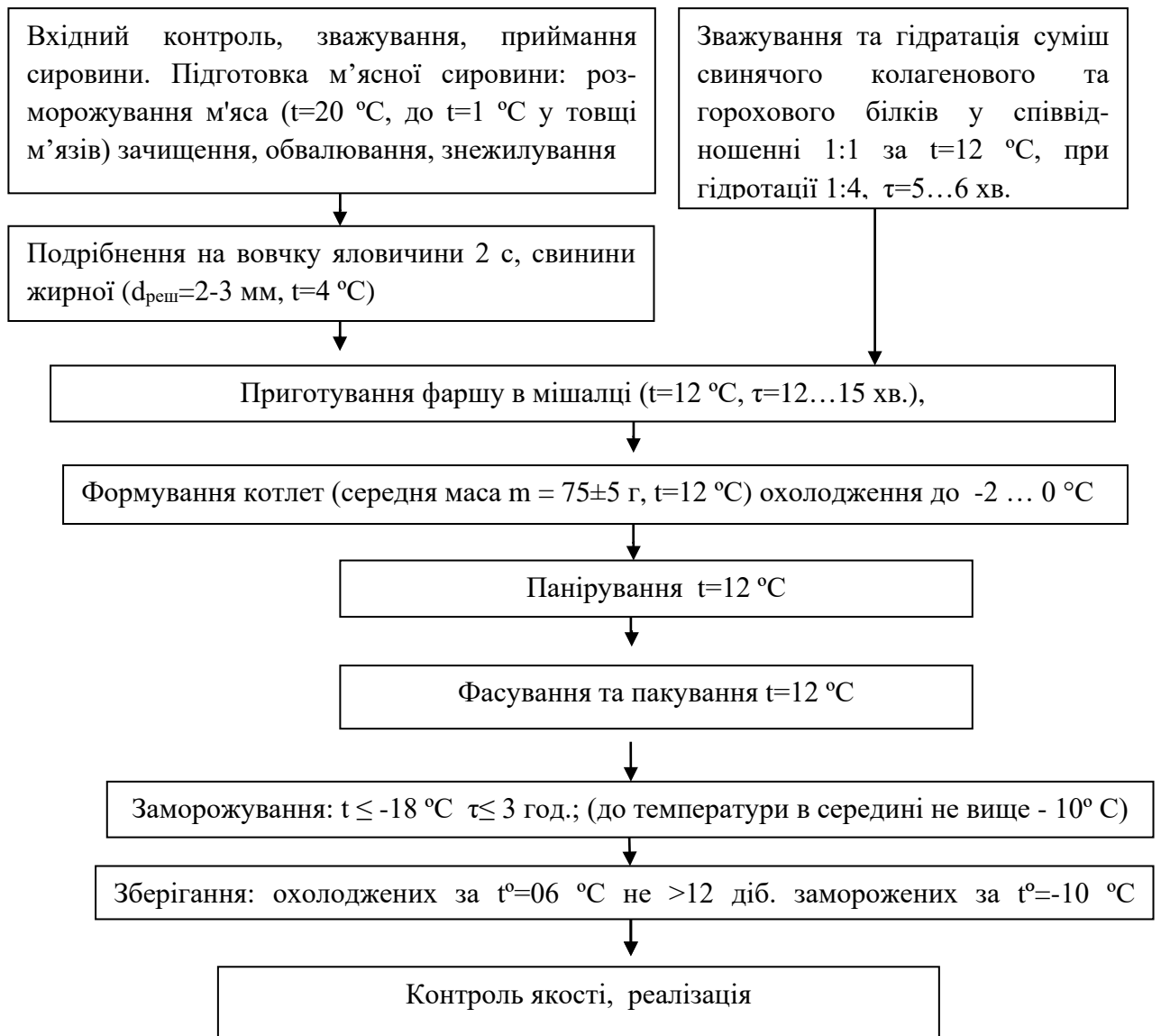


Рис. 3.3. Удосконалена технологічна схема виготовлення м'ясних посічених напівфабрикатів з сумішшю свинячого колагенового та горохового білків

Суміш свинячого колагенового та горохового білків гідратують за температури 10...12 °C протягом 5...6 хв. за гідромодуля 1:4 та використовують у якості функціонального інгредієнту. Для регулювання

в'язкості м'ясного фаршу сумішшю свинячого колагенового та горохового білків потрібно вносити на ранній стадії процесу перемішування одночасно з достатньою кількістю води.

Свинячий колагеновий білок володіє високими властивостями зв'язувати воду та ліпіди, має здатність формувати сильні і термостійкі гелі за температури понад 45 °С, що дозволяє забезпечити щільність посічених напівфабрикатів та покращити їх харчову цінність. Гороховий білок як емульгатор для м'ясних фаршевих систем, здатний адсорбуватися на поверхні частинок жиру і утворювати міцний адсорбційний шар, підвищувати водоутримуючу здатність м'ясних систем і також позитивно впливати на їх текстуру та харчову цінність.

Свинячий колагеновий та гороховий білки застосовуються для виробництва м'ясних продуктів низького цінового сегмента з низькофункціональної сировини, для зв'язування вільної вологи, яка виділяється при термічному обробленні.

У порівнянні з іншими, зв'язуючими воду інгредієнтами і наповнювачами, які необхідно нагрівати для максимальної абсорбції води, рослинні та тваринні білки здатні зв'язувати воду зразу при перемішуванні. Така здатність допомагає знизити липкість суміші, що дозволяє формувати котлети з більш високою швидкістю.

При виробництві котлет також використовують сіль, перець чорний або білий, цибулю, меланж та крижану воду. Всі інгредієнти ретельно перемішують з подрібненою м'ясною і жировою сировиною до тих пір, поки маса не стане злегка липкою і блискучою. Приготування котлетного фаршу в мішалці відбувається за температури 12 °С протягом 12...15 хв.

На консистенцію та текстуру готових котлет впливає момент внесення в фарш кухонної солі та гідратованої суміші свинячого колагенового та горохового білків. При внесенні на ранній стадії перемішування відбувається поєднання їх з механічною енергією перемішування, що приводять до утворення великої кількості активованого білка та обумовлює міцність

текстури готових котлет. При їх більш пізньому внесенні активується менше білка, і виходить продукт не достатньо щільної консистенції.

На наступному етапі підготовлений котлетний фарш формують на котлетному автоматі. Формування здійснюють шляхом продавлювання м'ясної маси через спеціальні форми (металеві або пластикові пластини з отворами відповідного розміру), що рухаються зворотньо-поступально. Після повернення такого листа у вихідну позицію м'ясну масу продавлюють вниз, і вона заповнює отвори в пластині. Потім заповнена таким чином пластина виходить з формувального апарата, і сформовані вироби вибиваються з отворів. Товщина таких формувальних пластин становить зазвичай 5-10 мм, і саме вона визначає товщину і, отже, масу готового напівфабрикату.

З формувальної пластини вироби потрапляють на конвеєрну стрічку де паніруються. Заморожування здійснюють спіральних або тунельних морозильний апарат. При швидкому заморожуванні м'язові волокна менше ушкоджуються, так як утворюються більш дрібні кристали льоду, ніж при повільному заморожуванні за температури близько мінус 18 °С. Крім того, швидке заморожування скорочує кількість повітряних порожнин, зазвичай присутніх в посічених м'ясних виробках. При швидкому розморожуванні дрібні кристали льоду перетворюються на невеликі крапельки води, абсорбуються сумішшю свинячого колагенового та горохового білків, і в результаті забезпечуються менші втрати маси при термічному обробленні.

Посічені м'ясні напівфабрикати упаковують у вакуумну упаковку. Таке пакування усуває проблему холодного опіку при зберіганні в замороженому стані, так як присутня у вигляді льоду вода не може сублімуватися в газоподібний стан і випаруватися.

У тому випадку, коли котлети не заморожують, а зберігають в умовах охолодження за температурах 0... 4 °С, їх зазвичай укладають на піддон або лоток і обертають поліетиленовою плівкою, запобігаючи тим самим втрати вологи.

До термічної обробки котлети готуються шляхом розморожування за температури  $20 \pm 2$  °C протягом 1,5...2 год. та наступного смаження продукту до готовності, до досягнення температури в центрі 78...80 °C, що дозволяє гарантовано знищити сальмонели, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* та *E. coli*, які в недосмажених виробах являють серйозну небезпеку.

Запропоноване удосконалення технології м'ясних посічених напівфабрикатів з використанням функціональної суміші свинячого колагенового та горохового білків спрямоване на створення таких умов низькотемпературного оброблення та зберігання, при яких споживчі властивості напівфабрикатів можуть бути максимально наближені до нативних та не змінюватимуться протягом тривалого терміну зберігання у замороженому стані.

### **Висновки до розділу 3**

Проведені дослідження були спрямовані на вивчати вплив суміші свинячого колагенового та горохового білків на якісні характеристики фаршевих систем та готових виробів (котлет).

За результатами дослідження фізико-хімічних властивостей посічених напівфабрикатів було виявлено раціональну кількість внесення суміші свинячого колагенового та горохового білків у кількості – 2,5% на заміну в рецептурі котлет 12,5 % хліба пшеничного.

Встановлено, що використання функціональної суміші свинячого колагенового та горохового білків у кількості 2,5% в рецептурах посічених напівфабрикатів сприяє структуруванню напівфабрикатів, покращенню їх органолептичних, фізико-хімічних, структурно-механічних характеристик.

Оцінка якості готових напівфабрикатів показала, що найбільш прийнятними за органолептичними показниками серед порівнюваних були дослідні зразки котлет з додаванням суміші свинячого колагенового та горохового білків 2,5%. Вони характеризувалися правильною овально-

плескатою формою, рівномірним коричневим кольором поверхні, злегка незв'язною, однорідною консистенцією, достатньо м'ясним смаком і ароматом з присутністю специфічного, приємного присмаку доданих білків.

Дослідження мікробіологічного стану котлет показали, що усі досліджувані зразки котлет відповідали нормам. Так, в них не виявлено бактерій групи кишкових паличок (коліформи), патогенних мікроорганізмів, в т. ч. бактерій роду сальмонела та *L. monocytogenes*. Загальна кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів не перевищувала  $1 \times 10^7$ , в 1 г продукту.

## РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТУРИСТИЧНОГО (ЕКСКУРСІЙНОГО) ОБСЛУГОВУВАННЯ НА КРАФТОВІ ПІДПРИЄМСТВА ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

### 4.1. Обґрунтування проєкту впровадження туру вихідного дня, актуальність, соціально-економічне значення

В основі ідеї проєкту розвитку нових продуктових технологій на туристичному підприємстві покладено запровадження нового гастрономічно-промислового туру вихідного дня у Чернігівській області «Асорті по-чернігівськи».



Рис. 4.1. Туристична реклама м. Чернігів і Чернігівської області

Такі тури дозволяють туристам швидко відвідати нові місця, побачити красу природи та насолодитися місцевими культурними, гастрономічними та розважальними подіями.

У карантинних умовах, а потім і під час війни дуже змінився час перебування в подорожі, він скорочується, популярними стали міні-поїздки — тури вихідного дня. Міні-поїздки напрямом, який визначає сучасні тенденції розвитку туристичної галузі, є орієнтація туристів на отримання унікальних вражень та досвіду під час поїздки. Це гарний вид відпочинку, який за короткий час дозволяє вдихнути нових емоцій, відірватись від повсякденної роботи та отримати заряд свіжості та бадьорості, а особливо якщо повна відпустка ще далеко.

Проект впровадження туру вихідного дня є досить актуальним і важливим в сучасних умовах. За останні роки спостерігається тенденція до зростання рівня стресу, виснаження та втоми серед працівників. Це впливає не тільки на їхнє здоров'я, але й на продуктивність роботи та якість життя загалом. Також на даний момент багато людей переживають відчуття соціальної ізоляції та недостатнього часу для відпочинку та розваг.

Одним із способів вирішення цих проблем є впровадження туру вихідного дня, який дозволяє працюючим людям відпочити, розважитися та зарядитися енергією перед наступним робочим тижнем. Тур вихідного дня може бути організований у формі екскурсії, активного відпочинку, культурно-розважальної програми або іншого типу заходу.

Крім того, впровадження туру вихідного дня може стати стимулом для розвитку туризму та рекреації в регіоні, збільшити попит на послуги транспорту, готелів, ресторанів та інших сфер, що може сприяти економічному зростанню регіону та збільшенню зайнятості.

Пропонується наступна назва проекту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи».

Метою запровадження проекту туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» є просування туристичного та виробничого потенціалу Чернігівщини та залучення туристів у цей регіон. Туристи матимуть змогу відпочити від робочих буднів, насолодитися

природою, відвідати найбільш привабливі місця регіону та ознайомитися з його історією, культурою, гастрономічними цікавинками.

Завдання проєкту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»:

- надання можливості насолоджуватися природою та відпочивати від міського шуму;
- організація комфортного відпочинку для туристів, включаючи оглядові екскурсії та маршрути на кожній локації;
- надання можливості для активного відпочинку;
- підтримка розвитку туристичної і промислової інфраструктури та підприємств у місцевостях.

Отже, життєвий цикл проєкту туру вихідного дня – «Асорті по-чернігівськи» на базі туристичного агентства «KrainaUA» являє собою сукупність етапів виконання проєкту (фаз) та дає змогу менеджерам проєкту уявити операції, які необхідно здійснити та отримати результати на цих фазах, цей пункт повинен бути ретельно розроблений. Туристичне агентство «KrainaUA» започатковує такий тур як поєднання декількох складових, споглядання туристичних об'єктів, гастрономія та промисловий потенціал регіону як туристичний об'єкт.

*Таблиця 4.1*

Результати фаз життєвого циклу проєкту

<b>Фаза</b>	<b>Дата початку / Дата завершення</b>	<b>Основні результати</b>
Фаза 1 Концептуальний етап	15.06.2024 / 21.06.2024	Визначення концептуальних засад проєкту туру вихідного дня. Формування основної мети і завдань проєкту туру вихідного дня. Статут проєкту туру вихідного дня.

Фаза 2 Безпосередня розробка турпродукту	21.06.2024 / 29.06.2024	Формування команди розробників проєкту. Розвиток і конкретизація концепції. Визначення структури турпродукту. Розробка кошторису реалізації турпродукту.
Фаза 3 Реалізація проєкту туру вихідного дня	29.06.2024 / 15.07.2024	Формування туристичних груп туру вихідного дня. Реалізація екскурсійних послуг за програмою проєкту. Звіти з виконання проєкту.
Фаза 4 Завершальний етап	15.07.2024 / 16.07.2024	Звіти по результатах проведення туру вихідного дня. Загальні звіти з проєкту.

Джерело: складено автором

Отже, було виділено чотири фази реалізації проєкту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи», для кожної з яких виділено терміни реалізації поставлених завдань та очікувані результати.

В процесі реалізації туристичним підприємством «KrainaUA» проєкту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» необхідно здійснити ідентифікацію зацікавлених сторін та факторів зовнішнього середовища.

Необхідно провести ідентифікацію первинних та вторинних зацікавлених осіб проєкту, а також факторів зовнішнього оточення проєкту (екологічні, технологічні, економічні, юридичні, інфраструктурні та ін.). Також, важливим є визначення впливу на проєкт зовнішнього оточення для чого необхідно надати характеристику кожному фактору, який впливає на проєкт, навести опис цілей та рівнів зацікавленості, а також визначити мотивацію та ступінь впливу на проєкт зацікавлених осіб. Інформація про

зацікавлених осіб реалізації туристичним підприємством «KrainaUA» проекту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» подана у табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Перелік зацікавлених осіб проекту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»

№	Зацікавлені особи	Цілі	Мотивація	Ступінь впливу
Первинні зацікавлені особи				
1	Керівник проекту	1. Формування стратегії реалізації проекту. 2. Визначення прибутковості проекту. 3. Делегування повноважень по реалізації проекту.	Отримання досвіду, професійний ріст, реалізація власних амбіцій	5+
2	Експерт з туризму	1. Реалізація оперативних цілей проекту. 2. Розроблення планів діяльності туру вихідного дня.	Отримання досвіду, професійний ріст, оплата праці	4+
3	Менеджер готелю	1. Відповідальний за забезпечення комфортного проживання гостей. 2. Забезпечення належного	Саморозвиток, підвищення кваліфікації, оплата праці	3+

		функціонування готелю.		
4	Гід	1. Забезпечення безпеки та комфорту туристів. 2. Надання інформації про місцевість. 3. Супровід туристів під час подорожі. 4. Приймання та виконання запитів туристів.	Саморозвиток, професійний ріст, оплата праці	4+
5	Водій	1. Безпека пасажирів. 2. Знання маршруту, місцевості.	Саморозвиток, оплата праці	3+
6	Кухар	1. Забезпечення якісної та смачної їжі. 2. Дотримання стандартів якості та безпеки.	Розвиток своєї професійної кар'єри, оплата праці	3+
7	Екскурсоводи	1. Забезпечення якісного та цікавого туру. 2. Дотримання правил та безпеки. 3. Залучення та задоволення гостей.	Розвиток своєї професійної кар'єри, оплата праці	4+
Вторинні зацікавлені особи				
8	Конкуренти	Розширення ринку збуту продукції турів вихідного дня	Отримання прибутків, розвиток бізнесу в сфері екскурсійного туризму	2–

9	Споживачі туристичних послуг (туристи)	Якісне надання послуг в турі вихідного дня, відпочинок	Отримання нових вражень, отримання комплексу туристичних послуг	3+
10	Місцева громада	Популяризація екскурсійного туризму в регіоні	Зростання популярності екскурсійного туризму в регіоні	4+

Джерело: складено автором

Проект туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» має різноманітних зацікавлених осіб, які мають свої цілі та мотивацію щодо реалізації проєкту. Первинними зацікавленими особами є керівник проєкту, експерт з туризму, менеджер готелю, гід, водій, кухар та екскурсоводи або керівники підприємств. Вони мають різні цілі, такі як професійний ріст, оплата праці, забезпечення комфорту та безпеки туристів, розвиток бізнесу в сфері екскурсійного туризму та популяризація туристичного регіону.

Крім того, вторинними зацікавленими особами є конкуренти, споживачі туристичних послуг (туристи) та місцева громада. Вони мають свої цілі та мотивацію, такі як отримання прибутків, нових вражень та зростання популярності екскурсійного туризму в регіоні.

Знання мотивації та цілей зацікавлених осіб допоможе керівництву проєкту здійснити оптимальний розподіл повноважень та ресурсів для успішної реалізації проєкту та задоволення потреб усіх зацікавлених сторін.

Інформацію щодо факторів впливу зовнішнього оточення проєкту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» подамо у вигляді табл. 4.3.

*Таблиця 4.3*

Перелік факторів зовнішнього оточення туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»

№	Фактори	Характеристика	Тип	Ступінь
---	---------	----------------	-----	---------

	впливу			НЬ ВПЛИВ У
1	Нові інноваційні проекти екскурсійного спрямування	Значно впливають на реалізацію проєкту. Підвищують екскурсійну спрямованість регіонального розвитку туризму	Екологічний	4+
2	Відсутність прямих конкурентів	Значно впливає на прибутковість проєкту. Створює можливості для зростання кількості та якості послуг Можливе скорочення якості туристичних послуг	Ринковий	5+
3	Державна підтримка нововведень у сфері екскурсійного туризму	Достатній вплив. Відсутність допомоги з боку держави негативно впливає на розвиток туристичного бізнесу, а недоліки в правовій регламентації таких проєктів призводить до їх збитковості	Інституційний	4-
4	Рівень технічних засобів	Високий рівень технічних засобів дасть змогу покращити якість виконання проєкту	Технічний	3+

Джерело: складено автором

Отже, з урахуванням усіх зацікавлених їх сторін пропонується тур вихідного дня від туристичного агентства «KrainaUA» під назвою Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» розрахований на три дні та на групу туристів 12 ос. Програму туру подамо у вигляді табл. 4.4.

Таблиця 4.4

## Програма туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»

Час прибуття	Тривалість зупинки	Час відправлення	Локація
День перший			
8:00	15 хвилин	8:15	Збір групи в м. Києві, поблизу м. Чернігівська.
8:15	1 година 30 хвилин	09:45	Переїзд мікроавтобусом до м. Козельця, поселення в заміському готельно-ресторанному комплексі “Козак Вакула”
9.45	1 година	10:45	Заселення групи туристів у стандартні номери
10:45	2 години	12:45	Екскурсія по місту Козелець
12:45	1 година 20 хвилин	14:00	Обід
14:00	15 хвилин	14:15	Переїзд мікроавтобусом до керамічної майстерні, Майстер-клас по виготовленню амулетів з магічними символами. Покупка виробів з кераміки за бажанням туристів
16:00	2 години	18:00	Екскурсія на Завод Bakery Food Investment - виробник хлібобулочних виробів. Знайомство з технологіями виробництва, асортиментом продукції, дегустація тортів, синабонів та інших смаколиків

18:40	2 година 20 хвилин	21.00	Святкова суботня вечеря в ресторані готелю «Козак Вакула»
День другий			
9:00	1 година	10:00	Сніданок у готелі.
10:00	2 години	12:00	Екскурсія в Козелецький музей ткацтва, який розташований в Вознесенській церкві, майстерклас з ткацтва.
12:00	30 хвилин	12:30	Переїзд мікроавтобусом до с. Савин Козелецького району на крафтовий завод «Савин продукт».

Продовження табл. 4.4.

12.30	1 година 30 хвилин	14.00	Знайомство з технологіями виробництва, асортиментом продукції КЗ «Савин продукт».
14:00	1 година 30 хвилин	15:30	Обід на крафтовому заводі, дегустація ковбасних виробів заводу.
15:30	30 хвилин	16:00	Переїзд мікроавтобусом до ферми «ВІП-Страус»с. Зазим'є
16:00	1 години 30 хвилин	17:30	Екскурсія по страусиній фермі. Покупка сувенірів зі шкаралупок яєць за бажанням туристів.
17:30	30 хвилин	18:00	Повернення мікроавтобусом до м. Київ, м. Чернігівська.

Джерело: розроблено автором

На рисунках 4.2., 4.3. представлені схеми маршрутів двох днів туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи».

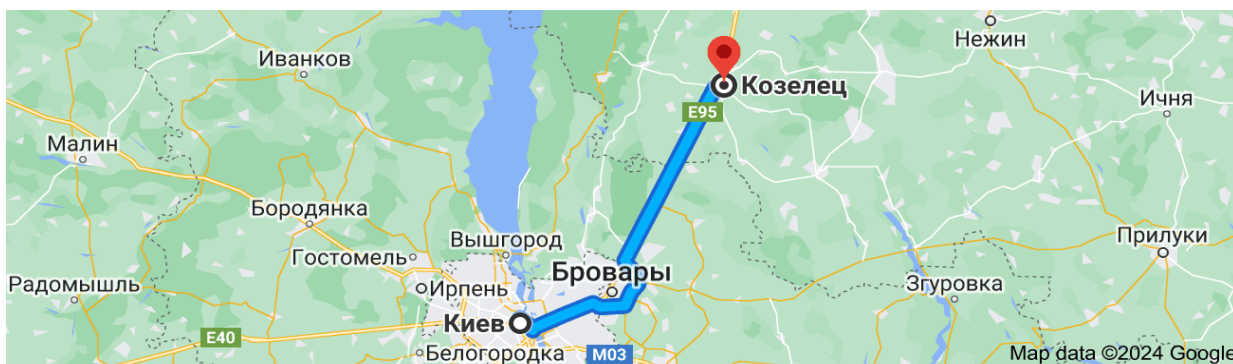


Рис. 4.2 Схема маршруту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» (Київ-Козелець) (день перший)

Джерело: побудовано автором в Google maps

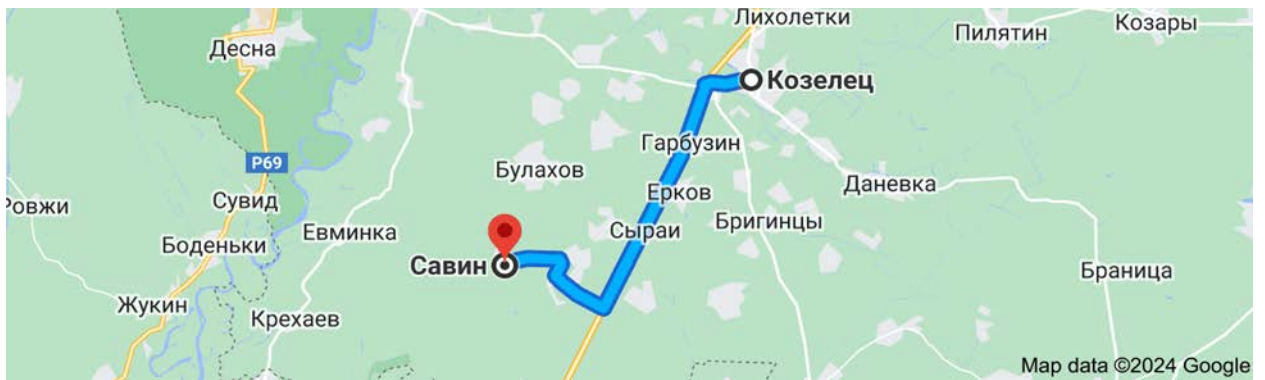


Рис. 4.3 Схема маршруту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» (Козелець-Савин) (день другий)

Джерело: побудовано автором в Google maps



Рис. 4.4. Герб Козельця - срібний козел із золотими рогами та ратицями і золотою кулею з хрестом на спині

Цільова аудиторія туру – це люди від 18 до 59 років, переважно міські жителі, які цікавляться не тільки екскурсійним туризмом, спогляданням історичних, природніх пам’яток, але й промисловими об’єктами. Такими подорожуючими також можуть бути люди, зацікавлені технологічними процесами, інноваціями, що використовуються на виробництві, в нашому випадку це стосується об’єктів по виробництву харчової продукції.

Організаційна структура реалізації інноваційного проєкту Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» буде мати просту функціональну побудову (рис. 4.5)

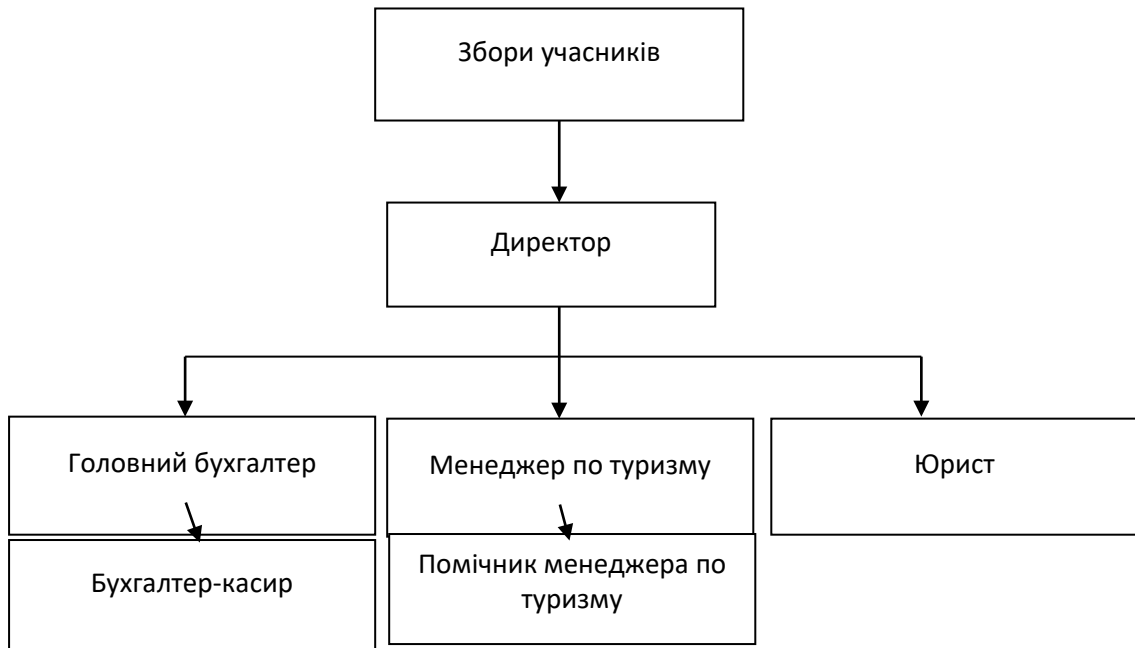


Рис. 4.5. Організаційна структура туристичного підприємства «KrainaUA»

Загальні рішення стратегічного характеру приймаються керівником проєкту. Частина питань може бути передана на рішення нижчестоящим управлінським ланкам, якщо обсяг повноважень і обов'язків керівника великий і він, в силу об'єктивних причин, не в змозі все їх виконувати.

В процесі реалізації проєкту особливі вимоги висуваються до гіда. Вимоги до кандидата на посаду гіда наступні:

- комунікативні навички;
- знання місцевої історії та культури;
- здатність керувати групою;
- підготовка і досвід роботи.

Над створенням турів працюють досвідчені мандрівники, екскурсоводи, фахівці, які працювали в туристичних комплексах в різних точках світу... Випадкових людей немає. Тільки ті, хто захоплений туризмом і хоче розвивати його тут, в Україні, розповідаючи про її природні та історичні багатства.

Кадрове забезпечення виробництва інноваційного проєкту Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» представлено в табл. 4.5.

*Таблиця 4.5*

Кадрове забезпечення виробництва інноваційного проєкту

Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»

	Посада	Кількість
	Керівник проєкту	1
	Експерт з туризму	1
	Гід	1
	Екскурсоводи (керівники підприємств)	5
	Водій	1
	Всього	9

Гід буде супроводжувати туристів протягом всього туру вихідного дня. Кожен екскурсовод (власники підприємств) чекатиме подорожуючих на своїй локації. Водій буде виконувати свій обов'язок – перевозити подорожуючих з локації до локації.

WBS – це ієрархічна структура проєкту, яка розбиває роботу, необхідну досягнення кінцевої мети, на дрібніші компоненти. WBS являє собою деревоподібну структуру, де кожен вузол являє собою певний рівень роботи, а листя є кінцевими завданнями, які повинні бути виконані для досягнення мети проєкту.

WBS-структура є важливим інструментом для планування та управління проєктами, оскільки вона дозволяє визначити всі необхідні завдання та ресурси для виконання проєкту, оцінити вартість та час на кожне

із завдань, а також забезпечити ефективне управління ризиками та контроль за виконанням проєкту.

Матрична організація є одним зі структурних типів організації, в якій співробітники працюють над проєктами, які можуть бути частково або повністю виокремлені від функціональної структури організації. Для управління проєктом Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» може бути застосована матрична організація подана на рисунку 4.6.

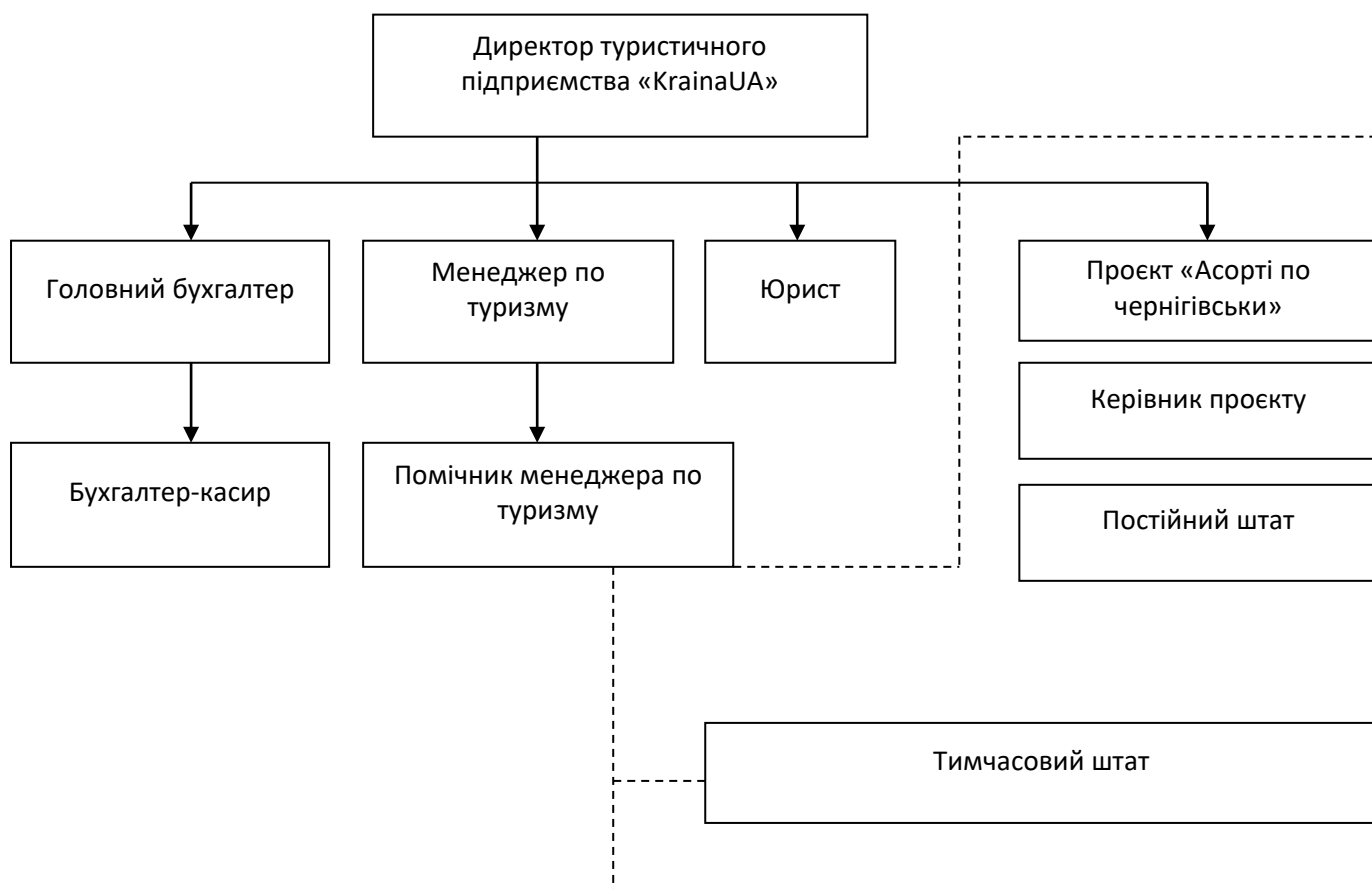


Рис. 4.6. Матрична організація в управлінні проєктом Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»

Оскільки проєкт Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» включає в себе різноманітні завдання, що вимагають високої координації та взаємодії між різними функціональними групами, в матричній

організації проєктна команда може бути сформована з представників різних функціональних груп.

На рис. 4.7 наведено трирівневу робочу структуру проєкту організації туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи».

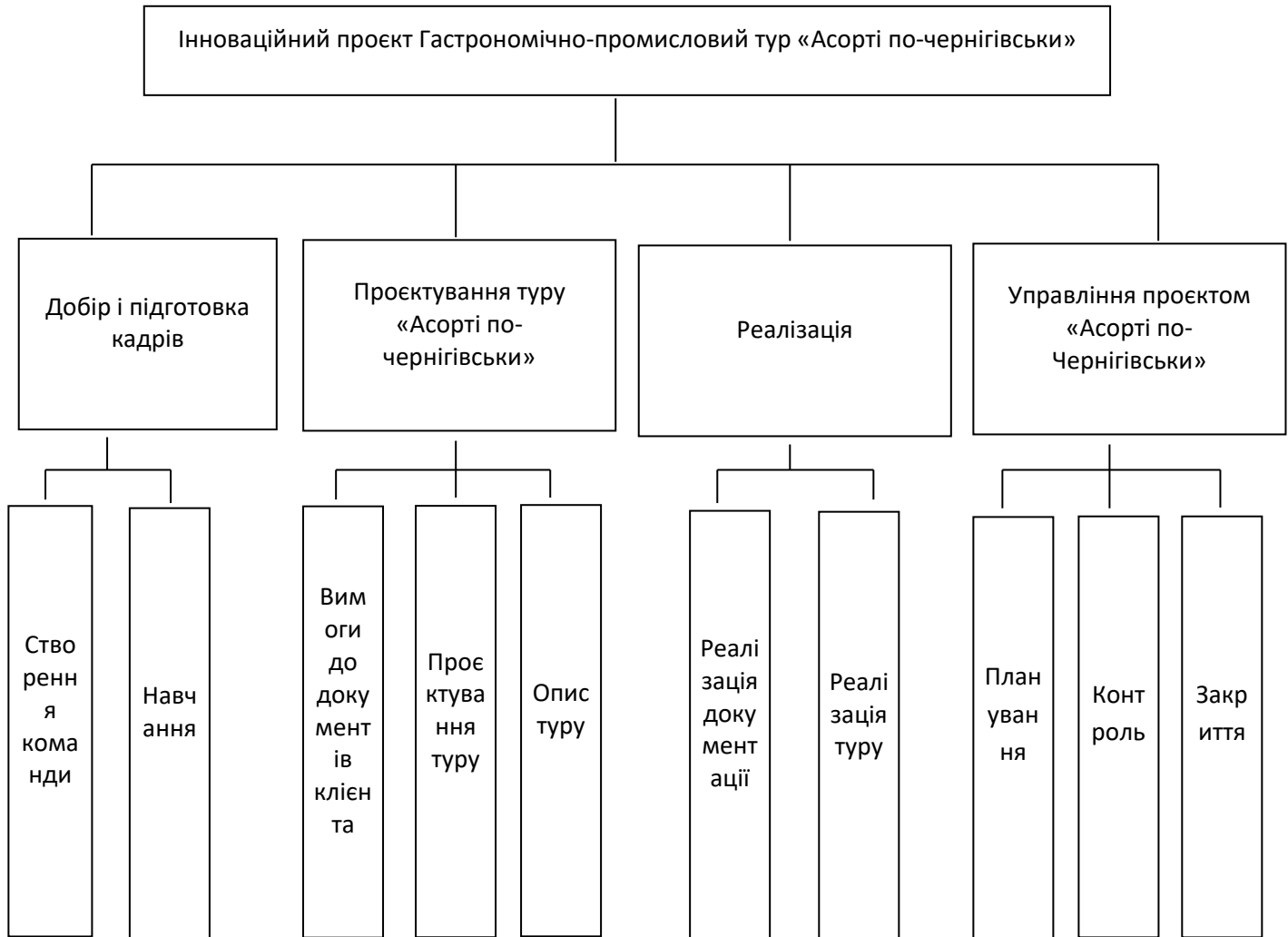


Рис. 4.7. Трирівнева робоча структура проєкту Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»

Така структура дозволить чітко розбити проєкт на складові елементи, спростити управління проєктом та забезпечити контроль за виконанням завдань.

Важливим етапом є побудова матриці відповідальності проєкту туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»».

Структуру матриці відповідальності будемо розробляти відповідно до потреб проєкту туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»(табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Матриця відповідальності туру вихідного дня

Члени команди проєкту Задачі проєкту	Керівник проєкту	Експерт з туризму	Менеджер готелю	Водій	Гід	Кухар	Екскурсовод Керівники підприємств
Вибір місця відпочинку	З	У	-	-	-	-	-
Пошук та бронювання готелю	З	О	У	-	-	-	-
Транспортний засіб	З	О	-	У	-	-	-
Маршрут туру	З	О	-	-	У	-	-
Харчування	З	О	-	-	-	У	-
Розваги та екскурсії	З	О	-	-	-	-	У
Координація всіх аспектів туру	О	О	-	-	-	-	-

З – повинен затвердити; О – виконує основну роботу; У – приймає участь у виконанні.

Ця матриця допоможе проєктній команді взаємодіяти і співпрацювати, щоб забезпечити успішне завершення проєкту туру вихідного дня. Кожен учасник команди має свої відповідності та обов'язки, що дозволяє уникнути затримок у виконанні завдань та запобігти можливим проблемам в процесі реалізації проєкту.

Визначення переліку робіт проєкту туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» здійснюється шляхом подальшої деталізації нижнього рівня WBS-структури, де знаходяться пакети робіт.

Таким чином, роботам проекту необхідно призначити унікальний ідентифікатор, так званий ID-код, та визначити їх тривалість (табл. 4.7).

Для реалізації проекту туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» потрібні ресурси.

Розміщення. Готельно-ресторанний комплекс Козак Вакула розташований у місті Козелець, поодаль від міського шуму та автодоріг, готель пропонує гостям 5 номерів різного класу - два номери люкс, та 3 номери – стандартні.

*Таблиця 4.7*

Перелік робіт проекту туру вихідного дня

D- од	Назва робіт проекту	Трив алість, d	од WBS
10	Визначення концептуальних засад проекту туру вихідного дня.	3	.1
20	Формування основної мети, завдань проекту туру вихідного дня.	1	.1
30	Статут проекту туру вихідного дня.	3	.2
40	Формування команди розробників проекту.	3	.2
50	Розвиток і конкретизація концепції.	3	.3
60	Визначення структури турпродукту.	4	.3
70	Розробка кошторису реалізації турпродукту.	3	.1
80	Формування туристичних груп туру вихідного дня.	3	.1
	Реалізація екскурсійних послуг за програмою проекту.	3	

90			.1
100	Звіти з виконання проєкту.	1	.1
110	Звіти по результатам проведення туру вихідного дня.	1	.2
120	Загальні звіти з проєкту.	1	.2

Транспорт - мікроавтобус

Екскурсії.

### 1. Керамічна майстерня Perekhrest-Ceramic.

Майстерня художньої кераміки Perekhrest-Ceramic була заснована у 1995 році у Броварах. Тут виготовляють унікальні вироби з екологічно чистих матеріалів. У доробку майстерні:

- садово-паркова кераміка представлена вазонами, горщиками, контейнерами, кашпо;
- художня кераміка – барельєфи, скульптури, панно, елементи архітектури;
- посуд;
- освітлення – світильники, нічники, садові стовпчики;
- вироби на слов'янську тематику – обереги, ідоли, посуд тощо.

Тут можна замовити виготовлення виробу за власним проєктом, а можна прийти на виробництво з екскурсією і власноруч виготовити амулети з магічними символами.

Завод Bakery Food Investment - виробник хлібобулочних виробів. Компанія відома як один із найбільших постачальників хлібобулочних та заморожених напівфабрикатів із дріжджового листкового тіста в Україні. Завод Bakery Food Investment — перший великий виробник хлібобулочних виробів глибокої заморозки в Україні. Компанія працює на ринку понад 20 років та зарекомендувала себе як надійний виробник гаячої випічки.



Крафтовий завод «Савин продукт» вже 15 років створює виключно здорові натуральні ковбаси. Під особливою увагою у Savin Product дитяча, дієтична, безглютенова та безлактозна продукція. Здійснюємо пряму доставку з заводу по Києву, області та всій Україні. Савин Продукт - це найкращі сосиски і ковбаси (лише з найкращого м'яса та спецій) у поєднанні з традиціями здорового харчування та інноваційними технологіями виробництва. Партнерами заводу є GoodWine, Сільпо (Лавка Традицій), Le Silpo, Фора, Ашан, Зелена Лавка, Sinus, Готель Прем'єр Палац, Готель Radisson Blu, Бар-пивоварня Lisopolka та багато інших.



Козелецький музей ткацтва виник як філія обласного історичного музею ім. В. В. Тарновського 1988 року. Вперше для відвідин відкритий 1992 р. В експозиції представлені: зразки святкового одягу, зимового та літнього, ткацькі верстати, знаряддя праці для обробки льону, кролевецькі та басанські рушники, вироби з кераміки, вироби з соломи та дерева, настільники, рядна, скатертини, зразки полотна, зразки помислових виробів Дігтярівської ім. Восьмого Березня та Остерської ткацьких фабрик, картини місцевих художників, світлини тощо.

Харчування.

1) В перший день туру святкова вечеря в ресторані “Козак Вакула”, де кожен учасник туру може замовити собі те, що до вподоби. В другий день туру сніданок в тому ж готелі.

2) В другий день туру – обід на крафтовому заводі «Савин продукт».

Інформацію про трудові ресурси проекту заносимо в табл. 4.8.

*Таблиця 4.8*

Трудові ресурси проекту туру вихідного дня

Код ресурсу	Ресурс	Одиниця вимірюванн	Ліміт використання ресурсу
R1	Керівник проекту	л/го д	10
R2	Експерт з туризму	л/го д	7
R3	Менеджер готелю	л/го д	1
R4	Водій	л/го д	4
R5	Гід	л/го д	6.5
R6	Кухар	л/го д	3
R7	Екскурсоводи, керівники підприємств	л/го д	6.5

Джерело: розробка автора

Наведений перелік містить людські ресурси, для яких одиницею вимірювання є людино-години. Формування переліку трудових ресурсів виконується на підставі інформації щодо технології виконання робіт проекту, яка містить дані про те, які саме потрібні ресурси та в якій кількості.

## 4.2. Оцінка ефективності запропонованого інноваційного проєкту гастрономічно-промислового туру

За планом виробництва інноваційного проєкту Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» протягом червня, липня, серпня та до 17 вересня планується проведення для груп по 12 людей. Загалом, заплановано 16 груп, що складає загальну кількість відвідувачів у розмірі 192 особи.

Вартість туристичного продукту (форм 4.1):

$$W = \frac{C+D+П+H-З\pm K}{Ч+P}, \quad (4.1)$$

де: W — вартість турпродукту на 1-го туриста; С — вартість основних послуг за умовами туру; Д — вартість додаткових послуг, включених до ваучера за бажанням туриста; П — податки та інші види обов'язкових виплат; Н — прибуток туроператора; З — знижки, що надаються туроператором туристу; К (+/-) — комісійна винагорода турагента, де (+) є націнкою до ціни турпакета, визначеною туроператором, а (-) означає знижку, що надається туроператором турагенту; Ч — чисельність туристів у групі; Р — кількість осіб, що супроводжують групу за маршрутом.

Вартість основних послуг туру представлена у таблиці 4.9.

Таблиця 4.9

### Вартість основних послуг туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»

	Послуги	Вартість на 1 ос.	Вартість за 12 ос.
	Проживання зі сніданком	1200 грн	14400 грн
	Транспорт	670 грн	8040 грн
	Експерсія по м. Козелець	150 грн	1800 грн
	Експерсія на ферму "ВІП Страус"	200 грн	2400 грн
	Експерсія в Козелецький музей ткацтва	200 грн	2400 грн
	Експерсія в керамічну майстерню	250 грн	3000 грн
	Експерсія на Завод Bakery Food	300 грн	3600 грн

Investment		
Екскурсія на завод «Савин продукт»	350 грн	4200 грн
Разом	3320 грн	39840 грн

Джерело: розробка автора

$$W = \frac{3320 + 10\% + 7\%}{12 + 1} = 3670 \text{ грн}$$

Вартість туру:

- Для однієї особи: 3670 грн.
- Для групи з 12 осіб: 44 040 грн.

Важливо врахувати додаткові витрати: сувеніри, вироби з кераміки, харчування.

Детальний розрахунок витрат на організацію туру вихідного дня "Асорті по-чернігівськи" представлений у таблиці 4.10.

Таблиця 4.10

Структура витрат на організацію туру Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи», грн./міс.

Витрати	Всього
Заробітна плата	42000
Пальне	13000
Транспорт	9000
Маркетинг, реклама	9500
Разом	73500

Джерело: розробка автора

З запланованих 73500 грн. на місяць, виділених на організацію туру "Асорті по-чернігівськи", найбільші статті витрат складають:

- Заробітна плата персоналу: 42 000 грн.
- Витрати на пальне: 13 000 грн.
- Транспортні витрати: 9 000 грн.
- Витрати на маркетинг: 9500 грн.

Загалом, плановані витрати на організацію туру здаються обґрунтованими та досить збалансованими, але можуть змінюватися залежно від конкретних умов та потреб.

Отримані планові значення фінансових результатів діяльності при місячних обсягах господарської діяльності дають можливість представити плановий звіт про рух грошових коштів з урахуванням надходжень початкових одноразових інвестиційних коштів в обсязі 330000 грн (табл. 4.11).

Таблиця 4.11

Рух грошових потоків від реалізації інноваційного проекту  
Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи»

	Че рвень	Ли пень	Се рпень	Ве ресень (до 17.09)
НАДХОДЖЕННЯ ВІД ТУРИСТІВ:	218 400	273 000	218 400	163 800
– виручка від реалізації	201 60	252 00	201 60	151 20
– інвестиційні ресурси	304 500	-	-	-
ВИБУТТЯ:	870 00	870 00	870 00	435 00
Витрати на маркетинг	100 00	100 00	100 00	500 0
Заробітна плата персоналу	520 00	520 00	520 00	260 00
Витрати на пальне	150 00	150 00	150 00	750 0
Транспортні витрати	100 00	100 00	100 00	500 0
ЧИСТИЙ ГРОШОВИЙ ПОТІК	201 60	252 00	201 60	151 20

Залишок коштів на кінець періоду	243 000	156 000	690 00	255 00
----------------------------------	------------	------------	-----------	-----------

Джерело: розробка автора

У портфелі методів фінансового аналізу є ряд показників оцінки ефективності інвестиційних проєктів, які можна розраховувати на основі інформації про грошові потоки, пов'язані із їхньою реалізацією. Найчастіше з цією метою розглядаються показники: індекс доходності інвестиції; період окупності інвестицій; чиста теперішня вартість за інвестиційним проєктом.

1. Показник періоду окупності інвестиційного проєкту показує час (місяців, років) за який, інвестиційні витрати, вкладені в проєкт відшкодуються отриманим чистим прибутком від реалізації продукції. Показник період окупності інвестицій характеризує обсяг часу, необхідного для повного повернення інвестиційних витрат, пов'язаних із реалізацією проєкту.

Період окупності даного інвестиційного проєкту будемо розраховувати за формулою:

$$T_{ок} = \frac{IBn}{ЧПр} \quad (4.2)$$

де –  $T_{ок}$  – період окупності інвестиційного проєкту;  $IBn$  – інвестиційні витрати за проєктом;  $ЧПр$  – середньорічний обсяг чистого прибутку від реалізації проєкту.

2. Показник індекс доходності інвестицій потребує для розрахунку дані про чистий грошовий потік за проєктом. Розраховується відношення чистого грошового потоку і загальної суми інвестиційних витрат за проєктом:

$$IDn = \frac{ЧГП}{IBn} \quad (4.3)$$

де –  $IDn$  – індекс доходності інвестицій;  $ЧГП$  – чистий грошовий потік за проєктом.

3. Прибутковість проєкту характеризує показник чистої теперішньої вартості, який є різницею між величиною чистого грошового потоку і сумою інвестиційних витрат за проєктом:

$$ЧТВ = ЧГП - ІВn \quad (4.4)$$

де – ЧТВ – чиста теперішня вартість проєкту.

Розрахунок показників ефективності інвестицій у реалізацію інноваційного проєкту Гастротур «Асорті по-чернігівськи» представлено в табл. 4.12.

Таблиця 4.12

Розрахунок ефективності інвестицій за проєктом

п/п	Показники	Значення
	Початкові інвестиційні витрати за проєктом, грн.	330000
	Чистий грошовий потік за проєктом, грн.	843600
	Обсяг чистого прибутку від реалізації проєкту, грн.	80640
	Період окупності інвестиційного проєкту, року	0,37
	Індекс доходності за інвестиційним проєктом	2,647
	Чиста теперішня вартість за інвестиційним проєктом, грн.	543600

Джерело: розробка автора

Отже, проєкт Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» є ефективним, оскільки його індекс доходності перевищує 1, а період окупності є досить коротким. Таким чином, проєкт може бути рекомендований для реалізації.

#### Висновки до 4 розділу

Проведені нами дослідження теоретичних основ і методичних аспектів розробки інноваційного проєкту в туризмі на прикладі турів вихідного дня дозволили сформулювати наступні висновки:

Визначено, що результатом діяльності суб'єктів туристичної індустрії виступає турпродукт, який слід розглядати як цілеспрямовану та впорядковану сукупність туристичних послуг, необхідних для повноцінного задоволення потреб туристів у відпочинку та рекреації.

Встановлено, що тури вихідного дня є новим туристичним продуктом, який набуває популярності серед людей, які хочуть відпочити та відволіктися від рутинних справ протягом вихідних днів.

Доведено, що видається перспективною розробка туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» для туристичного підприємства «KrainaUA».

Метою запровадження проєкту туру вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» є просування туристичного та промислового потенціалу та залучення туристів у цей регіон. Туристи матимуть змогу відпочити від робочих буднів, насолодитися природою, відвідати найбільш привабливі місця регіону, побувати на крафтових виробництвах, де застосовуються інноваційні технології для приготування високоякісних харчових продуктів, скуштувати їх.

Встановлено, що життєвий цикл проєкту туру вихідного дня – Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» на базі туристичного агентства «KrainaUA» являє собою сукупність етапів виконання проєкту (фаз) та дає змогу менеджерам проєкту уявити операції, які необхідно здійснити та отримати результати на цих фазах, цей пункт повинен бути ретельно розроблений.

Проведено ідентифікацію первинних та вторинних зацікавлених осіб проєкту, а також факторів зовнішнього оточення проєкту (екологічні, технологічні, економічні, юридичні, інфраструктурні та ін.). Також, визначено вплив на проєкт зовнішнього оточення для чого надано характеристику кожному фактору, який впливає на проєкт, наведено опис цілей та рівнів зацікавленості, а також визначено мотивацію та ступінь впливу на проєкт зацікавлених осіб.

Аналіз показав, що туристичне агентство «KrainaUA» пропонуватиме на ринок тур вихідного дня Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» протягом 3,5 місяців в рік. Для реалізації інноваційного проєкту Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» необхідні фінансові кошти в розмірі 330000 грн, необхідні для: транспортних, маркетингових витрат, заробітної плати для працівників та витрат на пальне.

Проект Гастрономічно-промисловий тур «Асорті по-чернігівськи» є ефективним, оскільки його індекс доходності перевищує 1, а період окупності є досить коротким. Таким чином, проєкт може бути рекомендований для реалізації.

## ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

На підставі аналізу та узагальнення науково-технічної літератури, обґрунтовано основні проблеми пов'язані з впливом негативних наслідків низькосортної м'ясної сировини та тривалого зберігання при мінусових температурах на якість м'ясних посічених напівфабрикатів та розглянуто шляхи їх вирішення шляхом використання функціонально-технологічної суміші тваринних та рослинних білків.

Проведені дослідження були спрямовані на вивчати вплив суміші свинячого колагенового та горохового білків на якісні характеристики фаршевих систем (котлетного фаршу з додаванням суміші свинячого колагенового та горохового білків в кількості від 1,5 до 3%) та готових виробів (котлет).

За результатами дослідження фізико-хімічних властивостей посічених напівфабрикатів було виявлено раціональну кількість внесення суміші свинячого колагенового та горохового білків у кількості – 2,5% на заміну в рецептурі котлет 12,5 % хліба пшеничного.

Встановлено, що використання функціональної суміші свинячого колагенового та горохового білків у кількості 2,5% в рецептурах посічених напівфабрикатів сприяє структуруванню напівфабрикатів, покращенню їх органолептичних, фізико-хімічних, структурно-механічних характеристик.

Оцінка якості готових напівфабрикатів показала, що найбільш прийнятними за органолептичними показниками серед порівнюваних були дослідні зразки котлет з додаванням суміші свинячого колагенового та горохового білків 2,5%. Вони характеризувалися правильною овально-плескатою формою, рівномірним коричневим кольором поверхні, злегка незв'язною, однорідною консистенцією, достатньо м'ясним смаком і ароматом з присутністю специфічного, приємного присмаку доданих білків.

Важливим показником якості напівфабрикатів є мікробіологічний стан м'ясних виробів, дослідження якого показали, згідно з вимогами усі досліджувані зразки відповідали нормам. Так, в них не виявлено бактерій

групи кишкових паличок (коліформи), патогенних мікроорганізмів, в т. ч. бактерій роду сальмонела та *L. monocytogenes*. Загальна кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів не перевищувала  $1 \times 10^7$ , в 1 г продукту.

Удосконалена технологія м'ясних посічених напівфабрикатів з використанням 2,5 % суміші свинячого колагенового та горохового білків є ресурсозберігаючою і вигідно відрізняється від традиційної технології раціональним використанням низькосортної м'ясної сировини, можливістю ефективного впливу на якість м'ясних виробів при тривалому зберіганні в умовах заморожування, а також регулюванням харчової цінності продукту.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛІВ 1 та 3

1. Іщук С.О. Сучасний стан і ключові тенденції заготівлі та промислового виробництва м'яса у регіонах України. Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2020. № 1. С. 155- 164.
2. Маркіна І. А., Большакова Є. Л. Особливості функціонування та тенденції розвитку ринку м'яса та м'ясної продукції в Україні. Український журнал прикладної економіки. 2019. Т. 4. № 4. С. 119-128.
3. Леськів І. Ю. Інституціональні основи формування ринку м'яса та м'ясної продукції. Economy and Society: a Modern Vectors of Development: II International Scientific Conference. Part I. (April 27, 2018). Germany, Leipzig: Baltija Publishing. P. 57-59.
4. Леськів І. Ю. Методичні підходи до оцінки ринку м'яса. Eurasian academic research journal. 2018. № 2 (20). С. 102-109.
5. Леськів І. Ю. Модель перспективного розвитку ринку м'яса. Наук. вісн. Херсон. держ. ун-ту. Серія "Економічні науки". 2018. Вип. 30. Ч. 3. С. 39-43.
6. Копитець Н. Г., Волошин В. М. Сучасний стан та тенденції ринку м'яса. Економіка АПК. 2020. № 6. С. 59.
7. Фуштей Л. Л. Світовий ринок м'яса та місце України в ньому. The scientific heritage. 2020. № 50. С. 30-38.
8. Brandebourg TD, Wolfe DF, Foradori CD (2013) U. S. Beef Industry: A Sustainable Success Story, Challenges and Priorities. URL: <https://www.omicsonline.org/ open-access/us-beef-industry-a-sustainable-success-story-challenges-and-priorities2332-2608.1000102.php?aid=12224>.
9. DeeVon Bailey, Bastian Chris, Glover Terrence, Menkhaus Dale. Today's Changing Meat Industry and Tomorrow's Beef Sector. Wyoming Farmer-Stockman. (October 1994). URL: [digitalcommons.usu.edu/appecon\\_facpub/1199](http://digitalcommons.usu.edu/appecon_facpub/1199).

10. Статистичний щорічник України за 2019 рік. Сайт Державної служби статистики України. URL: [http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv\\_u/01/ Arch\\_zor\\_zb.htm](http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/01/ Arch_zor_zb.htm).
11. М'ясна галузь: курс на кооперацію. URL: <https://association-mg.com.ua/novyny/317-m-yasna-galuz-kurs-na-kooperatsiyu>. ISSN 1998-2666. Товари і ринки. 2021. №4 24 РИНКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ
12. Копитець Н. Г., Волошин В. М. Сучасний стан та тенденції ринку м'яса. Економіка АПК. 2020. № 6 С. 59-62.
13. Лупенко Ю. О., Пугачов М. І., Духницький Б. В. Формування глобального і регіонального ринків сільськогосподарської сировини та продовольства: монографія / [за ред. Ю. О. Лупенка, М. І. Пугачова]. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2019. 320 с.
14. Shevchenko, I., Polishchuk, G., Kotliar, Y., Osmak, T., & Skochko, A. (2020). Перспективи використання кріостабілізуючої білково-полісахаридної композиції у виробництві м'ясних посічених напівфабрикатів. *Food Science and Technology*, 14(1).
15. Удосконалення рецептурного складу посічених напівфабрикатів із м'яса птиці (нагетсів) / В. А. Большакова та ін. // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. Харків : ХДУХТ, 2018. Вип. 2 (28). С. 65–67.
16. Yancheva M. et al. Study of influence of freezing-defrosting on thermophysical properties of meat systems. EUREKA: Life Sciences. 2018; 1: 32-38. <https://doi.org/10.21303/2504-5695.2018.005370>.
17. Castro-Giraldez M. et al. Thermodynamic approach of meat freezing process. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*. 2014; 23: 138-145.
18. Shevchenko I, Skochko A. Advantages of using proteins in the production of truncated semi-finished products. *Journal of Faculty of Food Engineering, Ștefan cel Mare University of Suceava*. 2018;XVII(3):272-277.

19. Skochko OI, Druhoveiko V, Shevchenko I, Maslikov M. The study of cryoprotective properties of protein-polysaccharide mixtures in the composition of chopped semi-finished products. NAUKh Scientific Papers. 2018;24(5):203-207.
20. Кишенько, І. І., Жук, В. О., Топчій, О. А. & Крижова, Ю. П. (2018). Особливості використання білкових препаратів у складі реструктурованих шинкових виробів. Наукові праці НУХТ, 24 (3), 197-204.
21. Кишенько, І.І., Донець, О.П., & Топчій, О.А. (2014). *Використання білків тваринного походження як один із напрямків ресурсозбереження при виробництві реструктурованих шинок*. Технічні науки: стан, досягнення і перспективи розвитку м'ясної, олієжирової та молочної галузей: матеріали Retrieved from третьої міжнародної науково-технічної конференції. Київ: НУХТ
22. Сирохман, І. В. Товарознавство продовольчих товарів [Електронний ресурс] : підручник / І. В. Сирохман . — Харків : Світ Книг, 2019 . — 713 с.
23. Жук, В. О. & Шевченко, І. І. (2020). Переваги використання білково-жирових емульсій у технології реструктурованих шинкових виробів. Наукові праці НУХТ, 26 (1), 231-238.
24. Прянишников В.В. Пищевые волокна в технологии мясных полуфабрикатов. Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы. 2016. № 5. С. 25–26.
25. Кайнаш А. П., Будник Н. В. Використання нетрадиційної рослинної сировини в технологіях м'ясних продуктів. Природно-ресурсний та енергетичний потенціали : напрями збереження, відновлення та раціонального використання : колективна монографія. П. : Видавництво ПП «Астроя», 2019. С. 142-151.
26. Баль-Прилипко Л. В. Сучасні технології виробництва та збереження м'яса та м'ясних продуктів в Україні. Мясное дело. 2014. № 11. С. 16–19.
27. Пасічний В. М. Дослідження емульсій на основі білковмісних

функціональних харчових композицій / В. М. Пасічний, І. М. Страшинський, О. П. Фурсік // Технологічний аудит и резервы производства. – 2015. – № 3.– С. 51–55.

28. Пасічний В. М., Геречук А. М., Олійник Н. В., Положитникова О. І. Розробка технології білково-жирових емульсій для кулінарних напівфабрикатів / В. М. Пасічний, А. М. Геречук, Н. В. Олійник, О. І. Положитникова // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. – 2018. - №1 (85). – С. 25.

29. Павлюк, Р. Ю. Новий напрямок глибокої переробки харчової сировини [Текст]: монографія / Р.Ю. Павлюк, В.В. Погарська, Л.О. Радченко, В. А. Павлюк, Р.Д. Таубер, Н.М. Тимофєєва та ін. – Х.: Факт, 2017. – 380 с.

30. Мурликіна Н. В. Використання емульгаторів в технології м'ясних продуктів / Н. В. Мурликіна, М. О. Янчева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий . – 2014. – № 10. С. 44–49.

31. Корець Л. І., Лебська Т. К., Сухенко Ю. Г. Характеристика амінокислотного складу білка пшеничної клітковина з пектином гарбуза як добавка до варених ковбас. / Продовольча індустрія АПК. Збірник наукових праць. Київ. 2019. Вип. 6. С. 23-30.

32. Крижова, Ю. П. Розробка продуктів оздоровчо-профілактичного призначення [Текст] / Ю. П. Крижова, Л. В. Баль-Прилипко // *Продовольча індустрія АПК*. 2015. № 5. С. 39-48.

33. Дослідження властивостей білково-жирових емульсій для м'ясовмісних напівфабрикатів оздоровчого спрямування / В. М. Пасічний, А. М. Геречук, М. Ю. Герасименко, І. В. Неводюк // *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі*. – 2015. – Вип. 2 (22). – С. 155–165.

34. Богатова О. В. Разработка модельных фаршевых систем с использованием пищевых волокон. /О. В. Богатова, Д. С. Кокорина, Б. КК. Асенова.// Молодой ученый.-2014.-№9. С. 13-19.

35. Баженова Б. А. Новые составы эмульсий для мясных рубленых полуфабрикатов / Б. А. Баженова, Ю. Ю. Забалуева, А. Ю. Иванов // *Мясная индустрия*. – 2016. – № 3. С. 15–18.

36. ДСТУ 4437:2005. Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні посічені. Технічні умови. 01.07.2006. Київ : Держспоживстандарт, 2006. 24 с.

37. ДСТУ 4437:2005. Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні посічені. Технічні умови. 01.07.2006. Київ : Держспоживстандарт, 2006. 24 с.

38. ДСТУ 7963:2015 Продукты пищевые. Подготовка проб для микробиологических анализов.

39. ДСТУ 7992:2015 М'ясо та м'ясна сировина. Методи відбирання проб та органолептичного оцінювання свіжості.

40. ДСТУ 8051:2015 Продукты харчові. Методи відбирання проб для мікробіологічних аналізів.

41. ДСТУ ISO 2917-2001 М'ясо та м'ясні продукти. Визначення рН (Контрольний метод).

42. ДСТУ ISO 1442:2005 М'ясо та м'ясні продукти. Метод визначення вмісту вологи (контрольний метод).

43. ДСТУ ISO 936:2008 М'ясо та м'ясні продукти. Метод визначення масової частки загальної золи.

44. ДСТУ 8380:2015 М'ясо та м'ясні продукти. Метод вимірювання масової частки жиру.

45. ДСТУ 8446:2015 Продукты харчові. Методи визначення кількості мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів.

46. Choe J-H., Stuart A., Kim YH. Effect of different aging temperatures prior to freezing on meat quality attributes of frozen/thawed lamb loins. *Meat Science*. 2016; 116: 158-164. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.02.014>.

47. Castro-Giraldez M. et al. Thermodynamic approach of meat freezing process. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*. 2014; 23: 138-145. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2014.03.007>.

48. Keniyz NV. Technology of frozen semi-finished products using cryoprotectants. Saarbrücken, Germany: Palmarium Academic Publishing; 2014.

49. Castro-Giraldez M. et al Thermodynamic approach of meat freezing process. Innovative Food Science & Emerging Technologies. 2014; Vol. 23: 138-

145. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2014.03.007>.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛІВ 2 та 4**

### **Література до розділу 2**

1. Департамент культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської обласної державної адміністрації. URL: <http://www.cult.gov.ua/>

2. Довідка про збір інформації в головному управлінні культури, туризму і охорони культурної спадщини від 30.09.2012 №17-21/23 / Чернігівська облдержадміністрація. – Чернігів : [б. в.], 2012. – 15 с.

3. Лукаш О.В. Природно–заповідні території Чернігівського Полісся – перспективні складові коридору міжнародного значення екомережі Українського Полісся, їх фітоценотична характеристика / О.В. Лукаш

4. Закон України "Про природно-заповідний фонд України" – м. Київ, –16 червня 1992

5. Охорона фіторізноманіття Чернігівської області : види О 92 Червоної книги України / Т.Л. Андрієнко-Малюк, Л.О. Лобань, О.В. Лукаш, Ю.О. Карпенко, Н.П. Гальченко, Л.В. Дідик; під редакцією Т.Л. Андрієнко-Малюк та О.В. Лукаша. – Чернігів: Десна Поліграф, 2016. – 120 с.

6. Обласна цільова програма розвитку туризму в Чернігівській області на 2021-2027 роки.- Режим доступу : <https://chor.gov.ua/component/k2/item/10363-pro-zatverdzhennia-oblasnoi-tsilovoi-prohramy-rozvytku-turyzmu-v>

7. Андрієнко Т. Л. Рідкісні види судинних рослин Чернігівщини та їх представленість на природно-заповідних територіях області / Андрієнко Т. Л., Лукаш О. В., Прядко О. І. [та ін.] // Заповідна справа в Україні. – 2007. – Т.13. – Вип. 1–2. – С. 33–38.

8. Розвиток сільського зеленого туризму на Чернігівщині. Соколиний хутір. URL: <http://hutir.net/index.php/news/media-about-hutir/>
9. Алешугіна Н.О., Коваль П.Ф. Можливості розвитку гастрономічного туризму в Чернігівській області.- Науковий вісник ЧДІЕУ. 2014. №2(22). С.50-53.
10. Нежинський огурец. URL: <http://www.geocaching.su/?pn=101&cid=8601>.
11. Чернігівське пиво. Офіційний сайт. URL: <https://www.chernigivske.ua/>.
12. Кравченко Т. Кому гоцка, кому гамула, а тим - одливанці // Вісник Ч. 2014. №8(1450).
13. Медова Чернігівщина / упоряд. М. Будлянський. Чернігів: Десна, 2013. 192 с.
14. У 2022 році надходження до держбюджету від туристичної галузі скоротилися майже на 31%. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.tourism.gov.ua/blog/u-2022-roci-nadhodzhennya-do-derzhbyudzhetu-vid-turistichnoyi-galuzi-skorotilisya-mayzhe-na-31>
15. Державна служба статистики України. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

#### **Література до 4 розділу**

1. Керамічна майстерня «Perekhrest-Ceramic». URL: <https://discover.ua/loc-ations/keramicna-majsterna-perekhrest-ceramic>
2. Тури вихідного дня: специфіка й перспективи бізнесу : веб-сайт. URL: <https://buduysvoe.com/publications/tury-vyhidnogo-dnya-specyfika-yerspektyvy-biznesu>
3. Ферма «ВІП страус». URL: [https://ua.igotoworld.com/ru/poi\\_object/67492\\_-ferma-vip-straus.htm](https://ua.igotoworld.com/ru/poi_object/67492_-ferma-vip-straus.htm)