

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)

« » _____ 202__ р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Василь ПАСІЧНИЙ

(підпис)

(ім'я, прізвище)

« » _____ 202__ р.

Декан факультету ГРТБ

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА

(підпис)

(ім'я, прізвище)

« » _____ 202__ р.

Завідувач кафедри

Ірина МЕЛЬНИК

(підпис)

(ім'я, прізвище)

« » _____ 202__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

зі спеціальностей 181 «Харчові технології», 242 «Туризм і рекреація»

(код та назва спеціальностей)

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

на тему: Розроблення та впровадження інноваційних технологій сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

Виконав: здобувач 2 курсу, групи 14М

Баланда Андрій Юрійович

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Олег ГАЛЕНКО

(ім'я, прізвище)

(підпис)

Керівник Тетяна ПРИМАК

(ім'я, прізвище)

(підпис)

Рецензент Ірина РАДЗІЄВСЬКА

(ім'я, прізвище)

(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) недозволеної допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Здобувач _____

(підпис)

Київ – 2025 р.

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

Кафедра Технології м'яса і м'ясних продуктів

Кафедра Туристичного та готельного бізнесу

Освітній ступінь магістр

Спеціальностей 181 «Харчові технології», 242 «Туризм і рекреація»

(код і назва)

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

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

“ _____ ” _____ 202__ року

Завідувач кафедри туристичного та готельного бізнесу Віта ЦИРУЛЬНІКОВА

“ _____ ” _____ 202__ року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Баланда Андрій Юрійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення та впровадження інноваційних технологій сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

Керівник роботи к.т.н., доцент Галенко Олег Олександрович

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

Керівник роботи к.фіз-мат.н., доцент Примак Тетяна Юхимівна

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

затвердені наказом закладу вищої освіти від «13» січня 2025 року № 6-К

Строк подання здобувачем роботи 15 січня 2025 року

2. Вихідні дані до роботи сосиски, м'ясо індички, сфера HoReCa _____

3. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ. Розділ 1 Аналіз стану та перспективи розвитку м'ясної промисловості для сегменту HoReCa. Розділ 2.Оцінка туристичного потенціалу регіону Розділ 3. Науково-дослідна частина. Розділ 4.Інтеграція крафтового виробництва у туристичну інфраструктуру регіону. Висновки. Список використаних джерел.

4. Перелік графічного матеріалу 17 мультимедійних слайдів

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	Примак Т.Ю.	17.01.2025	17.02.2025
II	Галенко О.О.	4.02.2025	4.03.2025
III	Примак Т.Ю.	23.02.2025	23.03.2025
IV	Галенко О.О.	08.04.2025	8.05.2025

Дата
завдання

видачі

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1.	Вступ	01.02.2025	5
2.	Розділ 1.	01.03.2025	20
3.	Розділ 2.	01.04.2025	20
4.	Розділ 3	15.04.2025	20
5.	Розділ 4.	25.04.2025	20
6.	Висновки і рекомендації	30.04.2025	10
7.	Список використаних джерел. Додатки	30.04.2025	5
8.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедрі	02.05.2025	
9.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	Згідно графіку	
10.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	05.05.2025	
11.	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	15.05.2025	
12.	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач роботи

(підпис)

Андрій БАЛАНДА

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи

(підпис)

Олег ГАЛЕНКО

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи

(підпис)

Тетяна ПРИМАК

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ОБРАНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.

- 1.1. Стан та перспективи розвитку обраної галузі харчової промисловості.
- 1.2. Інновації та сучасні рішення у технології виробництва продуктів обраної асортиментної групи та їх місце у системі HoReCa
- 1.3. Особливості та характеристика сировинних ресурсів у конструюванні конкурентноздатної продукції

Висновки до розділу 1

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МІСТА ВІННИЦЯ

- 2.1. Туристичний та природно-ресурсний потенціал міста Вінниця
- 2.2. Оцінка туристичної інфраструктури міста Вінниця
- 2.3. Аналіз розвитку ринку туристичних послуг міста Вінниця

Висновки до розділу 2

РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА

- 3.1. Схема проведення наукових досліджень
- 3.2. Обґрунтування вибору та властивостей сировинних ресурсів за напрямом досліджень (для промислового чи крафтового виробництва)
- 3.3. Дослідження показників якості та безпечності розроблених продуктів
- 3.4. Рекомендації впровадження інновацій у технологічний процес згідно обраної тематики

Висновки до розділу 3

РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ У МІСТІ ВІННИЦЯ

- 4.1. Стан розвитку гастрономічного туризму у м.Вінниця
- 4.2. Програма нового гастрономічного туру
- 4.3. Економічне обґрунтування ефективності формування туристичного продукту гастрономічного туризму

Висновки до розділу 4

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

АНОТАЦІЯ

Магістерська робота Баланди Андрія Юрійовича " *Розроблення та впровадження інноваційних технологій сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa* " складається з таких частин: анотації двома мовами, вступу, 4 окремих розділів, висновків до роботи, списку використаних літературних джерел та додатків. Роботу викладено на 111 сторінках, що містить 5 схем, 28 рисунків, 29 таблиць.

Метою роботи була оцінка перспектив впровадження в технологіях сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa наповнювачів, в тому числі рослинного походження, а саме борошно з насіння гарбуза та можливість регулювання показників якості даної продукції на основі традиційних видів м'яса і м'яса птиці та харчових композицій, розширення якісної продукції для системи HoReCa в сфері організації туристичного бізнесу.

Проведено оцінку природно-рекреаційного потенціалу міста Вінниця та туристичної інфраструктури регіону. Вказано на важливість роботи туристичних інформаційних центрів. Оцінено обсяги туристичних потоків Вінниці та внесок туризму у розвиток місцевих громад.

Досліджено пропозиції гастрономічних крафтових виробників Вінниці та гастрономічні маршрути регіону. Підкреслено позитивну практику Вінниці у розвитку гастрономічного туризму та визначено проблеми туристичної сфери регіону. Розроблено туристичний продукт гастрономічного туризму «Смачна Вінниця» та обґрунтовано ефективність його впровадження.

В роботі досліджений вплив продуктів переробки гарбуза в поєднанні з антиоксидантами на основні види м'ясної сировини для забезпечення направленою дозрівання сировини у виробництві сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa. Визначено показники якості м'ясної сировини та комбінованих м'ясних фаршів.

Додатки, включають публікації Баланда А.Ю., в яких здобувач приймав безпосередню участь.

Ключові слова: м'ясо птиці, яловичина, свинина, регулювання якості, рослинна сировина, борошно, антиоксиданти.

Abstract

Master's thesis of Balanda Andriy Yuriyovych "Development and implementation of innovative technologies of sausages with turkey meat for HoReCa establishments" consists of the following parts: an abstract in two languages, an introduction, 4 separate sections, conclusions to the work, a list of used literary sources and appendices. The work is presented on 111 pages, containing 5 schemes, 28 figures, 29 tables.

The purpose of the work was to assess the prospects for the introduction of fillers, including those of plant origin, namely pumpkin seed flour, in the technologies of sausages with turkey meat for HoReCa establishments and the possibility of regulating the quality indicators of this product based on traditional types of meat and poultry and food compositions, expanding quality products for the HoReCa system in the field of organizing a tourist business.

An assessment of the natural and recreational potential of the city of Vinnytsia and the tourist infrastructure of the region was carried out. The importance of the work of tourist information centers is indicated. The volume of tourist flows in Vinnytsia and the contribution of tourism to the development of local communities are estimated.

The proposals of gastronomic craft producers of Vinnytsia and gastronomic routes of the region are studied. The positive practice of Vinnytsia in the development of gastronomic tourism is emphasized and the problems of the tourism sector of the region are identified. The tourist product of gastronomic tourism "Tasty Vinnytsia" is developed and the effectiveness of its implementation is substantiated.

The work investigates the effect of pumpkin processing products in combination with antioxidants on the main types of meat raw materials to ensure directed maturation of raw materials in the production of turkey sausages for

HoReCa establishments. The quality indicators of meat raw materials and combined minced meat are determined.

The appendices include publications by Balanda A. Yu., in which the applicant took direct part.

Key words: poultry meat, beef, pork, quality control, vegetable raw materials, flour, antioxidants.

ВСТУП

Актуальність теми. Постійні зміни у структурі харчування людини не дозволяють сьогодні забезпечувати організм важливими життєво необхідними компонентами традиційними шляхами. Саме тому перспективним напрямком у забезпеченні населення України саме високоякісними продуктами харчування збільшеної харчової чи біологічної цінності є комбінування сировини тваринного і рослинного походження відповідно до сучасних вимог нутриціології. Сучасні інноваційні підходи до вирішення описаних вище проблем полягають у створенні нових продуктів з підвищеною харчовою та не високою енергетичною цінністю, що є одним із важливих пріоритетних напрямків вирішення задач, що висвітлені у концепції державної політики для сфери управління якістю продукції.

Останні наукові досягнення фізіології, біологічної хімії, вітамінології, гігієни харчування дають змогу встановити і науково обґрунтувати фізіологічні потреби для людини в харчових продуктах залежно від професії, віку, кліматичних умов, статі та інших факторів. Таким чином саме розробка нових харчових продуктів спеціального призначення, вживання яких дає змогу підвищити захисні функції для організму людини і нормалізувати харчовий статус, і є надзвичайно перспективним напрямом для створення продуктів, зокрема оздоровчо-профілактичного призначення.

В сучасні часи відбуваються постійні зміни у концепції здорового харчування, адже у значної частини населення дуже знизився рівень фізичних навантажень, та й змінились уподобання споживачів. Все це сприяє

постійному зростанню попиту на профілактичні чи оздоровчі продукти. Однак важливими є проблеми, що пов'язані, в першу чергу, із створенням продуктів саме підвищеної харчової цінності, при розробленні яких, основоположним можуть бути подолання бар'єру між біологічними потребами сьогодення і хімічним складом традиційного харчового продукту. Саме тому, актуальним в науково-практичному плані є саме вирішення питань пов'язаних зі створенням комбінованих м'ясних продуктів, шляхом поєднання сировини тваринного і рослинного походжень. Така технологія дозволить залучити у виробництво, наприклад ковбас, значні цінні сировинні ресурси так званої нетрадиційної рослинної сировини, покращити їх біологічну і харчову цінності. Окрім цього, саме таке поєднання може надати змогу не тільки дуже здешевити готовий виріб, але також і виготовляти високоякісний повністю повноцінний за нутрієнтним складом готовий продукт, що буде дуже смачним, а також корисним за вмістом поживних речовин і при цьому матиме низьку енергетичну цінність.

Аналіз нової сучасної вітчизняної та закордонної літератури дозволив констатувати значний підвищений інтерес всіх розробників до широкого використання саме нетрадиційних видів рослинної сировини, при тому, що присутній розвиток виробництва синтетичних чи рафінованих форм різноманітних харчових добавок. Вирішенню технологічних проблем якості саме варених ковбасних виробів присвячені численні наукові праці В.М. Пасічного, Л.Г. Вінникової, М.М. Клименка, Г.А. Єреська, І.І. Шевченко, Л.В. Баль-Прилипко, М. О. Янчевої, Rivas H. J., Tarrant P. V. та інших. Разом з цим, при значному за обсягом і ґрунтовному експериментальному і теоретичному обсягу матеріалів робіт вищезгаданих відомих науковців, також існують достатньо чисельні практичні проблеми, які потребують вирішення згідно до сучасного науково-технічного рівня розвитку саме м'ясопереробної промисловості.

Дуже значний інтерес на цьому етапі розвитку сучасної технологічної науки становить розроблення саме комбінованих м'ясних продуктів на

основі поєднання рослинної і м'ясної сировини з метою гармонізувати загальний хімічний склад згідно до існуючих сучасних медико-біологічних вимог. Таким чином дуже перспективним напрямком удосконалення технології вареної групи ковбасних виробів є активний пошук додаткових нових сировинних джерел з розробленням їх активного використання в сфері ресурсозберігаючих технологій.

Отже, враховуючи необхідність розроблення нових раціональних підходів заміни рослинними компонентами широкого спектру м'ясної сировини, покращення показників харчової цінності саме ковбасних виробів, які є найбільш вживаною групою м'ясопродуктів, їх якісних характеристик, високої рентабельності виробництва, то, відповідно дана робота є актуальною та важливою.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ОБРАНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.

1.1. Стан та перспективи розвитку технології виробництва варених ковбас.

Основним завданням м'ясопереробної галузі є виробництво продуктів в обсягах, що забезпечують національну безпеку держави і задовольняють потреби населення у продуктах тваринного походження на рівні встановленому раціональними нормами харчування [1].

Споживчий ринок ковбасних виробів України вирізняється слабкою консолідацією та високим рівнем конкуренції серед м'ясопереробних підприємств. Специфікою ринку м'ясних виробів є його залежність від сировини [2]. Традиційно основною сировиною для виробництва ковбасних виробів є м'ясо великої рогатої худоби, свиней, птиці та субпродукти [3]. Певний надлишок ковбасних виробів у магазинах великих торговельних та роздрібних мереж змушує виробників випускати продукти високої якості, шукати нові ніші та створювати інноваційну продукцію. Для підвищення конкурентоспроможності, а також через значне коливання цін на сировину, ключові м'ясопереробні підприємства намагаються створювати повний цикл

виробництва з налагодженими каналами постачання сировини і власними тваринницькими підрозділами. Збут м'ясних виробів обмежується місцем, де знаходиться підприємство-виробник та прилеглими регіонами. Тому виробниками брендів національного масштабу на ринку ковбасних виробів стають лише великі компанії [4]. Загалом, ринок ковбасних виробів достатньо диверсифікований, і на одного виробника припадає не більше 7 % ринку [5].

На тенденції розвитку споживчого ринку м'ясної продукції, на думку маркетологів, впливають такі фактори: купівельна спроможність, вагомість бренду виробника, загальна ситуація на ринку м'ясної сировини тощо [6]. Тенденція до натуралізації продуктів харчування вплинула на ринок у вигляді ще більшого зникнення з поля зору споживача продуктів середнього цінового сегменту та зростання попиту на дорогу м'ясну продукцію й охолоджені м'ясні напівфабрикати. З іншого боку, на споживанні значною мірою позначається низька купівельна спроможність, особливо в невеликих регіональних центрах та селах.

Все частіше для збагачення харчових продуктів пропонуються природні біологічно активні добавки (БАД) із рослинної сировини, в яких сконцентровані вітаміни, антиоксиданти, харчові волокна, мінеральні речовини тощо.

Сучасні положення фізіології та біохімії харчування спонукають фахівців м'ясопереробної галузі переглядати вимоги до виготовлення високоякісних варених ковбасних виробів та способів їх отримання відповідно до змінених умов праці та побуту людей. Будучи основними постачальниками білка, м'ясні продукти одночасно є джерелом жиру, тому зростання споживання м'ясних продуктів неминуче супроводжується збільшенням кількості тваринного жиру та підвищенням калорійності раціону харчування в цілому.

До перспективних напрямків розвитку м'ясопереробної галузі можна віднести розроблення нових та удосконалення існуючих технологій варених ковбасних виробів підвищеної функціональної та біологічної цінності, а також

виробництво м'ясних продуктів енергетичний еквівалент яких не перевищував би 40 ккал на 100 г продукту.

Останнім часом у складі варених ковбасних виробів широко використовують тваринні та рослинні білкові препарати, рослинні добавки та гідроколоїди. Інгрєдєнти рослинного походження містять в своєму складі, на відміну від м'ясної сировини, біологічно активні добавки в органічній формі, які впливають не тільки на склад та властивості, а і на споживчі властивості ковбасних виробів [7, 8, 9, 10, 11, 12].

Інгрєдєнти рослинного походження здатні заповнити відсутні в ковбасних виробках поживні речовини. Рослини є джерелом вуглеводів, органічних кислот, ненасичених жирних кислот, харчових волокон, каротиноїдів, флавоноїдів, токоферолів, філлохинонів, аскорбінової кислоти та інших речовин. До їх складу входять ароматичні та смакові сполуки, що сприяють поліпшенню засвоєння нутрієнтів, а також фітонциди і хлорофіл, що володіють антибактеріальною активністю.

Поряд з зазначеними вище рослинними компонентами, у виробництві варених ковбас широко використовують також полісахариди (харчові волокна, карагенани, альгінати, крохмалі і т.д.), які володіють достатнім ступенем розчинності у водній фазі м'ясних емульсій та високими гелеутворювальними і емульгувальними властивостями [13, 14, 15, 16, 17, 18, 19].

Водночас, вуглеводні добавки не повинні пригнічувати або змінювати взаємодію м'язових білків з вологою в фаршевих системах варених ковбас. Будучи поверхнево-активними речовинами вуглеводні добавки мають здатність знижувати поверхневий натяг на межі фаз та підвищувати в'язкість фаршу варених ковбас. Крім того, вони повинні бути термостабільними, володіти високою стійкістю до теплового впливу, здатністю підвищувати волого-і жирутримувальні властивості м'ясних емульсій. Зазначені вимоги є визначальними при виборі добавок рослинного походження з метою заміни частини м'ясної сировини у складі варених ковбас.

Питаннями удосконалення технології варених ковбасних виробів займалися такі відомі вітчизняні та зарубіжні науковці: М. М. Клименко, В. М. Пасічний, І. І. Шевченко, Л. В. Баль-Прилипка, О. А. Штонда, Л. Г. Вінникова, М. О. Янчева, Rivas H. J., Tarrant P. V. В наукових роботах значених авторів доведена доцільність удосконалення технології ковбасних виробів шляхом застосування рослинних добавок з метою підвищення їх споживчих властивостей та харчової цінності.

Сегмент виробництва варених ковбасних виробів є одним з визначальних у м'ясопереробній галузі України. Його частка складає 14,5 % від загального обсягу всієї продукції, що виробляється галуззю та 30 % від загального обсягу готових м'ясних виробів [20]. Ковбасні вироби знаходяться на четвертому місці в переліку продуктів, що користуються постійним попитом у населення, поступаючись молочним продуктам, фруктам та овочам, та хлібобулочним виробам. Рівень споживання ковбасних виробів є своєрідним індикатором добробуту нації [1]

Аналіз літературних джерел та патентний пошук позначив основні напрямки наукових досліджень у технології варених ковбас. Перш за все, ці технології пов'язані із частковою заміною м'ясної сировини на сировину рослинного та тваринного походження.

В.М. Пасічним та І.З. Жуком були проведені дослідження, та доведена ефективність використання комплексного білкового текстурагу у технології варених ковбас [21]. Визначено, що співвідношення рослинного білка, тваринної та харчової добавки у співвідношенні 45-50 : 40-45 : 5-15 у складі варених ковбасних виробів забезпечує продукт високими функціональними та органолептичними властивостями.

Особлива увага в інноваційних технологіях приділяється використанню інгредієнтів, що містять біологічно активні сполуки. До таких інгредієнтів належить морські водорості фукус та зародки пшениці. Так, Г.Т. Васюковою з В.Ф. Мошкиним були проведені дослідження часткової заміни м'ясної сировини на зародки пшениці та водорості фукус [22]. Доведена доцільність

застосування цієї технології, що дозволяє збагатити харчовий продукт біологічно активними речовинами: йодом, іншими макро- та мікроелементами, альгіновими кислотами, вітамінами та харчовими волокнами. Однак, ці дослідження не були впроваджені у промисловість у зв'язку з тим, що суміш інгредієнтів (пшеничні зародки та морські водорості фукус) не виробляється промисловістю.

Ефективність використання морської водорості спіруліни з гарбузовою олією, горіхом мускатним або кардамоном у технології варених ковбас була підтверджена у дослідженнях Л. В. Погорелова та І. Ю. Якименко [23].

Л. Г. Вінниковою зі співавторами проведені дослідження доцільності часткової заміни м'ясної сировини на багатофункціональну добавку на основі тваринного білка, альгінату, карагенану, гуарової камеді та ксантанової камеді у кількості 1...2 %, що сприяє збільшенню виходу, покращенню функціональних та органолептичних властивостей варених ковбас [24].

Дослідження Г. А. Єреська з співавторами показали доцільність використання композиційної добавки, яка містить суміші ефірних олій васильків, розмарину, олію лавра благородного та майорану, лактозу, аскорбінову кислоту та сприяє поліпшенню органолептичних показників варених ковбас [25].

У Німеччині варені ковбаси також виробляють з різними рослинними добавками, використання яких дозволяє формувати кінцевий продукт з вишуканим ароматом пряних рослин, паприки та ін. [26].

Одним із напрямів інноваційних технологій варених ковбас є використання біотехнологічних прийомів, які сприяють подовженню термінів зберігання, підвищенню безпеки продукту і гарантують високі показники якості [10]. Так, Л.В. Баль-Прилипко з співавторами було визначено, що використання у складі розсолу нітритредуючого бактеріального препарату на основі денітрифікуючих мікроорганізмів *Staphylococcus carnosus*, *S. carnosus* sp. *utilis* та охолодженого католіту з кінцевим рН 8,86 та окисно-відновним потенціалом (ОВП) – 215...300 мВ сприяє формуванню у

ковбасних виробках високих органолептичних властивостей та підвищеної харчової цінності [28].

Поряд з використанням відомих тваринних і рослинних білків все активніше обговорюються і інші джерела білку, такі як комахи [29, 30] і мікроорганізми [31, 32], а також нові способи виробництва м'язових білків за допомогою стовбурових клітин або культивування м'яса «in vitro» [33]. Очевидно недоліком м'яса «in vitro» є те, що процес виробництва вимагає використання хімічних речовин (гормонів) наявність яких не бажана в харчових продуктах [34].

У Німеччині для зниження калорійності ковбасних виробів запропоновано додавати у кількості 30 % емульсію типу олія:вода, що містить 5...15 % мікрокристалічної целюлози і 1...40 % жиру або рослинної олії [35].

Промислово виготовлені продукти зі зниженим вмістом жиру можна зустріти на ринках США та багатьох європейських країнах.

Все більшого значення набуває питання використання в м'ясних продуктах злакових культур та овочевої сировини, які є джерелом вітамінів, мікро- і макроелементів. Загальновідома позитивна роль харчових волокон, що містяться в клітинних стінках рослинної сировини, пов'язана з їх впливом на процес травлення та виведення з організму шкідливих токсичних речовин [36, 37].

Даний науковий напрямок отримав широке розповсюдження як в нашій країні, так і за кордоном. Забезпечення населення оздоровчими продуктами харчування з життєво необхідними для обмінних процесів нутрієнтами є актуальним питанням сьогодення. Найкращим вирішенням цієї проблеми є використання багатокомпонентних сумішей, з певним співвідношенням компонентів, що забезпечують збагачення амінокислотного складу та модифікацію функціонально-технологічних властивостей м'ясних виробів. Тому, розробка та впровадження інноваційних технологій виробництва варених ковбас оздоровчо-профілактичного призначення з використанням харчових волокон пшеничної клітковини та пектину гарбуза є своєчасним

вирішенням існуючої проблеми. Це дозволить удосконалити виробництво варених ковбас шляхом поєднання функціонально-технологічних властивостей, підвищення біологічної цінності, покращення органолептичних показників та зниження їх собівартості [38].

Потрібно також відмітити, що виробництво продуктів переробки м'яса в Україні характеризується погіршенням сировинного забезпечення і зниженням показників функціональності м'ясної сировини, що значно ускладнює її переробку та роботу м'ясопереробних підприємств. У зв'язку з цим є необхідність розроблення асортименту продуктів, який дозволив би переробляти низькофункціональну м'ясну сировину [9].

Отже, для покращення консистенції, підвищення харчової цінності і якісних показників варених ковбасних виробів потрібно використовувати інноваційні прийоми спрямовані на поєднання традиційної тваринної сировини та білкових та/або вуглеводних добавок, які до того ж дозволили б забезпечити максимальне виготовлення м'ясопродуктів з кожної тони сировини, що переробляється.

Для підвищення харчової цінності ковбасних виробів використовується рослинна сировина, яка здатна виявляти комплексоутворюючі та радіопротекторні властивості, що містить фізіологічно корисні баластні речовини, такі як: целюлоза, геміцелюлоза, пектин, лігнін, екстенсин, кутин, воски, а також не структурні поліцукри типу камеді, смоли, альгінати.

Застосування таких рослинних компонентів дає можливість істотно впливати на органолептичні показники, структурно-механічні властивості готових м'ясних виробів, процеси окислення та ферментації. Крім того, рослинні компоненти рецептур знижують калорійність м'ясних продуктів, збагачують їх природними вітамінами та харчовими волокнами.

Інноваційні підходи до вирішення проблеми харчування полягають, перш за все, у створенні продуктів з підвищеною харчовою, низькою енергетичною цінністю, що є одним із пріоритетних напрямків вирішення

означених проблем, висвітлених у концепції державної політики у сфері управління якістю продукції.

Перспективним напрямком в забезпеченні населення високоякісними продуктами харчування підвищеної харчової та біологічної цінності є комбінування сировини рослинного та тваринного походження з урахуванням адекватних потреб людини, згідно з сучасними вимогами нутриціології.

Сучасний стан харчування населення України характеризується дефіцитом значної кількості есенціальних нутрієнтів. У зв'язку з цим актуальною в науково-практичному плані є розробка м'ясних продуктів, біологічна цінність яких була б не нижче «ідеального» білка за умови використання нових, нетрадиційних білкових заміників м'ясної сировини. Вирішення цього питання потребує глибокого вивчення впливу незамінних амінокислот, вітамінів і мінеральних речовин, які входять до складу заміників на харчову та біологічну цінність готових виробів.

1.2. Інновації та сучасні рішення у технології виробництва варених ковбас та їх місце у системі HoReCa

Перспективність використання олієвмісного насіння для розробки нових рецептур м'ясних продуктів визначається його хімічним складом. Хімічний склад олієвмісного насіння, подрібненого до пастоподібного стану наведено в табл. 1.5.

Згідно даних табл. 1.5. визначено, що по вмісту білка насіння олійних культур не відрізняються від м'ясної сировини, і їх можна розглядати як гарне джерело рослинного білка (19,4-34,2 %). При цьому в насінні гарбуза вміст білка в 2 рази перевищує даний показник у м'яса.

Насіння кунжуту, соняшника та гарбуза містять значну кількість жиру рослинного походження (31,4-52,9 %), що сприятливо для розробки нових виробів (збільшення вмісту масової частки жиру в сировині викликає зниження вмісту вологи в готовому продукті, що є позитивним чинником для його використання в рецептурі м'ясних виробів).

Таблиця 1.5

Хімічний склад олієвмісного насіння [28]

Показник	Масова частка в насінні, %		
	кунжут	Соняшник	гарбуз
Волога	9,0	8,0	5,2
Білки	19,4	20,7	34,2
Жири	48,7	52,9	31,4
Вуглеводи	12,2	10,5	17,6
Клітковина	5,5	5,1	6,2
Зола	5,1	2,7	4,7

Насіння олійних культур є джерелом вуглеводів, загальний вміст яких (крохмаль, моно- і дисахариди) становить 10,5-17,6 %. При цьому в рослинній сировині також містяться харчові волокна (до 6,2 %). Дані компоненти відсутні в складі м'ясної сировини, крім того, вони можуть сприяти поліпшенню функціонально-технологічних показників м'ясних виробів.

Біологічна цінність насіння кунжуту, соняшника та гарбуза обумовлена наявністю в білковій частині незамінних амінокислот (табл. 1.6) і жирнокислотним складом (табл. 1.7) [39].

Аналіз амінокислотного складу білків олієвмісного насіння, результати якого представлені в табл. 1.6, показав, що в їх складі виявлені всі незамінні амінокислоти, але є незначні розходження в їх кількісному вмісті. У насінні олійних культур переважною амінокислотою є лейцин для насіння кунжуту, лейцин і валін для насіння соняшника, фенілаланін для насіння гарбуза. Крім того, відзначений високий вміст амінокислот лізину й треоніну. Рослинна сировина має багатий амінокислотний склад, що не поступається по наборі НАК м'ясному, а в деяких випадках переважаючий його.

Згідно даних табл. 1.7. визначено, що в насінні олійних культур переважають неграничні жирні кислоти (олеїнова й лінолева), які беруть участь в утворенні клітинних мембран і оболонки нервових волокон.

Вміст незамінних амінокислот у рослинній сировині

Незамінна амінокислота (НАК)	Вміст, мг/100 г		
	кунжут	соняшник	гарбуз
Ізолейцин	783,0	694,0	656,7
Лейцин	2338,0	1343,0	1792,0
Лізин	1074,0	710,0	624,6
Метіонін	559,0	690,0	824,0
Треонін	1468,0	885,0	1601,0
Фенілаланін	1785,0	1149,0	2045,0
Валін	1296,0	1471,0	752,5
Триптофан	590,0	348,0	389,2
Σ НАК	9893,0	7290,0	8685,0

Таблиця 1.7

Жирно-кислотний склад рослинної сировини

Жирні кислоти	Вміст, % до загального вмісту жирних кислот		
	кунжут	соняшник	гарбуз
Насичені			
Пальмітинова (C _{16:0})	4,20	3,22	10,51
Стеаринова (C _{18:0})	2,20	3,90	5,37
Мононенасичені			
Міристолеїнова (C _{14:1})	0,44	0,52	0,35
Пальмітолеїнова (C _{16:1})	0,10	0,20	0,10
Олеїнова (C _{18:1})	25,40	17,60	44,69
Поліненасичені			
Лінолева (C _{18:2})	19,61	42,83	35,10
Ліноленова (C _{18:3})	0,13	0,20	0,15
Арахідонова (C _{20:4})	0,7	0,90	1,30

Крім того, олієвмісне насіння має гарний мінеральний і вітамінний склад: насіння кунжута містить велику кількість кальцію, магнію й фосфору, вітамінів РР, В₂; насіння соняшника багаті селеном і вітамінами Е і В₁; насіння гарбуза містить у значних кількостях калій, цинк, фосфор і залізо. Маючи багатий амінокислотний, жирнокислотний і мінеральний склад, обрана рослинна сировина можна розглядатись як додаткове джерело функціональних компонентів з поліпшеними технологічними характеристиками [40-41].

1.3. Особливості та характеристика сировинних ресурсів у конструюванні конкурентноздатної продукції

Гарбуз (*Cucurbita*) - рід одно- і багаторічних трав'янистих рослин, перехреснозапилених, сімейства Гарбузових, баштанна культура. Батьківщина - Північна й Південна Америка, де її вирощують із 3-го тис. до н.е. Це теплолюбна, засухостійка, порівняно тіншовитривала рослина. Плід гарбуза - соковитий багатонасінневий плід з жовтою або жовтогарячою м'якоттю, діаметр плода від 15 до 40 см. Насіння становлять 0,75-5% маси плоду. Насіння плоскі, еліптичні, небагато звужені з одного боку, стовщені по краю, довжиною 10-12 мм. Мають оболонки: зовнішню - щільну, дерев'янисту, жовтувато-білу й внутрішню - плінчату, зеленувато-сіру. Насіння без ендосперму, зародок - з великими широкими сім'ядолями. Запах відсутній. Смак сім'ядоль приємний, маслянистий, солодкуватий. Насінна оболонка становить в середньому 20-32% маси насіння. Маса 1000 сухих насіння 140-350 г [42].

У культурі в основному обробляють гарбуз трьох різновидів: великоплідний, твердокорий й мускатний.

Великоплідний гарбуз найбільш холодостійкий, але більш пізньостиглий, ніж твердокорий. Плоди відрізняються великим розміром, тривалою лежкістю, високими смаковими якостями й багатонасінністю (100-300 г). Насіння великі (дрібні бувають рідко), молочно-білі або коричневі залежно від сорту, гладкі, з неясним ободком по краях.

Твердокорий гарбуз добре пристосований до різких коливань температури. Плоди дрібні, з дерев'янистою корою й колючим шиловидним опушенням. Насіння зазвичай середньої величини або дрібні, дуже рідко великі, ясно-жовтого або жовтуватого кольору, з ободком того ж кольору [42].

Мускатний гарбуз найбільш теплолюбний й пізньостиглий. Плоди дрібні й середні, витягнуті форми, звужені посередині. М'якоть жовтогаряча, з мускатним ароматом. Насіння подовжені, середні або дрібні, кремового або сірого кольору, із крученим або ворсистим ободком, колір якого темніше забарвлення насіння. Найчастіше виражений рубчик [43].

В Україні найбільші посівні площі під вирощування гарбуза на технічні цілі займає сорт великоплідної ягоди Волзький сірий 92. За ним ідуть сорти великоплідних гарбузів Стофунтовий, Український багатоплідний, Великоплідний 1, Альтаір. Дедалі більшого поширення набуває голонасінний твердокорий гарбуз сорту Південний. Насіння даного гарбуза має темне забарвлення (від темно-зеленого до чорного), що обумовлено високим рівнем вмісту хлорофілу.

На відміну від інших сільськогосподарських культур, баштанні й, зокрема, гарбуз характеризується універсальним застосуванням. Вони переробляються на консервних підприємствах, застосовується в медицині й фармакології.

Завдяки високому вмісту цукрів і біологічно активних речовин, гарним смаковим характеристикам, легкій засвоюваності м'якоть гарбуза має високі харчові й лікувальні властивості. У м'якоті плодів міститься 70-94% води й 6-30% сухої речовини, яка містить 1,5-15% цукрів; 4-23% клітковини й геміцелюлози; до 24% крохмалю; від 0,3 до 1,5% пектинів; 1-3% азотистих

речовин; 0,5-0,7% сирого жиру, 0,1% кислот; 0,4-1,4% золи; 25-40 мг% аскорбінової кислоти; 2-28 мг% β -каротину [44].

М'якоть гарбуза й сік поліпшують сольовий обмін в організмі, сприяє жевчовідділенню, її рекомендують вживати при серцево-судинних захворюваннях, подагрі, захворюваннях печінки й нирок, шлунково-кишкового тракту.

Для переробних підприємств гарбуз зручний у використанні, тому що завдяки наявності щільної м'якоті й біохімічних особливостей складу, він здатен зберігатися без погіршення якості протягом 3-6 місяців. Це дозволяє скоротити сезонність роботи підприємств і завантажити виробництво в осінньо-зимовий період. У період зберігання гарбуз дозріває, при цьому відбувається гідроліз крохмалю, збільшується вміст цукрів, поліпшуються його смакові й поживні властивості.

Побічним продуктом при виробництві перерахованої вище продукції є насіння гарбуза, які, у найкращому разі використовуються на корм худобі. Разом з тим, насіння гарбуза має унікальний хімічний склад і фармакологічні властивості, які їм надає олія, яка міститься у насінні. Гарбузова олія в 30-ті роки було визнано столовим продуктом, що має промислове значення [45].

Багатьма науковцями досліджувався хімічний склад насіння гарбуза.

Насіння гарбуза є джерелом цінних біологічно активних речовин. Висушені ядра насіння гарбуза містять воду (5,23 г), білок (30,23 г), ліпіди (49,05 г), золу (4,88 г), вуглеводи (10,71 г), цукри (1,4 г) [31], харчові волокна (3,60%), ефірну олію, фітостерин кукурбітол, кукурбітин, фітин, органічні кислоти – саліцилову, яблучну; вітаміни [45].

Найбільше в насінні гарбуза біля 80% займає жири та білки, також багата на мінеральні речовини – особливо на калій, фосфор та магній.

Сортові ознаки, вологість насіння та місце вирощування також впливають на хімічний склад насіння, так для насіння гарбуза різних сортів він може змінюватись суттєво (табл. 1.3) [46].

Таблиця 1.8.

Хімічний склад насіння гарбуза різних сортів [35]

Показник	Сорт гарбуза		
	Столова зимня	Вітамінна	Голосеменна
Вода	6,36	6,45	6,82
Жири	28,42	29,19	31,79
Білки	31,36	34,03	35,26
Вуглеводи, в тому числі:	30,82	26,19	21,39
Цукор	13,57	6,37	17,17
Клітковина	17,25	19,82	4,22
Мінеральні речовини, мг			
- Na	14,96	14,21	16,03
- K	536,74	675,95	924,15
- Ca	289,44	346,98	380,48
- Mg	345,34	350,78	507,64
- P	1388,26	1946,65	2292,15
- Fe	62,10	65,40	82,20

Насіння гарбуза багате на жирну олію (до 58 % ваги ядра без оболонки). Особливий інтерес для отримання олії представляє насіння без оболонок у сортів так званих голонасінних гарбузів, вміст олії у яких досягає 48 %; насіння з одного плоду складають 1,1-3,8%, а загальний вихід олії з 15-20 т плодів (урожай з 1 га) дорівнює 150-250 кг. В даний час селекціонери виводять сорти зі збільшеною олійністю насіння голонасінних гарбузів. До складу жирної олії входять переважно гліцериди пальмітинової (13,5 %), стеаринової (6,3%), олеїнової (25 %) та лінолевої кислот (55,2 %) [47].

Вміст олії в ядрі (у шелушеному насінні без оболонки) 47,43-54,56%.

Олія відрізняється високим вмістом біологічно активних речовин, у ньому містяться 53 мікро- і макроелемента, каротини (провітамін А), токоферолі (вітамін Е), вітаміни групи В, РР і Р [47].

Жирнокислотний склад триацилгліцеролів гарбузової олії [37]

№ з/п	Склад	Вміст, (% від суми жирних кислот)
1	Пальмітинова C _{16:0}	6,0-12,5
2	Пальмітолеїнова C _{16:1}	0,5-0,6
3	Стеаринова C _{18:0}	5,86-7,50
4	Ейкозанова (арахінова) C _{20:0}	0,003
5	Олеїнова C _{18:1}	26,0-36,0
6	Лінолева C _{18:2}	40,0-55,0
7	Докозанова (бегенова) C _{22:0}	0,2-0,25

Вітамін Е представлений сумішшю поліненасичених жирних кислот олеїнової, лінолевої і ліноленої, вміст яких становить до 70%. Провітамін А в олії представлений у вигляді суми різних каротиноїдів вміст яких становить від 10 до 15 мг%. Вітаміну Е в олії насіння гарбуза міститься в кількості 94 мг% і представлений він, в основному, α-токоферолом (76%). Вітамін Е є одним з найбільш сильних природних антиоксидантів, який має велике значення для живого організму й забезпечує високу біологічну активність і досить гарну стійкість до окислювання при зберіганні олії [47].

У насінні гарбуза звичайного міститься 65,37 мг/100 г каротину [38]. Насіння гарбуза мускатного містить вітаміни: С (1,9 мг), тіамін (0,273 мг), рибофлавін (0,153 мг), ніацин (4,987 мг), В6 (0,143 мг), А (0,005 мг), пантотенову кислоту (0,75 мг), фолати (58 мкг), холін (63 мг), токоферол (35,57 мг), К (7,3 мкг) [48].

Наявні в літературі дані свідчать про високий вміст білків в гарбузовому насінні, при цьому серед білків переважають глобуліни, досить високий вміст альбумінів, незначна кількість лужнорозчинних білків (табл. 1.10) [48].

Таблиця 1.10

Вміст білків у гарбузовому насінні [40]

Фракційний склад розчинних білків	Білкова фракція (% на суху речовину знежиреного насіння)
Альбуміни	11,4
Глобуліни	22,4
Глютеліни	2,8
Сума розчинних фракцій	36,6

Водорозчинна фракція (кукурбін) насіння гарбуза складається з амінокислот і низькомолекулярних пептидів. У насінні присутні амінокислоти (в перерахунку на 100 г сировини): триптофан (0,57 г), лізин (1,236 г), серин (1,673 г), тирозин (1,093 г), гістидин (0,78 г), треонін (0,998 г), аргінін (5,353 г), аланін (1,485 г), гліцин (1,843 г), пролін (1,316 г), цистин (0,332 г), валін (1,579 г), метіонін (0,603 г), ізолейцин (1,281 г), лейцин (2,419 г), фенілаланін (1,733 г), глютамінова (6,188 г) та аспарагінова (2,960 г) кислоти.

Вміст кукурбітину становить 3-7 % [48].

Зі зрілого насіння *C. moschata* був виділений білок, названий мошатин (Moschatin). Це рРНК-N-глікозидаза, що значно блокує синтез білка в кролика, хворого на меланому [43]. В м'якоті і насінні гарбуза, зокрема гарбуза мускатного, міститься кукурмозин (Cucurmosin) - білок, що інактивує рибосому [49].

Насіння гарбуза містить багато макро- і мікроелементів: кальцій (46 мг), калій (809 мг), магній (595 мг), фосфор (1,233 мг), натрій (7 мг), силіцій (9,4мкг), ферум (8,82 мг), цинк (7,81 мг), купрум (1,343 мг), марганець (4,543 мг) [50, 51].

У 2005 році японськими вченими методом спектрального аналізу були виділені із насіння *C. moschata* 5 нових фенольних глікозидів: кукурбітозиди А-Е: 2-(4-гідрокси)-фенілетанол-4-О-(5-О-бензол)- β -D-апіофуранозіл-(1 \rightarrow 2)- β -D-глюкопіранозид; 2-(4-гідроксифеніл)етанол-4-О-[5-О-(4-гідрокси)-бензол]- β -D-апіфураноза-(1 \rightarrow 2)- β -D-глюкопіранозид; 4-гідроксибензоловий спирт 4-О-(5-О-бензол)- β -D-апіфуранозіл-(1 \rightarrow 2)- β -D-глюкопіранозид; 4-гідроксибензоловий спирт 4-О-[5-О-(4-гідрокси)бензол]- β -D-апіфуранозіл-

(1→2)-β-D-глюкопіранозид; 4-гідроксифеніл-5-О-бензол-β-D-апіфуранозіл-(1→2)-β-D-глюкопіранозид [52, 53].

В 2009 році китайські хіміки виділили із насіння гарбуза мускатного два нових фенольних глікозиди: (2-гідрокси)-фенілкарбініл-5-О-бензол-β-D-апіофуранозіл-(1→2)-β-D-глюкопіранозид і 4-β-D-(глюкопінозил гідроксиметил)-феніл-5-О-бензол-β-D-апіофуранозіл-(1→2)-β-D-глюкопіранозид [47].

Олія гарбуза звичайного та водний екстракт з насіння містять таніни, флавоноїди, сапоніни, ціаноглікозиди, кардіоглікозиди [32, 48, 49].

Висновки до розділу 1

Узагальнення даних літературного огляду, дозволяє стверджувати, що важливим аспектом управління технологічними процесами виробництва сосисок з локальної сировини, є науково обґрунтований підхід до визначення якісного та кількісного складу рецептурних інгредієнтів ковбасних виробів, що формують функціонально-технологічні властивості, хімічний склад та харчову цінність з урахуванням специфіки процесів, які мають місце у м'ясних фаршевих системах при виготовленні, тепловому обробленні та зберіганні.

Проведено аналіз літературних джерел в напрямку виробництва сосисок з локальної сировини та борошна з насіння гарбуза в технології м'ясопродуктів в Україні та за кордоном в системі HoReCa. Визначено, що борошно з насіння гарбуза та м'якушева частина можуть використовуватись у виробництві сосисок та посічених напівфабрикатів.

Доцільність використання борошна з насіння гарбуза у рецептурі сосисок з локальної сировини доведена на підставі аналізу хімічного складу її складових та притаманних їм позитивних фізіологічних, функціонально-технологічних та оздоровчих властивостей.

Наведено характеристику сировини для виробництва сосисок з локальної сировини, а саме м'ясо індички та борошно з насіння гарбуза.

Розглянуто їх хімічний, амінокислотний та жирнокислотний склад, вміст вітамінів, мікро- та макроелементів.

Великий попит на сосиски з локальної сировини робить актуальною проблему підвищення їх показників якості шляхом зміни рецептурного складу з метою отримання заданих споживчих (очікуваних) властивостей, підвищення харчової цінності та рентабельності виробництва.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МІСТА ВІННИЦЯ

2.1. Туристичний та природно-ресурсний потенціал міста Вінниця

Відповідно до Закону України «Про туризм», «туристичний продукт – це попередньо розроблений комплекс туристичних послуг, який поєднує не менше ніж дві такі послуги, що реалізується або пропонується для реалізації за визначеною ціною, до складу якого входять послуги перевезення, розміщення та послуги з організації відвідувань об'єктів культури, відпочинку та розваг, реалізації сувенірної продукції тощо» [3].

Українська дослідниця проблем туризму Ольга Любіцева вважає, що туристичний продукт - це комплекс туристичних благ, послуг та товарів, представлений у вигляді програми, складеної з урахуванням індивідуальних побажань, в межах якої реалізується мета перебування людини поза постійним місцем проживання, і комплекс заходів по її реалізації на відповідному якісному рівні [6].

Звертаючи увагу на думку міжнародних діячів, за визначенням Всесвітньої туристичної організації (UNWTO), туристичний продукт - це "поєднання матеріальних і нематеріальних елементів, таких як природні, культурні та антропогенні ресурси, визначні пам'ятки, об'єкти, послуги та види

діяльності навколо певного центру зацікавленості, що є ядром маркетингового комплексу дестинації і створює загальне враження для відвідувачів, враховуючи емоційні аспекти для потенційних клієнтів" [1].

О.О. Бейдик пропонує визначити туристичний продукт як набір послуг, що входять до вартості туристичної поїздки за певним маршрутом з комплексним обслуговуванням [6].

Суперечливі тлумачення туристичного продукту пропонують інші вчені стверджуючи, що туристичний продукт – це результат людської праці, що представляється у вигляді окремих туристичних послуг або комплексу послуг (туру), необхідних для задоволення туристичних потреб і володіють споживчою вартістю.

Отже, підсумовуючи, можна сказати, що туристичний продукт – це сукупність матеріальних (споживні) і нематеріальних (у формі послуг) споживчих цінностей, необхідних для задоволення потреб туриста, що виникають під час його подорожі. .

Важливо не плутати поняття «туристичний продукт» з поняттям «туристична послуга». Відмінність полягає в тому, що продукт можна придбати за місцем проживання, а спожити лише за місцем виробництва послуги. Туристичні агентства використовують цю основну відмінність при продажу туристичних квитків.

Туристичний продукт як товар визначається його споживчою вартістю, тобто корисністю або здатністю задовольняти певні потреби людини. Тому підприємства, котрі займаються організацією подорожей, повинні створювати такий продукт, який був би цінним для максимальної кількості осіб. Лише так можна планувати роботу з урахуванням масового споживання та використовувати індустріальні технології для виробництва продукту.

Тур - це первинна одиниця туристичного продукту, яка реалізується споживачу як єдине ціле, на визначений маршрут та конкретний термін.

Закон України "Про туризм" дає наступне визначення: "Тур - туристична подорож (поїздка) за визначеним маршрутом у конкретні терміни, забезпечена

комплексом туристичних послуг (бронювання, розміщення, харчування, транспорт, рекреація, екскурсії тощо) " [3].

Складовими туру є туристичний пакет та комплекс послуг на маршруті, які клієнт просить включити в обов'язкову програму і сплачує за них заздалегідь.

Туристичний пакет – це основний комплекс послуг, що надається під час подорожі за індивідуальним або груповим планом, який має серійний характер і пропонується для широкого продажу у складі чотирьох обов'язкових елементів: туристичного центру, транспорту, послуг розміщення та трансферу. Кожне із цих понять має своє чітке визначення.

Туристичний центр – це місце надання послуг, які викликають інтерес і поєднують мотиви людини щодо рекреаційно-туристських ресурсів: природних, культурно-історичних, етнічних, екологічних, соціальних та інфраструктурних.

Транспорт - це засіб пересування, за допомогою якого можна дістатися до туристичного центру.

Види транспорту та типи транспортних засобів дуже різняться за своїми характеристиками. При виборі засобів пересування керуються відстанню, а при виборі типу транспортного засобу – його комфортністю (швидкість, місткість, зручності). В пасажирських перевезеннях на далекі відстані домінує повітряний транспорт. За останні 15 років частка туристів в міжнародних повітряних пасажирських перевезеннях зросла більш ніж удвічі (з 30 до 70 %). В перевезеннях на короткі відстані найбільшою популярністю користується автомобільний транспорт, що стимулюється як зростаючою автомобілізацією населення, так і технологічними змінами в автомобілебудуванні в бік збільшення швидкості та комфортності та зменшення енергомісткості. Так, обсяг автобусних пасажирських перевезень за останні 20 років збільшився майже вдвічі. У внутрішньоконтинентальних перевезеннях пасажирів автомобільний транспорт переважив залізничний.

Послуга - це комплекс послуг, що надаються певним готелем або іншою організацією туристу в туристичному центрі під час подорожі:

Тури, які розробляються туроператорами, повинні відповідати таким принципам:

- Безпека (протягом всього періоду обслуговування);
- Комфортність та якісне обслуговування (задоволення життєвих потреб в проживанні, харчуванні, транспортуванні та інших послугах);
- Відповідність фізіологічним та психологічним потребам туриста;
- Практична відповідність складових туру заявленим параметрам;
- Конкурентоспроможність (рентабельна діяльність турфірми).

Розробка гастрономічного туру - це процес створення пакету послуг, який приваблюватиме туристів і відповідатиме їхнім потребам та очікуванням. Він передбачає низку кроків: дослідження, планування та реалізацію, які спрямовані на розробку унікального та привабливого туристичного продукту, що спонукатиме клієнтів відвідати певну дестинацію.

Гастрономічні подорожі поєднуються з оглядом визначних пам'яток, знайомством з культурою та природою регіону, але все більше туристів обирають тематичні подорожі – винні тури (енотуризм), пивні тури, ознайомлення з локальною кухнею регіону. Аспект відвідування міської або сільської дестинації у гастрономічному туризмі є другорядним, якщо дестинації мають належну туристичну інфраструктуру.

Першим кроком у створенні гастрономічного туру є вибір напрямку. Важливо обрати регіон, який має багатий кулінарний спадок і пропонує різноманітні страви. Наприклад, Італія відома своєю пастою та піцою, Франція – вином і сиром, а Японія – суші та раменом. Вибір регіону визначає основу майбутньої програми туру.

Для успішної розробки гастрономічного туру необхідно провести детальний аналіз ринку та визначити цільову аудиторію. Важливо зрозуміти, хто є потенційними клієнтами туру, які їхні інтереси та уподобання. Це можуть

бути гурмани, кулінарні критики, або ж туристи, які просто хочуть скуштувати щось нове.

Після вибору напрямку та аналізу ринку настає етап розробки маршруту. Необхідно включити до програми найцікавіші кулінарні точки регіону, такі як ресторани, виноробні, ферми, ринки. Кожен пункт маршруту повинен мати свою унікальну історію і пропонувати туристам особливий досвід. Важливо враховувати логістику та зручність пересування між пунктами.

Співпраця з місцевими шеф-кухарями, виноробами та гідами допоможе створити автентичний і захоплюючий гастрономічний тур. Місцеві експерти можуть поділитися своїми знаннями, розповісти про традиції та особливості кухні, а також провести майстер-класи чи дегустації.

Під час розробки гастрономічного туру необхідно приділити увагу організаційним аспектам. Це включає в себе бронювання готелів, транспорт, забезпечення безпеки та комфорту туристів. Важливо також врахувати сезонність і погодні умови, щоб забезпечити найкращі враження від поїздки.

Ефективний маркетинг і просування туру – запорука його успіху. Необхідно розробити стратегію просування, яка включатиме використання соціальних мереж, веб-сайту, блогів та відгуків туристів. Важливо також співпрацювати з туристичними агентствами та організаціями для розширення аудиторії.

Розробка гастрономічного туру – це багатоетапний процес, що вимагає уваги до деталей і глибокого розуміння кулінарної культури. Завдяки ретельному плануванню, співпраці з місцевими експертами та ефективному маркетингу можна створити унікальний тур, що залишить у туристів незабутні враження і бажання повернутися за новими смаками.

Стихійний розвиток міст і регіонів як туристичних дестинацій вже відходить у минуле, так як без визначених стратегічних цілей неможливо передбачити як саме буде проходити процес формування туристичного продукту, які зміни відбудуться в майбутньому і як саме ринок та туристична інфраструктура будуть реагувати на нові виклики. Натомість розробка

стратегії, як узгодженого довгострокового бачення, дозволяє більш гнучко реагувати на зміни і дотримуватися чіткого курсу розвитку. Це знайшло підтвердження в практиці управління туристичними дестинаціями у світовому, європейському масштабі та в багатьох регіонах України.

Туристична дестинація – певна територія, географічний об'єкт, що має реальні межі (континент, країна, острів, місто, центр цілеспрямованого розвитку туризму та ін.) і відвідується туристами. Відповідно туристичний продукт дестинації формується на основі атракцій, туристичних послуг, інфраструктури, ціни, просування (іміджу).

Всесвітня туристична організація (UNWTO) вважає туристичну дестинацію як основне місце призначення туристичної поїздки, територію, відвідання якої посідає центральне місце у вирішенні подорожувати.

Розглядаючи основні риси туристичної дестинації заслуговує на увагу модель туристичної дестинації, запропонована вченими з Датської академії туризму О. Йоргенсеном, К. Купером, Д. Флетчером, які запропонували модель «чотири А», яка згодом трансформувалася у модель «шість А», у якій дестинація розглядається як взаємозв'язок наступних компонентів:

- attractions (атракції) – туристичні ресурси природного або штучного походження, що приваблюють туристів;
- accessibility (доступність) – розвиток транспортних та комунікаційних зв'язків;
- amenities (зручності) – наявність підприємств інфраструктури туризму, що пропонують якісні послуги і товари;
- ancillary services (посередники та допоміжні служби) – наявність посередницьких підприємств, що забезпечують виробництво й реалізацію туристичного продукту (рекламні агентства, банки, лікарні т.д.);
- activities (організація діяльності туристів) – наявність підприємств, що забезпечують реалізацію мети подорожі туриста (рекреація, виставки, конференції і т.д.);

– available packages (пропозиція готового туристичного продукту) – наявність підприємств, що пропонують сформований туристичний продукт відповідно до попиту (туристичні оператори, агенти, бюро подорожей та екскурсій, аматори і т.д.).

Саме наявність всіх цих елементів забезпечує пропозицію комплексного туристичного продукту та максимальну реалізацію мети подорожі кожного туриста [3].

Класифікація туристичних дестинацій відповідно до особливостей туристичного продукту виділяє окремо дестинації-столиці та дестинації-міста, дестинації-села, де зберігається самотність, дестинації-центри, що були спеціально побудовані для туристів.

Перспективні напрямки розвитку міст як туристичних дестинацій зумовлені; новими технологіями та інноваціями в широкому діапазоні секторів, від транспорту та мобільності до залучення громадян; місто як туристична дестинація має забезпечувати найкращий прийом завдяки високоякісному, сталому туризму, який створює робочі місця та є джерелом міжнародного впливу; політикою та пріоритетами національного уряду щодо туризму; розумними та інклюзивними містами з найкращими технологічними додатками.

Столиці та міста приваблюють туристів можливістю здійснити діловий чи культурно-пізнавальний туризм. Гастрономічний туризм поєднує елементи культурного туризму, оскільки через кухню турист дізнається про місця (пам'ятники, музеї, ресторани, промислові заводи, крафтових виробників, фермерські господарства, сади, ринки тощо), культуру та регіональні традиції. Факти та міфи про кухню дестинації є основою для розробки гастрономічних довідників, що запрошують туриста та популяризують регіон.

Кожне місто має потенціал для перетворення у туристичну дестинацію гастрономічного туризму, оскільки є центром громади, що має свою історію, традиції, культуру.

При цьому на перший план виходить критерій «привабливості», який визначає необхідність формування різних туристичних продуктів з боку туристичної дестинації для задоволення потреб туристів. Основа туристичної привабливості дестинації – це використання наявних в межах її території ресурсів.

Туристична привабливість міста – це наявність туристичного потенціалу території, у якій умови будуть забезпечувати збереження туристичних ресурсів, здобуття економічно-соціального ефекту без порушення рівноваги екологічного довкілля. Туристична привабливість з позиції як міста дестинації впливає на підвищення привабливості території для реалізації діяльності комерційного чи некомерційного характеру щоб задовільнити потреби туристів. Також впливає на зняття соціально-економічних проблем використання можливостей, які створює зовнішнє оточення, так і можливостей внутрішнього потенціалу розвитку міста.

Міста як туристичні дестинації усвідомили важливість збереження своїх місцевих гастрономічних особливостей, які допомагають їм відрізнитися від інших міських напрямків.

2.2. Оцінка туристичної інфраструктури міста Вінниця

У 2019 р. для управління сферою туризму у місті Вінниця створено Департамент маркетингу міста та туризму, який є виконавчим органом Вінницької міської ради. Видатки на реалізацію Програми розвитку туризму у 2019 році було збільшено у 5 разів [8].

Півтора мільйона гривень від туристичного збору надійшло у бюджет Вінницької міської громади протягом восьми місяців 2022 року. Це на п'ятсот тисяч більше порівняно з таким самим періодом 2021 року. Загалом надходження від сфери туризму, гостинності і супутніх видів послуг становили у першому півріччі 2022 р. 30 мільйонів гривень, що відповідає рівню минулого року [8].

За 2021 рік надходження від туристичного збору у м. Вінниці зросли в понад два рази, у порівнянні з 2020 роком. Кількість ночівель зі сплатою туристичного збору збільшилася на 55%, у порівнянні з попереднім. Ще одним показовим результатом розвитку туризму у місті стало отримання Вінницею відзнаки Ukraine Tourism Awards 2021 в номінації «Місто мого серця». Ukraine Tourism Awards 2021 – щорічна туристична премія. Організаторами заходу є Київська Туристична Асоціація та громадська спілка Visit Ukraine за підтримки Державного агентства розвитку туризму України та партнерів. Премія обирає кращих представників та представниць в Україні, які піднімають, формують та з кожним роком роблять туристичну сферу кращою [8].

За період дії Програми розвитку туризму у 2021-2023 роках надходження від туристичного збору у Вінниці склали 6 595 534 грн. Їх динаміка показує, що після криз 2020 та 2022 років галузь зуміла продемонструвати потенціал до швидкого відновлення. А кількість ночівель зі сплатою туристичного збору за 2023 рік становила 69 200 (що активно наближається до показників найуспішнішого доковідного 2019 року). Загалом сфери гостинності, туризму та дозвілля за три роки забезпечили надходження 230 млн гривень до місцевого бюджету.

Після початку повномасштабної війни Вінниця стала прихистком для великої кількості внутрішньо переміщених осіб. Тому департамент маркетингу міста та туризму спільно з новоствореним КП «Офіс туризму Вінниці» провели близько сотні ознайомчих прогулянок, безкоштовних майстер-класів та активностей для переселенців.

У 2021 році було розпочато роботу із запуску у Вінниці сертифікованої Школи гідів з відповідною до міжнародного стандарту програмою та циклом відеолекцій. У травні 2022 перед відновленням екскурсійної діяльності для гідів було організовано зустріч на тему «Психологічні особливості взаємодії внутрішньо переміщених осіб під час екскурсій». Разом із закладами HoReCa спільно з департаментом маркетингу міста та туризму і Вінницькою

асоціацією гостинності «ХлібСіль» було підписано меморандум про впровадження Вінницького стандарту гостинності (ВСТ). Для керівників та персоналу цих закладів проведено навчання від провідної експертки з сервісу Оксани Марусич. Організовано зустрічі амбасадорів ВСТ з вінницькими гідами та дослідницею подільської кухні Оленою Павловою [2].

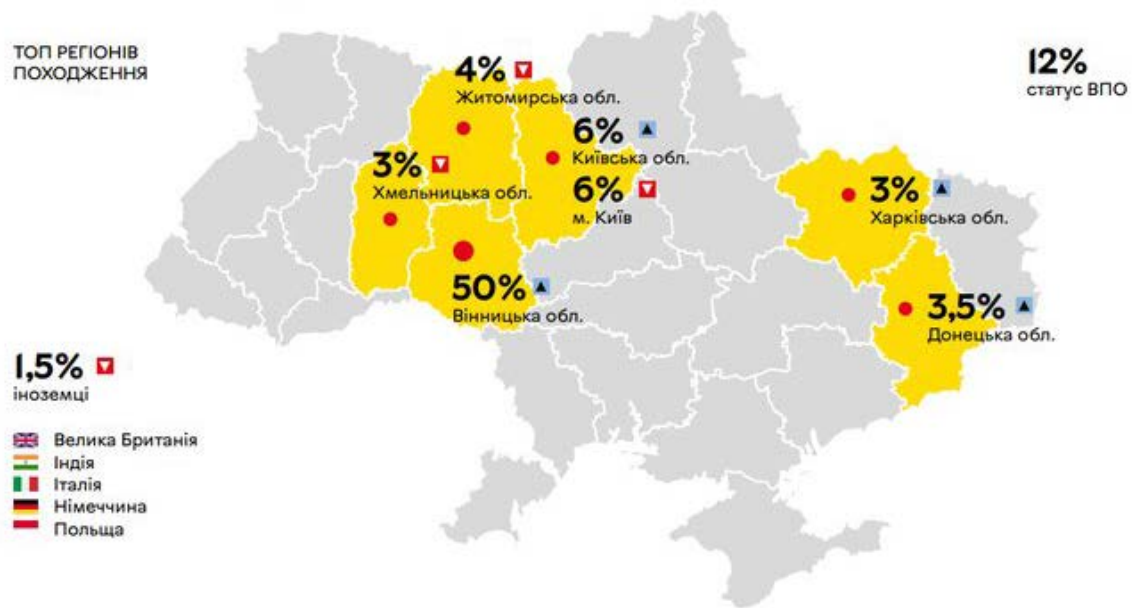


Рис.2.1. Географія туристів (відвідувачів) м. Вінниця

Більшість відвідувачів (50%) були з Вінницької області, 48,5% – з інших областей України, а кількість іноземних туристів становила 1,5%.

ТОП регіонів, звідки найбільше приїжджають туристи:

- Київ і Київська область (по 6%),
- Житомирська область (4%),
- Донецька область (3,5%),
- Хмельницька і Харківська області (по 3%),
- Івано-Франківська область (2,5%),
- Черкаська, Кіровоградська, Одеська, Дніпропетровська і Запорізька області (по 2%).

44,9% туристів з інших регіонів відвідували Вінницю декілька разів, а понад 37% роблять це регулярно. Першочергова мета приїзду – це відпочинок і розваги (32,5%), відвідування друзів/родини (25,8%), бізнес/робота (13%),

освіта (11%) і лікування (8%). Також 30% туристів залишаються тут більше ніж на три доби. Переважна більшість респондентів (72,6%) готові рекомендувати Вінницю для відвідувань [8].

У Вінниці щорічно проводяться Дні європейської спадщини: з майстер-класами, ексклюзивними екскурсіями і виставками. У 2023 році вперше до їх проведення доєдналося село Щітки, яке входить до складу міської територіальної громади. Там провели «Етнодень», присвячений рогозоплетінню як елементу національного реєстру нематеріальної культурної спадщини.

У Вінниці в обмеженому форматі запрацює Туристичний хаб Visit Vinnytsia (по вул. Соборна, 89). Реконструкцію будівлі завершили наприкінці 2023 року, але закупівлю меблів та обладнання для повноцінного запуску відкладено у зв'язку з перерозподілом витратної частини бюджету на пріоритети безпеки й оборони в умовах воєнного стану. Водночас Офіс туризму Вінниці вже надає свої інформаційні послуги в онлайн і телефонному режимі: за період 2022-2023 років надано понад 11 тис. безоплатних консультацій.

З травня 2022 по грудень 2023 року включно Офіс туризму організував близько 500 заходів (екскурсії, тури, виставки, презентації тощо, з яких 67 - на безоплатній основі), реалізував 800 сувенірів вінницьких майстрів через створену ним платформу «BYVI».

У Вінниці активно популяризували подільську кухню. Зокрема, було впроваджено новий гастросимвол Вінниці – вишню – і розроблено кілька десятків унікальних страв для закладів гостинності; вперше проведено конкурс кухарів Вінницької територіальної громади The Best Cook і розроблено нові гастротури (цикл «Смачна Вінниччина» від Офісу туризму Вінниці та екскурсія «Кухня під ногами» від Олени Павлової).

У травні 2023 року у Вінниці вперше пройшли дні винної культури Vinnytsia Wine Days – професійна подія, головною метою якої організатори

назвали популяризацію бренду «українське вино» та просування Поділля як перспективного регіону для еногастрономічного туризму [2].

У період 2021-2023 рр. здійснювалося адміністрування та розвиток сторінок просування туристичної Вінниці у найпопулярніших соціальних мережах. Для сторінок Visit Vinnytsia у Facebook та Instagram було створено понад 1 тис. дописів. Їхнє охоплення склало 330 512 унікальних користувачів (у Facebook) та 101 234 користувачів (в Instagram).

Кількість унікальних відвідувачів туристичного сайту visit.vinnytsia.city станом на 31 грудня 2023 року склала 115 802 користувачів. Кількість публікацій – 235. Серед іншого на сайті створили розділ «Новини», який містить огляди, репортажі, інтерв'ю та анонси дотичних до туризму міста й регіону інформприводів.

Упродовж звітнього періоду департамент організовував промоційні тури для Асоціації операторів в'їзного туризму (2021), відеоблогерів «Узол і Манько» (2021, 2023), «Нагорні походеньки» (2021), «Двоколісні хроніки» (2021), «УкрЮтубПроект» (2022) та Костянтина Грубича (2023).

Туристичний потенціал Вінницької громади був представлений і на міжнародних виставках: «UITT. Україна - подорожі та туризм» (2021), «ТурЕкспо» (2021), «Мандруй Україною» (2021), «Фестивалі чуттів» у Карлсруе (2023), фестивалі «Zdarzenie» у Торуні (2023). Вінницькі виробники презентували свою продукцію на гастрономічному ярмарку Foire de Dijon (2021) Для промоції на всеукраїнських та міжнародних подіях було підготовлено, випущено друком та розповсюджено туристичний каталог «Ідеї на вікенд» (українською та англійською мовами, 2021), буклети «Вінниця і Карлсруе – паралелі міст-побратимів» (німецькою мовою, 2023), «Вінниця – місто спокою та ідей для пошуку рівноваги» (польською мовою, 2023), туристичний путівник по Вінниці (українською та англійською мовами, 2023) [8].

Відповідно до зазначеного вище можна стверджувати, що туристична галузь міста Вінниці почала активно розвиватися. Ресурсний потенціал міста

є достатнім для формування туристичної дестинації. Проаналізувавши Програму розвитку туризму у Вінницькій області на 2021–2027 роки, визначимо стратегічні напрями розвитку міста, як туристичної дестинації:

А. Формування та просування туристичних продуктів.

Б. Розвиток інфраструктури для туризму.

В. Поліпшення якості послуг, кадрового забезпечення та комунікацій в туризмі.

Серед туристичних продуктів, як розробляє та просуває місто Вінниця, провідне місце належить гастрономічним турам.

2.3. Аналіз розвитку ринку туристичних послуг Закарпатської області

Дослідницька агенція «Fama» у 2019 та 2021 роках проводила дослідження туристів м.Вінниця. Період реалізації 5-14 липня 2019 року та 20-29 серпня 2021 року. Опитувалися по 400 відвідувачів, які перебували у місті щонайменше 4 години. Допустима похибка вибірки не перевищує 4,9% [4, 5].

Аудиторія дослідження — це відвідувачі міста, які перебували у Вінниці щонайменше чотири години. Загалом протягом літа опитали 400 гостей міста віком від 18 років.

Індекс туристичної привабливості – це інтегрований показник, що вираховується на основі оцінок відвідувачами різних атрибутів міста. Його значення може варіюватися від 1 до 5, відповідно до шкали оцінок атрибутів. Відповіді респондентів, які не змогли однозначно оцінити певний атрибут, при розрахунку індексу ігнорувались.

Зауважимо, що структура індексу 2019 та 2021 років відрізняються. Індекс 2019 року включав у себе 18 атрибутів, тоді як 2021 – 14. Атрибути, які не оцінювались у 2021 році: ціни у закладах громадського харчування; ціни на розміщення в готелях, хостелах, апартаментах; міська інфраструктура; якість повітря; рівень шуму; безпека перебування в місті; доступність локацій /

інклюзивність простору. Натомість, були додані: якість обслуговування в туристичній сфері; ціни на товари та послуги, загалом; громадські вбиральні. Однак подібна зміна не впливає на валідність показників індексу. Усі атрибути в межах кожного з показників узгоджені (за результатами аналізу обидва індекси продемонстрували високий показник Альфа Кронбаха) [5].

Туристична привабливість перебуває в прямій залежності від туристичного потенціалу дестинації, потреб туристів та вміння учасників туристичного ринку й органів влади формувати попит та пропозицію і вдало співвідносити їх.

До пандемії індекс туристичної привабливості м.Вінниця за результатами маркетингового дослідження складав 4,13. Друга хвиля показала зниження індексу привабливості міста до рівня 4,11.

Туристична привабливість передбачає також постійне покращення туристичної інфраструктури, що неможливо без відповідного інвестування. Потужні інвестиції у поєднанні з належним державним регулюванням, крім того, сприятимуть посиленню конкурентоспроможності країни на світовому ринку туристичних послуг.

На рис.2.2 визначено профіль туриста, що відвідує місто Вінниця. 59% приїжджають саме з туристичною метою, однак лише 46% залишаються із ночівлею. 21% гостей відвідують ресторани, кафе та бари.



Рис.2.2. Профіль туристів, які приїжджають до м.Вінниця [5]

На рис.2.3 бачимо, що найбільш задовільними атрибутами міста цього року стали “Добррозичливість та гостинність містян”, “Якість обслуговування в туристичній сфері” та “Ресторани, кафе, бари”. В цілому для гастрономічних турів є для достатньо перспектив для розвитку. Найнижчі оцінки отримали громадські вбиральні.

Рис.2.4 – логотип міста Вінниця як туристичної дестинації впізнало 42% учасників опитування, 6,3% респондентів не дали конкретну відповідь, 51,8% не надавали відповіді на це питання. Самим впізнаваним серед чотирьох логотипів виявився символ міста Одеса (55,8%).

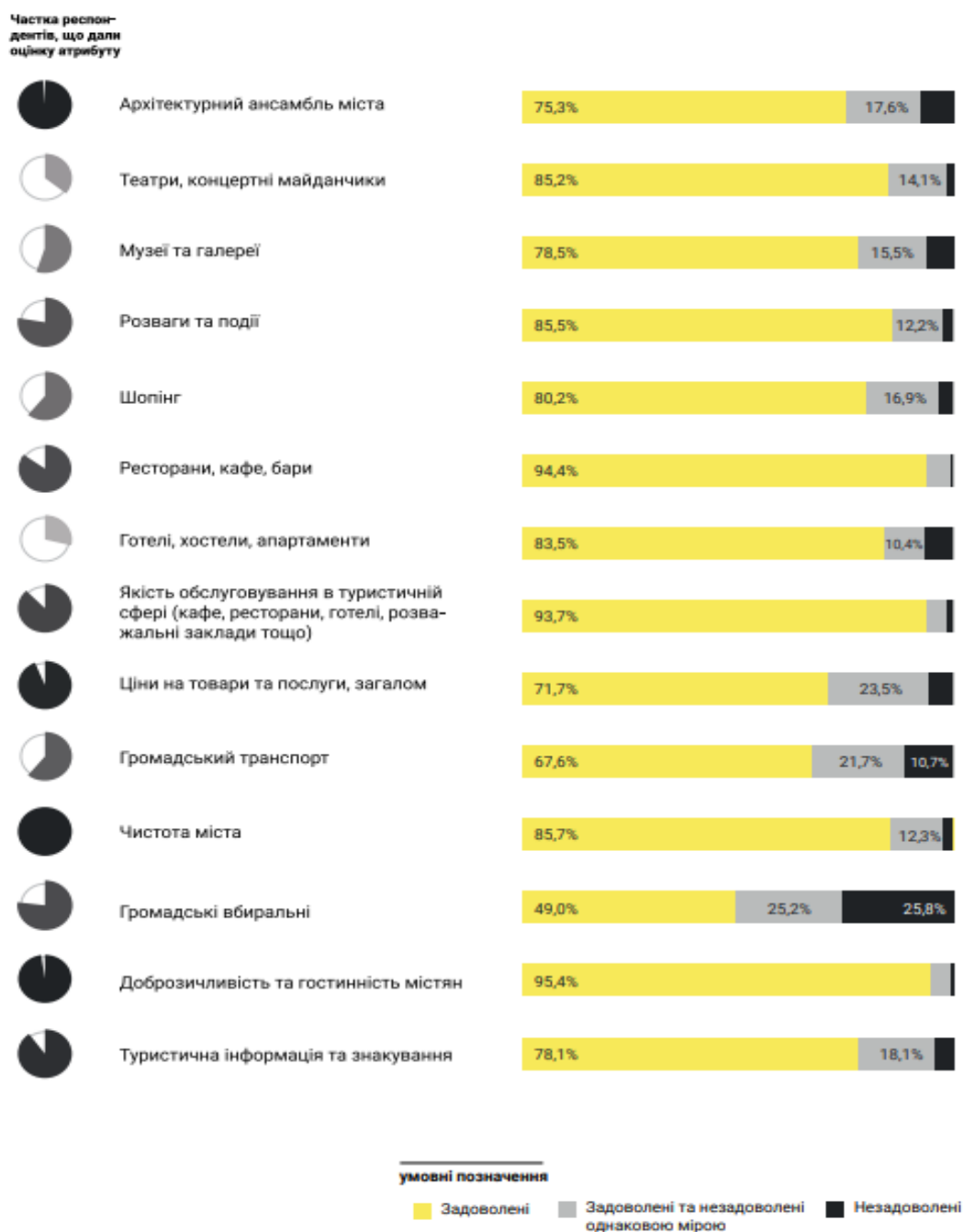


Рис.2.3. Оцінка окремих аспектів міста Вінниця (в межах дослідження індексу туристичної привабливості) [5]

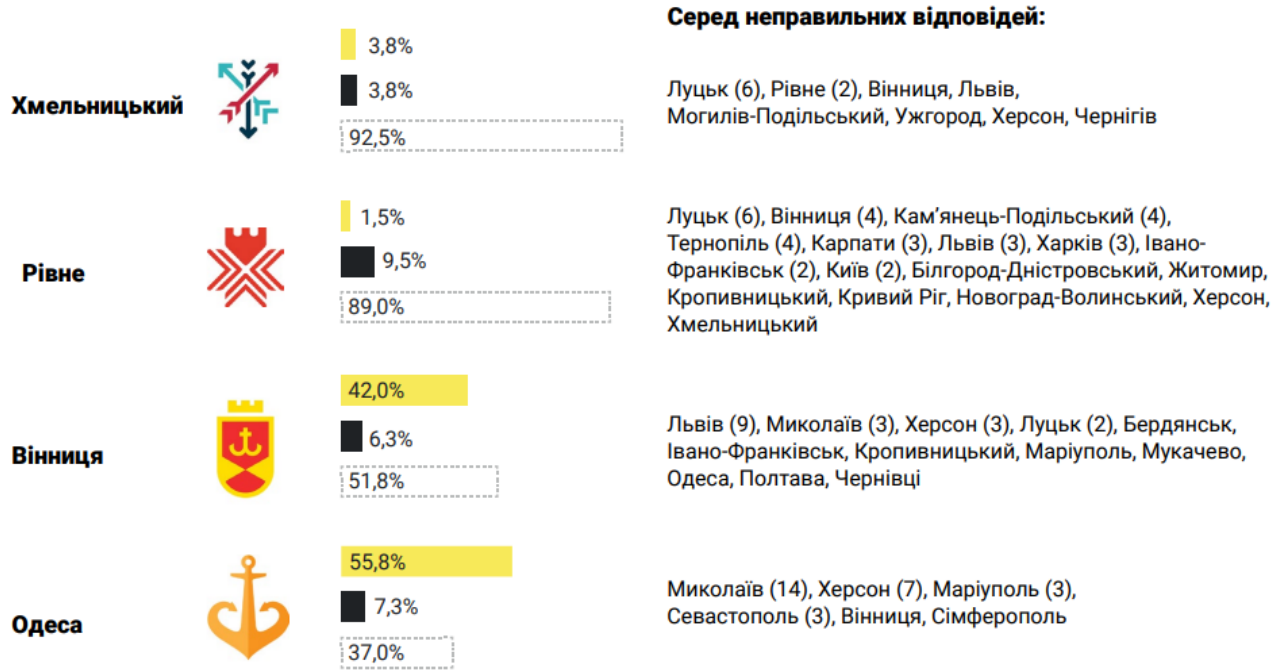


Рис.2.4. Ідентифікація логотипів міст України [5]

Проаналізувавши чинники, які впливають на туристичну привабливість, можна зробити висновок, що інфраструктура та доступність залишаються визначальними факторами, які впливають на мотивацію до подорожі та ступінь задоволення потреб туристів.

Висновки до розділу 2

Географічне розташування Закарпаття, близькість до кордону з європейськими країнами, туристичні ресурси та туристична інфраструктура є ключовими факторами, які сприяють розвитку Закарпаття як привабливої туристичної дестинації європейського масштабу. Потенціал природно-рекреаційний Закарпатської області становить 0,7% від загального потенціалу, що є найбільшим у Карпатському регіоні.

Природно-ресурсний потенціал визначає напрями відпочинку та об'єкти, які варто зробити метою поїздки до регіону, а саме: активний відпочинок, знайомство з природними дивами, гастротуризм, відвідування історичних об'єктів, МІСЕ-туризм, оздоровлення.

Але неефективне використання туристичних ресурсів, погане залізничне сполучення з більшістю регіонів України, особливо до деяких туристичних атракцій, а також відсутність альтернативних розваг для туристів у містах послаблює позиції. У гірських масивах туристам доступні альтернативи, такі як поїздки на квадроциклах або кінні прогулянки, але це не забезпечує унікальну пропозицію для туристів, що негативно впливає на розвиток.

Незначна увага туристів до інфраструктурних проблем можливо за умови унікальної туристичної пропозиції, яку здатні сформувавши крафтові виробники харчової продукції.

РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА

3.1. Схема проведення наукових досліджень

Технологія виробництва сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa має відбуватись згідно сучасних санітарних норм, що наведені у "Санітарних правилах рибної та м'ясної промисловості", а також "Інструкції з миття і профілактичної дезінфекції на підприємствах м'ясної, птахопереробної, рибної промисловості».



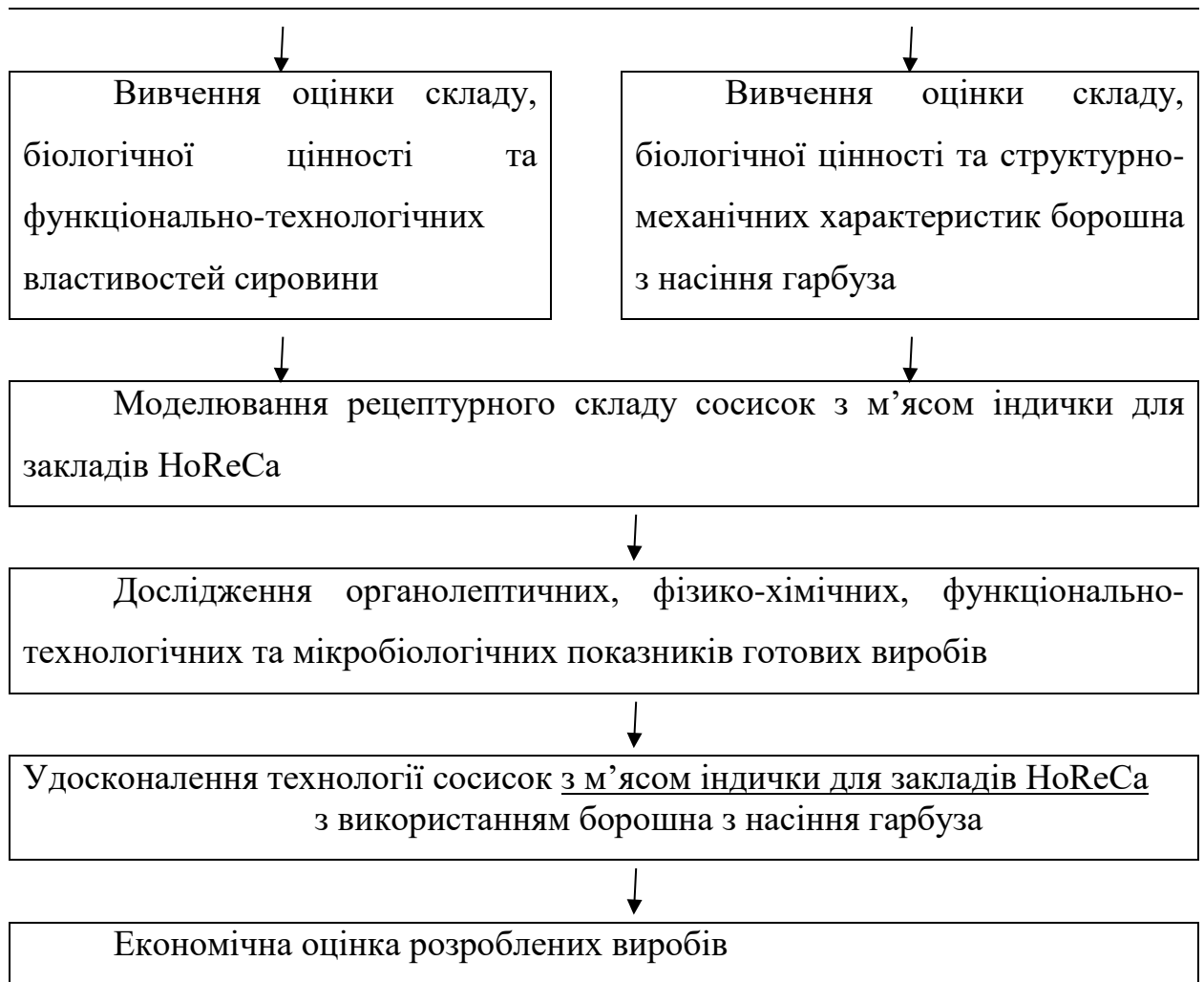


Рис. 2.1. Схема проведення досліджень

Вся експериментальна частина роботи проведена згідно з розробленою схемою (рис 2.1) і була виконана у лабораторних умовах R&D центру та кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів Національного університету харчових технологій.

В даній роботі використовувалися методи, що дозволяють охарактеризувати хімічний склад, всі функціонально-технологічні та структурно-механічні властивості, а також органолептичні, біологічні та економічні показники обраних об'єктів досліджень.

Представлена принципова схема досліджень вказує на взаємозв'язок об'єкта досліджень та всіх показників, а також відображає послідовність досліджень, зв'язок між всіма об'єктами та методами досліджень.

Мета роботи – розроблення, удосконалення та впровадження нових інноваційних технологій сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa з використанням борошна з насіння гарбуза.

Завдання досліджень в роботі:

- теоретичне обґрунтування і експериментальне дослідження всіх технологічних властивостей борошна з насіння гарбуза;

- аналіз хімічного складу, а також функціонально-технологічних властивостей м'яса індички та борошна з насіння гарбуза, з обґрунтуванням перспективності його використання у рецептурах сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa;

- розробка нових рецептур і технології в цілому сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa з використанням борошна з насіння гарбуза;

- оцінити вплив борошна з насіння гарбуза на всі якісні показники та безпечність готових до вживання сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa;

- апробація розроблених технологій сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa у лабораторних умовах.

- Об'єкт дослідження* – технологія виготовлення сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa.

- Предмет дослідження* – м'ясо індички, борошно з насіння гарбуза, модельні м'ясні фарші, сосиски з м'ясом індички для закладів HoReCa.

3.2. Обґрунтування вибору та властивостей сировинних ресурсів за напрямом досліджень

Дослідження сучасних вітчизняних, а також закордонних науковців показали перспективність використання в технологіях комбінованих м'ясопродуктів різноманітних продуктів переробки рослинних волокон, що сприяють постійному розширенню асортименту м'ясопродуктів, а також забезпечують високу харчову чи біологічну цінність продукту, а також стійкому та рівномірному розподілу інгредієнтів, а також мінімізації втрат у

процесі виробництва, а це в остаточному підсумку приводить до отримання продукту стабільної якості.

На сьогоднішній день у сфері виробництва м'ясопродуктів дуже розповсюджене використання різноманітних соєвих білкових продуктів. Асортимент соєвих білкових препаратів у виробництві різноманітних реструктурованих м'ясних виробів дозволяють замінити білковими препаратами переробки гарбузів, зокрема борошном гарбузового насіння.

Хімічний склад і харчова цінність такого насіння гарбуза залежить від дуже багатьох факторів, а саме від його розміру, його маси та його масового складу.

Борошно з насіння гарбуза це класичний порошок очищеного насіння гарбуза, який сіро-зеленого кольору, він є практично без запаху, а при вживанні значної кількості такого порошку спостерігається залишковий гіркий присмак. Для одержання такого борошна - насіння гарбуза промивають, далі сушать при кімнатній температурі (20...25°C) до досягнення рівня вологості 4...6%, далі очищають від шкірки, далі подріюють на подрібнювачі (диспергаторі) до розміру частинок 0,1-0,5 мм.

Найбільш привабливими та розповсюдженими для виробництва м'ясопродуктів є насіння гарбуза Голонасінного, саме тому, що воно без оболонки, яка є дерев'янистою, щільною по консистенції тканиною, яка складається, в основному, з водонерозчинних вуглеводів – целюлози й геміцелюлози.

Для отримання такого борошна з насіння гарбуза Голонасінного, ми насіння сушили при кімнатній температурі (20...25°C) до досягнення рівня вологості 4...6%, та перемелювали на подрібнювачі до розмірів часток 0,1-0,5 мм.

Результати дослідження хімічного складу отриманого борошна із насіння гарбуза Голонасінного представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Хімічний склад отриманого борошна із насіння гарбуза

Найменування показників	Борошно з насіння гарбуза
Вміст, %	
Білку	34,2±0,1
Жиру	32,2±0,1
Вологи	6,91±0,2
Золи	4,72±0,02
Вуглеводи*, %, у тому числі	21,4±0,1
целюлоза, %	4,2±0,02
розчинні цукри, %	17,2±0,02
Енергетична цінність 100 г продукту, ккал	495,7

Примітка: * літературні дані [37]

Борошно з насіння гарбуза є дуже багатим джерелом повноцінного й дуже легкозасвоюваного рослинного білка (вміст білка у цьому продукті становить 35,2%).

По масовій частці білків, отримане насіння гарбуза не поступалося традиційним різноманітним білковим добавкам рослинного походження, а також м'ясу забійних тварин, які традиційно використовуються при виробництві комбінованих м'ясних продуктів. Відповідно до даних довідника [56] масова частка білка в зерні гороху, наприклад, становить 20,5%, а в ецій жек час сочевиці - 24,0%, якщо взяти сою, то - 34,9%, а при цьому яловичина та свинина в середньому містять від 18,2 до 21,6% білкових речовин. Співвідношення ж білок:жир у отриманих дослідних зразках борошна з насіння гарбуза становило 1,1:1, а це відповідає сучасним медико-біологічним вимогам оптимального співвідношення між вмістом жиру та білка в продуктах харчування. У зв'язку із цим, отримане насіння гарбуза може використовуватись в рецептурних композиціях різноманітних м'ясопродуктів без будь якої шкоди для їх хімічного складу, а також харчової цінності.

Одним із критеріїв, які визначають доцільність використання нових видів сировини у виготовленні м'ясних продуктів, є їхня здатність сполучатись

із м'ясними білками, а саме тому становить інтерес проведення якісного фракційного розділення білків насіння гарбуза та їхній кількісний аналіз. Фракційний склад білків отриманого насіння гарбуза, були представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Фракційний склад білків отриманого насіння гарбуза

Найменування сировини	Масова частка фракцій білків, %			
	Альбуміни	Глобуліни	Глютеліни	Нерозчинні білки
Борошно з насіння гарбуза	27,2	48,3	19,9	4,6

Аналіз фракційного складу білків отриманого насіння гарбуза дозволив зробити висновок про те, як білки насіння гарбуза містять у складі дуже високу масову частку різноманітних водо- і солерозчинних фракцій, які є близькими до такого ж показника м'язової тканини класичних забійних тварин. Наявність альбумінів і глобулінів у отриманому борошні з насіння гарбуза становить – 75,5% від всієї кількості білка, що дало змогу охарактеризувати його як високофункціональний компонент, що разом з м'язевими білками утворює стабільну білкову матрицю коасичних м'ясних систем. Варто відмітити, що саме найбільшою фракцією білків отриманого борошна з насіння гарбуза є солерозчинні білки (48,3% всієї кількості білків отриманого насіння гарбуза). Отже, отримані дані щодо фракційного складу білків отриманого насіння гарбуза, підкреслюють можливість та перспективність їхнього використання на харчові цілі у вигляді компонентів рецептури м'ясопродуктів.

Всі технологічні характеристики різних м'ясних систем залежать не лише від масової частки чи фракційного складу білків у наявній сировині, але також і від якісного складу того самого білка. У зв'язку із цим, реально становить інтерес дослідження амінокислотного складу білків отриманого борошна гарбузового насіння.

В таблиці 3.3 наведений амінокислотний склад білків отриманого борошна гарбузового насіння.

Таблиця 3.3

Амінокислотний склад білків отриманого борошна гарбузового насіння, знежиреного соєвого борошна та індичого м'яса, в порівнянні

Найменування амінокислот	Вміст, г на 100 г білка			
	Еталон ФАО/ВООЗ	Борошно насіння гарбуза	Знежирене соєве борошно	М'ясо індички кат.
Незамінні амінокислоти				
Валін	5,0	4,86	4,8	4,71
Ізолейцин	4,0	3,65	4,4	4,76
Лейцин	7,0	7,86	7,7	8,42
Лізин	5,5	5,93	6,3	8,94
Метіонін+цистин	3,5	2,67	2,9	2,92
Треонін	4,0	7,45	4,0	4,49
Фенілаланін+тирозин	6,0	6,67	1,4	7,28
Триптофан	1,0	0,79	8,6	1,69
Сума НАК	36,0	41,88	40,1	43,21
Замінні амінокислоти				
Аланін	—	10,86	—	6,25
Аргінін	—	8,53	—	5,99
Аспарагінова кислота	—	5,71	—	10,30
Гістидин	—	1,51	—	2,77
Гліцин	—	7,82	—	5,83
Глутамінова кислота	—	13,63	—	16,82
Пролін	—	4,21	—	4,26
Серин	—	4,04	—	3,77

Аналіз амінокислотного складу білків отриманого борошна гарбузового насіння (таблиця 3.3) показало, що білкові фракції містили весь повний набір амінокислот, в тому числі незамінні, а це характеризує їх дуже високу біологічну цінність. Вміст окремих незамінних амінокислот, наприклад лейцину чи лізину, перебуває на рівні стандартного еталона ФАО/ВООЗ, а, наприклад, по фенілаланіну та треоніну навіть перевищують його.

У отриманому дослідному зразку був виявлений великий вміст глютамінової амінокислоти, що є хімічною попередницею утворення класичного специфічного м'ясного смаку.

Амінокислотний склад борошна з насіння гарбуза характеризується високим вмістом незамінних амінокислот, що робить його корисним джерелом білка, особливо для вегетаріанців і веганів. Насіння гарбуза містить багато важливих амінокислот, таких як:

1. Глутамінова кислота – одна з найпоширеніших амінокислот, яка відіграє важливу роль у метаболізмі.
2. Аргінін – амінокислота, важлива для функціонування серцево-судинної системи, вона також сприяє загоєнню ран і розвитку м'язів.
3. Лізин – незамінна амінокислота, важлива для росту і відновлення тканин.
4. Треонін – амінокислота, що сприяє нормальному функціонуванню імунної системи.
5. Лейцин – має важливе значення для підтримки м'язової маси та відновлення після фізичних навантажень.
6. Метіонін – сульфурвмісна амінокислота, яка важлива для метаболізму і детоксикації організму.

Борошно з насіння гарбуза містить також низку інших амінокислот, які є важливими для загального здоров'я, хоча його амінокислотний склад може бути не таким повним, як у деяких тваринних білках. Тим не менш, завдяки своєму складу, це борошно є хорошим джерелом білка і може

використовуватися в раціоні для поповнення амінокислотного складу, особливо коли мова йде про рослинні дієти.

Валін, що міститься в отриманому гарбузовому борошні відіграє важливу роль в енергетичному обміні, а також сприяє поліпшенню роботи м'язевої системи.

Знайдений комплекс амінокислот глютаміну, фенілаланіну та гліцину, який входить до складу отриманого борошна з насіння гарбуза, якнайкраще впливає на поліпшення функціонального стану нервової системи людини, а також поліпшенню пам'яті, настрою, підвищенню працездатності, а також усуненню втоми та депресії.

Амінокислота лізин, якою також багате отримане борошно з гарбузового насіння, сприяє дуже ефективному засвоєнню кальцію та бере активну участь у природному синтезі колагену, що дуже необхідний для пружності, а також еластичності шкіри, в тому числі стінок кровоносних судин та хрящової тканини.

Ізолейцин дуже необхідний для утворення білка крові, а саме гемоглобіну, саме він також як і метіонін відіграють дуже важливу роль у природному виробленні щодня інсуліну підшлунковою залозою.

Лейцин же приймає активну участь в вуглеводному обміні організму та значною мірою активізує регенерацію шкірного покриву, а також кісткової тканини.

Згідно знайдених літературних даних в білковому складі отриманого гарбузового борошна присутня була також амінокислота кукурбітин, що володіє потужною протипаразитарною дією [31-34].

Мінімальний вирахований амінокислотний скор у представлених дослідних зразках визначений для триптофану, трохи вище значення такого ж показника для суми амінокислот метіоніну і цистеїну. А для валіну і ізолейцину амінокислотний скор був нижче вимог FAO/WHO.

Розрахований коефіцієнт розходження амінокислотного скору (КРАС,%), який характеризує надлишкову кількість всіх незамінних амінокислот складає 31,4%.

Таблиця 3.4

Показники біологічної цінності білкового компонента насіння гарбуза

Найменування показника	Борошно з насіння гарбуза
Амінокислотний скор, %	
Валін	97,2
Ізолейцин	91,3
Лейцин	112,3
Лізин	107,8
Метіонін+цистин	76,3
Треонін	186,3
Фенілаланін+тирозин	111,2
Триптофан	79,00
КРАС, %	31,4
БЦ, %	68,6
U, од	0,66
σ_c , мг	35,48

Можливість утилізації усіх амінокислот організмом встановлена мінімальним скором однієї з них. Розрахунок коефіцієнту утилітарності амінокислотного складу білків (U) отриманого борошна насіння гарбуза, в чисельній формі (частках одиниці) дав змогу охарактеризувати збалансованість їх незамінних кислот стосовно відомого еталону. Чим більше становить коефіцієнт утилітарності наближений до одиниці, тим буде більш збалансований білок представленого зразка.

З результатів розрахунків було видно, що більш ніж 60% амінокислот обраного насіння гарбуза можуть утилізуватися організмом, а їхній коефіцієнт унітарності дорівнює 0,66.

По показнику ж порівнянної надмірності (σ_c) можна було оцінити загальну кількість незамінних амінокислот у дослідному білку, які через незбалансованість відносно еталону, не мають змоги бути утилізовані. З даних таблиці 3.4 встановлено, що для даного дослідного зразку порівняльна надмірність буде становити 35,48 мг.

В цілому всі білки насіння гарбуза мають дуже високу біологічну цінність, що становить 70,5%.

З метою покращення амінокислотного складу розроблювальних сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa за рахунок регулювання складу рецептури з урахуванням наявних лімітуючих амінокислот отриманого борошна з насіння гарбуза.

При дослідженні хімічного складу отриманого борошна з насіння гарбуза встановлено, що кількісний вміст ліпідів у ньому коливається та становить 31,8% - це обумовлює дуже високу біологічну, а також енергетичну цінність борошна з насіння гарбузів (таблиця 3.1).

Олія насіння гарбуза дуже давно відома в світовій медицині. Така олія має антисептичні, протизапальні, а також регенеративні властивості, також сприяє відновленню функцій печінки, а також слизової оболонки шлунково-кишкового тракту і передміхурової залози, активно виводить холестерин [23].

При проведенні оцінювання харчової та біологічної цінності сировини дуже велике значення має не лише визначення масової частки жирів, але також і аналіз їх жирнокислотного складу, а особливо ж ідентифікація виявлення поліненасичених жирних кислот (таблиця 3.5).

Таблиця 3.6

Жирнокислотний склад ліпідів насіння гарбуза

Найменування жирних кислот	Масова частка жирних кислот, % до загальної суми
Насичені (НЖК), в тому числі:	17,81
Пальмітинова C _{16:0} (гексадеканова)	11,31

Стеаринова C _{18:0} (октадеканова)	6,06
Арахінова C _{20:0} (ейкозанова)	0,44
Мононенасичені (МНЖК), в тому числі:	41,46
Олеїнова C _{18:1} (октадеценова)	41,46
Поліненасичені (ПНЖК), в тому числі	40,73
Лінолева C _{18:2} (октадекадиєнова)	40,49
Ліноленова C _{18:3} (октадекатриєнова)	0,24

Як видно з даної таблиці 3.5, жирнокислотний склад ліпідів дослідних отриманих зразків насіння гарбуза, представлений в основному 4 кислотами: пальмітиною, стеариною, олеїною, а також лінолевою. Арахінова й ліноленова кислоти були виявлені в незначних кількостях. Поліненасичені жирні кислоти, а саме лінолева й ліноленова, взагалі не синтезуються в організмі та вони відносяться до незамінних компонентів їжі. У представленому дослідному зразку був виявлений значний вміст лінолевої кислоти, а масова частка її у всіх зразках становить більше 40%.

Отримані результати досліджень підтверджують дуже високу біологічну активність ліпідів дослідних зразків. А от що стосується складу жирової фракції, то в світі фізіологічно обґрунтованим є співвідношення насичених (НЖК), мононенасичених (МНЖК) і поліненасичених (ПНЖК) жирних кислот, яке дорівнює 3:6:1.

Для ліпідів отриманого насіння гарбуза це співвідношення має вигляд 2:4:4.

Як видно із даних представлених розрахунків співвідношення жирних кислот у ліпідах отриманого насіння гарбуза не відповідає існуючим фізіологічним вимогам, але регулюючи кількість обраних компонентів у проєктованих рецептурах сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa можна вдало оптимізувати таке співвідношення, а з огляду на те, що в класичній часто використовуваній м'ясній сировині вміст поліненасичених жирних кислот завжди перебуває на значному низькому рівні.

3.3. Дослідження показників якості та безпечності розроблених продуктів

Перед процесом наповнення оболонки і проведенням термічного оброблення батонів, ми проводили визначення хімічного складу, а також функціонально-технологічних властивостей розроблених фаршів.

Результати досліджень хімічного складу розроблених фаршів наведені в табл. 3.16.

Таблиця 3.16

Хімічний склад та рН фаршу сосисок з м'ясом індички для закладів НоРеСа

Масова частка, %:	Дослідні зразки			
	Контроль	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
Вологи	76,44±0,95	74,15±0,82	73,36±1,1	72,56±0,93
Білка	15,33±0,12	14,16±0,19	13,57±0,21	12,98±0,17
Жиру	3,07±0,23	3,32±0,34	6,27±0,35	6,74±0,33
Золи	1,12±0,03	1,17±0,03	1,22±0,02	1,27±0,03
Активна кислотність, од. рН	6,28±0,01	6,32±0,02	6,44±0,02	6,47±0,02

У дослідних рецептурних композиціях фаршів були визначені масова частка вологи, а також білку, жиру і золи (табл. 3.16), крім того встановили величину рН, вологозв'язуючу здатність (ВЗЗ) в % до всієї загальної вологи та пластичність фаршів (рис. 3.5). Пластичність, а також граничне напруження зсуву фаршів визначали також в емульсійній складовій фаршу, але не враховуючи шматочки філе.

Проаналізувавши дані таблиць 3.12 ми зробили висновок про вплив індичої шкіри, а також борошна з насіння гарбуза в структурі на збільшення вмісту жиру та незначне зниження вмісту білка в фаршевій системі.

Було встановлено, що рН в представлених дослідних зразках підвищується на 0,04-0,19 одиниць з врахуванням збільшення вмісту борошна з насіння гарбуза. Однак зміна рН впливала також на стан білків, а це

призводить до збільшення вологозв'язуючої здатності саме в фаршевій емульсії на 1,0-4,0%.

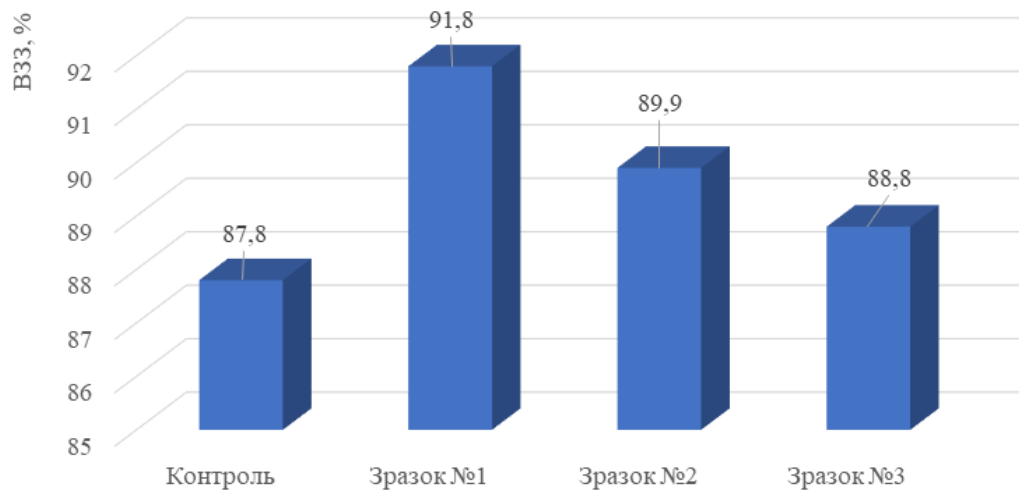


Рис. 3.4. Вологозв'язуюча здатність фаршу

Найбільшою ВЗЗ характеризується саме зразок №1 – 91,8%, якщо порівнювати з контролем – 87,8%. Вміст же води у зразку №1 був менший майже на 1%, а це також впливає на показник величини зв'язаної води.

Збільшення жиру також вплинуло на функціонально-технологічні властивості фаршів, при цьому знизивши показник вологозв'язуючої здатності зі зростанням збільшенням гідратованого борошна з отриманого гарбузового насіння. В усіх зразках від №1 до №3 було спостерігається зниження ВЗЗ від 91,8% до 88,8%.

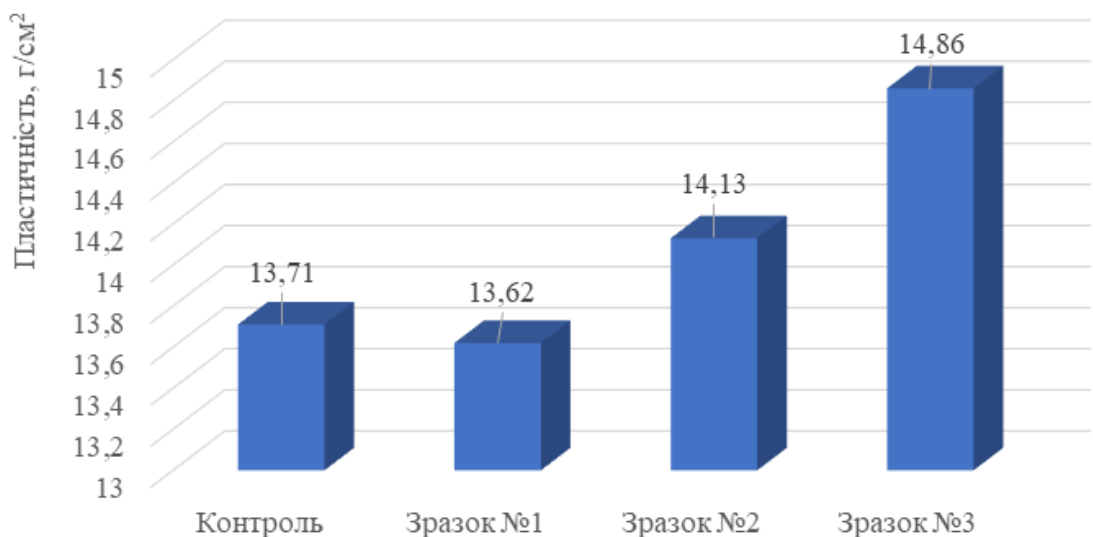


Рис. 3.5. Пластичність фаршу

Пластичність представленої фаршевої емульсії в зразку №3 підвищилась на 0,71 в порівнянні з контрольним зразком, але на 0,8 см²·г/кг якщо порівнювати зі зразком №1.

Органолептична оцінка фінального готового продукту (табл. 3.17, рис. 3.6.) показала, що при заміні м'ясної сировини на розроблене борошно з насіння гарбуза від 2,5 до 5% взагалі не впливає істотно на сенсорні характеристики готового продукту. Введення ж даної рослинної добавки понад 5% приводить до значного погіршення виду на розрізі, а також зміни смаку та аромату готового виробу та буде прийнятною для споживача.

При органолептичній оцінці, при проведенні дегустації зразків визначили зовнішній вигляд, а також вигляд на розрізі, консистенцію і колір, а також смак та запах дослідних зразків (табл. 3.17, рис. 3.4.).

При використанні в модельних фаршевих системах зразків борошна з насіння гарбуза в кількості 2,5-5%, було встановлено, що дослідні зразки не поступаються контрольному за своїми функціональними характеристиками і органолептичними показниками.

Таблиця 3.17

Органолептичні показники сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

Основні показники	Варіанти рецептур			
	Контроль	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
1	2	3	4	5
Зовнішній вигляд	Продукти (батони) в оболонці з чистою, сухою, рівною поверхнею без вихватів і пошкоджень оболонки, без напливів маси			
Вигляд фаршу на розрізі	М'язова тканина від світло-рожевого до рожевого кольору з включеннями жирової і сполучної тканини			
		з включеннями білого та темно-зеленого кольору,		Зі значною кількістю включень білого та темно-зеленого кольору,

Продовження таблиці 3.17

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Консистенція	Пружна	Помірно-пружна	
Колір	від світло-рожевого до рожевого кольору		
Смак	Властивий продукту з індички та присмаком прянощів, в міру солоний		
	без сторонніх присмаку та запаху	З легким трав'яним відтінком	З відчутним трав'яним відтінком
Запах	Приємний, з ароматом копчення, властивий сировині та спеціям		
	без сторонніх ароматів		З легким трав'яним відтінком

Результати органолептичного оцінювання сосисок з локальної сировини з м'яса індичок за 5-ти бальною шкалою наведено на рис. 3.6.

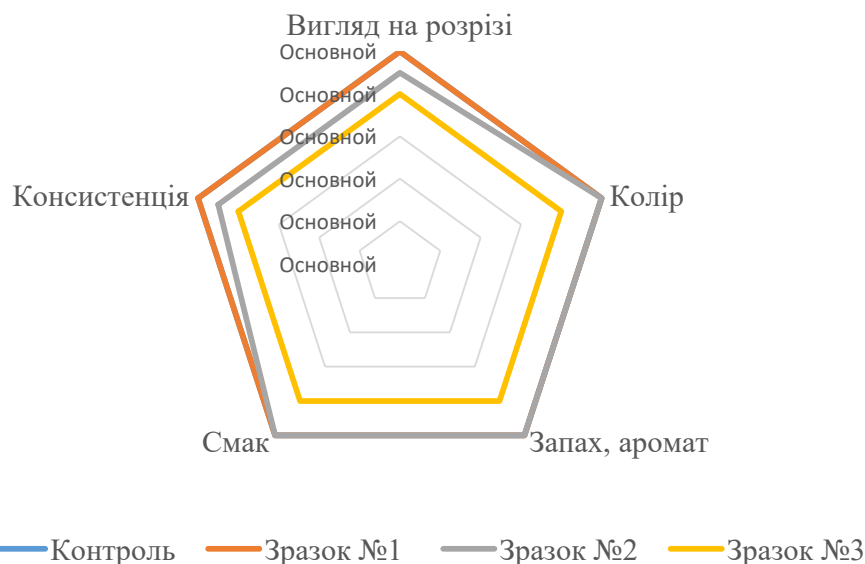


Рис. 3.6. Органолептична оцінка сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

Результати дослідження фізико-хімічних характеристик і функціонально-технологічних властивостей готових виробів сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa наведені в табл. 3.18.

Таблиця 3.18

Хімічний склад сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

Масова частка	Дослідні зразки			
	Контроль	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
вологи, %:	75,36±0,90	73,48±0,82	72,65±1,1	71,81±0,93

білка, %:	16,52±0,14	14,75±0,19	14,13±0,21	13,52±0,17
жиру, %:	2,85±0,22	6,04±0,34	6,52±0,35	7,06±0,33
золи, %:	1,34±0,03	1,27±0,03	1,32±0,02	1,38±0,03

Аналіз даних дослідження сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa наведених в табл. 3.19 показує, що введення розробленого борошна з насіння гарбуза гідратованого (рН 7,2) призводить постійно до збільшення рН модельних фаршів у дослідному зразку на 0,3 показника, а це дуже позитивно позначається на вологозв'язуючу та вологоутримуючу здатність представлених фаршів та готових сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa.

Таблиця 3.19

Результати досліджень функціонально-технологічних властивостей сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

Показники	Дослідні зразки			
	Контроль	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
Активна кислотність, од. рН	6,41±0,01	6,45±0,01	6,47±0,01	6,50±0,01
Вихід продукту, %	108,05±0,02	111,48±0,5	111,52±0,4	109,64±0,4

Результатом покращених функціональних властивостей дослідних зразків сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa в складі яких використовували обране борошно з насіння гарбуза є зменшення втрат при термообробці, а також збільшення виходу продукту на 1,6...3,63%.

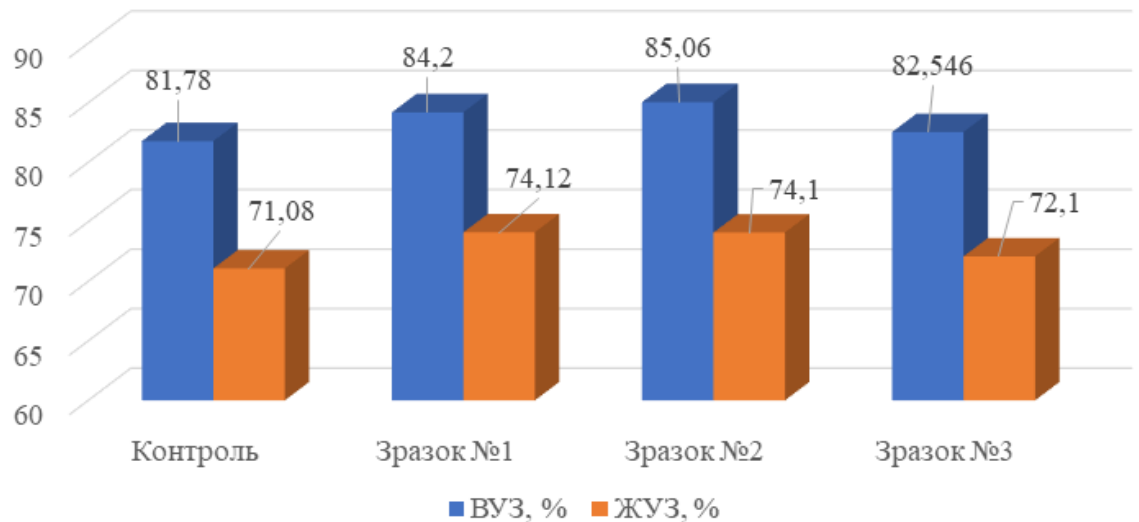


Рис. 3.7. Вологоутримуюча та жиутримуюча здатність сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa У

У готових продуктах сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa (рис. 3.7) спостерігається збільшення вологоутримуючої здатності на 0,76...3,28%, а також жирутримуючої - на 1,02...3,03%.

Вплив термічної денатурації в сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa білкових компонентів веде до зміни реологічних характеристик, а також до збільшення значень граничної напруги зсуву представленого фаршу в температурному оптимумі 60...80 °С.

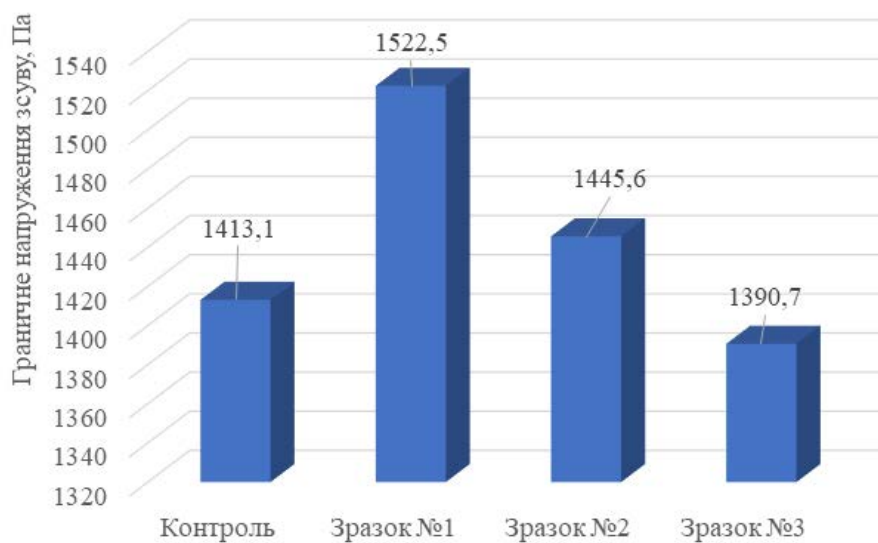


Рис. 3.8. Граничне напруження зсуву сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

Аналіз даних, що ми отримали при визначенні граничного напруження зсуву сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa (рис. 3.8) в готовому продукті підтверджує дані отримані, що були отримані під час органолептичного дослідження.

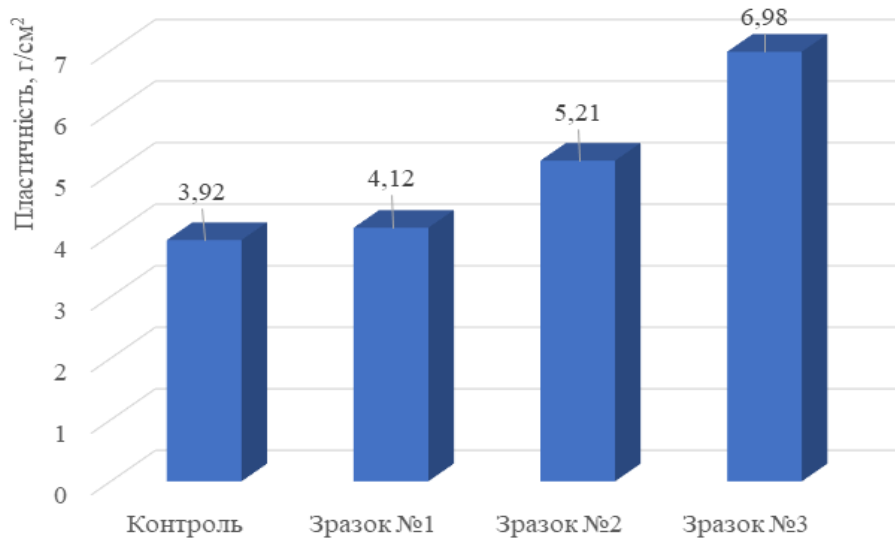


Рис. 3.9. Пластичність сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa. Дослідний зразок №3 характеризується значно більш м'якою консистенцією, а це викликано використанням жирної сировини, зокрема індичої шкірки та повножирного обраного борошна з насіння гарбуза. Пластичність фаршу (рис 3.9.) сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa зростає з додаванням шкірки індичої та збільшенням обраного борошна насіння гарбуза до 7,5% консистенція погіршується.

Важливим показником харчової цінності сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa є загальний вміст білків та амінокислотний склад, а також вміст повноцінних білків.

Заміна обваленого м'яса індички в сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa на індичу шкіру та борошно з насіння гарбуза не лише вплинуло на вміст білків, але й однозначно змінює їх якісний склад, при цьому збільшуючи вміст колагенового і також рослинного білку.

З метою вивчення повноцінності білку сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa, досліджено амінокислотний склад та було розраховано SKOP, KPAC, а також біологічну цінність дослідних зразків.

Амінокислотний склад сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa визначали на автоматичному аналізаторі амінокислот Т339, зокрема відомим методом іонообмінної рідинно-колоночної хроматографії.

Дослідили контрольний та дослідні зразки №1 та №2, результати представлені в таблиці 3.20.

Таблиця 3.20

Амінокислотний склад сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

№	Амінокислоти	Контроль		Зразок № 1		Зразок № 2	
		г/100 г прод.	мг, %	г/100 г прод.	мг, %	г/100 г прод.	мг, %
1	2	3	4	5	6	7	8
	Незамінні, в тому числі:	5,864	35,79	5,214	35,66	4,925	35,20
1	Валін	0,696	4,25	0,623	4,26	0,598	4,27
2	Ізолейцин	0,651	3,97	0,572	3,92	0,545	3,90
3	Лейцин	1,272	7,76	1,136	7,77	1,080	7,72
4	Лізін	1,475	9,00	1,301	8,90	1,198	8,56
5	Метіонін	0,452	2,76	0,411	2,81	0,383	2,74
6	Треонін	0,684	4,18	0,605	4,13	0,568	4,06
7	Фенілаланін	0,634	3,87	0,567	3,87	0,553	3,95
	Замінні, в тому числі:	10,522	64,21	9,407	64,34	9,066	64,80
8	Аланін	1,033	6,30	0,933	6,38	0,880	6,29
9	Аргінін	1,156	7,06	1,102	7,54	1,133	8,10
10	Аспарагінова кислота	1,543	9,42	1,354	9,26	1,289	9,22
11	Гістидин	0,488	2,98	0,435	2,98	0,409	2,93
12	Оксіпролін	0,218	1,33	0,136	0,93	0,124	0,88
13	Гліцин	0,993	6,06	0,902	6,17	0,870	6,22
14	Глутамінова кислота	2,620	15,99	2,337	15,98	2,260	16,15
15	Пролін	0,974	5,94	0,873	5,97	0,825	5,90
16	Серин	0,742	4,53	0,662	4,53	0,636	4,55

17	Тиросин	0,575	3,51	0,512	3,50	0,486	3,47
18	Цистин	0,179	1,09	0,161	1,10	0,153	1,10
	Всього	16,386	100,0	14,621	100,0	13,991	100,0

Під час дослідження було ідентифіковано та кількісно визначено всі 18 амінокислот, із яких на контрольний зразок припадає 35,79% незамінних амінокислот, а саме на зразок №1 – 35,66%, а зокрема на зразок №2 – 35,2%. Решту складають замінні амінокислоти.

Було встановлено, що співвідношення незамінних та замінних амінокислот у контролю складає 1:1,79, а у зразків №1 - 1:1,8 та зокрема №2 – 1: 1,84.

Для проведення оцінки ступеня засвоєння білка сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa розраховували коефіцієнт різниці амінокислотного скору (КРАС), таким чином: різницю амінокислотного скору незамінних амінокислот та скору амінокислоти, яка лімітує. Значно менше значення КРАС встановлює повноту використання амінокислоти в процесі організмом метаболізму.

Розрахунок БЦ МКН проводили за формулою М.П. Чернікова:

$$\text{БЦ} = 100 - \text{КРАС}, \% \quad (3.1)$$

Проведені розрахунки амінокислотних СКОРів щодо незамінних амінокислот представлених дослідних зразків сосисок були наведені у таблиці 3.21.

Таблиця 3.21

Амінокислотний склад експериментальних сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa у порівнянні з еталонним білком ФАО/ВООЗ

Показники	Рекомендований ФАО/ВООЗ, мг/1 г білка	Амінокислотний склад					
		Контроль		Зразок № 1		Зразок № 2	
		г/1 білка	гСКОР, %	г/1 білка	гСКОР, %	г/1 білка	гСКОР, %
Валін	5	4,20	84,0	4,2	84,2	4,2	84,4

Ізолейцин	4	3,93	98,2	3,9	96,7	3,9	96,3
Лейцин	7	7,67	109,6	7,7	109,7	7,6	108,9
Лізин	5,5	8,90	161,8	8,8	159,9	8,5	153,8
Метіонін+цистин	3,5	7,21	205,9	7,2	207,0	7,2	205,5
Треонін	4	4,13	103,2	4,1	102,1	4,0	100,2
Фенілаланін+ тиросин	6	9,70	161,6	9,7	162,2	9,7	162,1
КРАС,%			48,1		47,5		45,8
Біологічна цінність, %			51,9		52,5		54,2

Аналізуючи якісний та кількісний склад сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa, зокрема вміст незамінних амінокислот (табл. 3.20, 3.21), варто було відзначити, що саме вміст амінокислот у контролі є вищим, аніж у представлених зразків №1 та №2, однак при цьому усі представлені зразки мають лімітуючі амінокислоти, зокрема це валін та ізолейцин. В той же час біологічна цінність у представлених розроблених зразків була вища ніж у контрольного зразка.

Загальновідомо, що у білку продуктів харчування саме незамінних амінокислот може бути істотно більше, аніж у встановленому еталоні ФАО/ВООЗ, однак при цьому можливість їх утилізації була визначена мінімальним скором однієї з амінокислот.

Різниця між мінімальним і максимальним скором для розроблених виробів складає відповідно 47,5 та 45,8 одиниць, зокрема у зразків №1 та №2 відповідно.

Сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa можуть споживати без будь якої додаткової теплової обробки, саме тому до готової сосиски з м'ясом індички для закладів HoReCa і технологічного процесу її виробництва пред'являються підвищені санітарні вимоги. Як правило, при виготовленні сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa вміст мікроорганізмів в

порівнянні з їх первинною загальною кількістю в сировині збільшується. Вже при фінальній обробці м'яса (під час обвалювання, зачищення, подрібнення) значно збільшується кількість мікрофлори м'яса в результаті обсіменіння його поверхні мікроорганізмами з рук робочих, інструментів або обладнання або ж повітря. Значно зростає кількість мікроорганізмів в м'ясі при його подрібненні, а також за рахунок мікрофлори допоміжних матеріалів (соєвого білку, борошна з насіння гарбуза) і спецій (якщо вони заздалегідь не простерилізовані).

Обсіменіння фаршу сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa змінюється також від виду саме м'ясної сировини, особливо для індичої шкіри.

Під час варіння сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa (до досягнення температури 73-75 °C) вміст мікроорганізмів зменшується на 90-99%, однак їх може залишитися ще досить багато, а особливо в глибині фаршу сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa. Зазвичай зберігаються спороносні палички, а також найбільш стійкі мікрококи чи можуть зберігатися і деякі токсинотворні бактерії.

При коптінні виробів загальна кількість мікроорганізмів зменшується, ізза того, що частина мікроорганізмів, що вижили при варінні буде відмирати в процесі додаткової обробки.

На кількість залишкової мікрофлори також впливає їхня кількість в сировині до теплової обробки. Після варіння сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa швидко охолоджують аби уникнути розмноження в них саме залишкової мікрофлори. Після копчення, а також в процесі зберігання відбувається вторинне інфікування всієї поверхні, а також поступове збільшення числа бактерій. Кількість мікрофлори зростає швидше, за умови недотримання температурних режимів зберігання, а також відносної вологості повітря.

Проведено ряд мікробіологічних випробувань, зокрема: визначення кількості мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних

мікроорганізмів (МАФАНМ), бактерій групи кишкової палички (БГКП), сульфитредукувальних клостридій, *Staphylococcus aureus*, *L.Monocytogenes* та *Salmonella*. Випробування проводилися в Центрі оцінки якості (НУХТ).

Результати представлені в табл. 3.22.

Аналіз якісного і кількісного складу мікрофлори показав, що у представлених зразках сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa під час зберігання умовно-патогенних, а також патогенних мікроорганізмів не виділено.

При зберіганні сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa впродовж 5 діб контрольний зразок майже наблизився до граничного значення КМАФАНМ, але вже на 10 добу не відповідав вимогам до безпеки продукту.

Як свідчать представлені дані досліджень сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa всі показники знаходяться в межах норми, зокрема КМАФАНМ на п'яту добу становить $0,7 \cdot 10^3$ КУО і це при допустимій нормі до $1 \cdot 10^3$ КУО, а саме це підтверджує безпечність продукту. Отже, встановлено, що гарантований термін зберігання розроблених сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa буде складати 5 діб.

Отримані результати досліджень свідчать про те, що протягом 5 діб зберігання досліджувані зразки сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa відповідають нормативним мікробіологічним показникам.

Ріст мікрофлори у розроблених зразках сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa №1 та №2 відбувався значно більш інтенсивно, якщо порівнювати з контрольним зразком, а це можна пояснити використання індичої шкіри.

Таблиця 3.22

Результати мікробіологічних досліджень сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa

			Маса продукту (1 г), в якій не допускаються
--	--	--	---

Зразки варено-копченої шинки	Термін зберігання, діб	КМАФАнМ КУО/г, не більше	БГКП (коліформ и)	Сульфит-редукувальн і клостридії	Staphylococcus aureus	Патогенні, в т.ч.
Кон-троль	0	$0,3 \cdot 10^2$	1,0	0,01	1,0	25
	2	$0,5 \cdot 10^2$				
	5	$0,7 \cdot 10^3$				
	10	$1,2 \cdot 10^3$				
Шинка №1	0	$0,4 \cdot 10^2$	1,0	0,01	1,0	25
	2	$0,6 \cdot 10^2$				
	5	$0,8 \cdot 10^3$				
	10	$1,4 \cdot 10^3$				
Шинка №2	0	$0,4 \cdot 10^2$	1,0	0,01	1,0	25
	2	$0,6 \cdot 10^2$				
	5	$0,8 \cdot 10^3$				
	10	$1,4 \cdot 10^3$				

Таким чином, отримані дані досліджень підтверджують цылком мікробіологічну стабільність сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa, впродовж 5 діб зберігання при температурі $0...4^{\circ}$ С, а також відповідність бактеріологічних показників готового продукту сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa медико-біологічним вимогам та санітарних норм якості харчових продуктів.

3.4. Рекомендації впровадження інновацій у технологічний процес згідно обраної тематики

Перевагою удосконаленої технології сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa є те, що вона дозволяє отримати сосиски з м'ясом індички для закладів HoReCa з борошна насіння гарбуза без м'яса яловичини 1 сорту та свинини напівжирної зі стабільно високими якісними показниками, а також високою харчовою та біологічною цінністю.

Запропоновані нами до використання всі основні сировинні інгредієнти, які є доступні для виробників.

Впровадження розробленої технології сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa обумовлює зниження питомих витрат для основної м'ясної сировини та й сприяє в цілому використанню додаткових джерел рослинної сировини.

Проведені дослідження сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa дозволили теоретично обґрунтувати та експериментально підтвердити раціональні параметри для проведення всього циклу технологічних процесів виробництва сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa.

Виробництво сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa з використанням рослинної добавки на заміну 5 % м'яса індички здійснювали у відповідності до розробленої технологічної схеми (рис. 5.1).

Для виготовлення дослідних, а також контрольних продуктів використовували охолоджену м'ясну сировину. Для визначення відповідності якості сировини та матеріалів, призначених для виробництва ковбасних виробів, підприємство-виробник здійснює вхідний контроль сировини та матеріалів у відповідності до процедур, які засновані системами управління безпекою харчових продуктів, аналізу небезпечних факторів та контролю в критичних точках (НАССР).

В залежності від сорту різноманітних ковбасних виробів при виготовленні ковбас з м'ясної сировини дотримуються обмежень, які вказані в ДСТУ 4436.

Описання технологічного процесу виготовлення сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa.

Підготовка м'ясної сировини. Під час приймання тушок індички здійснюють огляд м'ясної сировини. На технологічні цілі використовують охолоджену всю м'ясну сировину з температурою саме в товщі м'язів 0...4 °С, після 48 год. дозрівання з моменту забою.

Розбирання туш, обвалювання та знежилування. На розділення, обвалювання та знежилування поступає охолоджене м'ясо з температурою в товщі м'язів не нижче 1 °С. Після знежилування та сортування сировину подають на соління.

Підготовка спецій і допоміжних матеріалів. Для виготовлення фаршу здійснюють підготовку наступних інгредієнтів: триполіфосфату натрію, хлориду натрію, цукру білого та води питної.

Сіль, яка поступила без упаковки, перед використанням просіюють через сита з магнітними вловлювачами.

Соління м'ясної сировини. Механічне оброблення (подрібнення на вовчку з діаметром отворів 16...25 мм та перемішування з 2,2 % кухонної солі).

Дозрівання сировини. Під механічним впливом відбувається фільтраційно-дифузійний перенос речовин для соління по об'єму м'яса, а під час дозрівання сировини (в період спокою) – дифузійний. Ефект від механічного оброблення підсилюється ще й тим, що при виникненні мікророзривів підсилюється проникнення тканин. Зміна властивостей білків м'яса при дозріванні супроводжується збільшенням кількості міцно зв'язаної вологи та збільшенням вологоутримувальної здатності, в результаті чого скорочуються втрати при термообробленні та збільшується вихід.

Після 12...24 годин визрівання м'ясу сировину подрібнювали на вовчку з діаметром отворів 16...25 мм та використовують для виготовлення фаршу варених колбас. При виготовленні фаршу в дослідні колбаси додавали рослинну добавку ПКЗПГ на етапі обробки нежирної сировини після внесення речовин для соління (кухонної солі, якщо вона не була додана при попередньому солінні, нітриту натрію у вигляді 2,5 % -го розчину, триполіфосфату натрію, цукру білого та води питної). Воду на гідратацію рослинної добавки ПКЗПГ додавали на другій стадії обробки фаршу. Загальна кількість води при кутеруванні для всіх зразків становила 20 л.

Також необхідно відмітити, що при кутеруванні швидкість переносу кристалів солі значно зростає та перевищує швидкість розвитку мікроорганізмів. Особливо важливо врахувати те, що при підвищенні температури інтенсифікуються ферментативні процеси, які забезпечують більш швидке досягнення необхідної консистенції, смаку і аромату. Можна припустити, що механічне пошкодження м'язових волокон під час механічного оброблення приводить до інтенсифікації більшості процесів соління м'яса, в тому числі процесів утворення смаку і кольору м'яса.

Також можна зробити припущення, що саме використання борошна з насіння гарбуза в поєднанні з механічною обробкою протягом 2 хв. здійснює позитивний вплив на структурно-механічні властивості фаршевих систем.

Формування ковбасних виробів в оболонки. Готову фаршеву масу піддають формуванню на ковбасних вакуумних шприцах. Перед формуванням здійснюють підготовку оболонки, згідно до відповідних технологічних інструкцій. Після формування, задля запобігання напливів фаршу на оболонці, батони промивають водою та направляють на осаджування за температури 2...6 °C упродовж 3 годин.

Термічне оброблення продукту. Варіння здійснюється паро-водною сумішшю за температури 75...85 °C на початку варіння та 75...80 °C під час варіння, $\phi = 92...95\%$

Тривалість процесу варіння визначається з розрахунку 55 хв. на 1 кг маси одиниці ковбасного батону до досягнення температури всередині продукту 70 ± 2 °C.

Охолодження варених ковбас здійснюють до температури 8 °C у центрі продукту.

Пакування. Варені ковбасні вироби пакують в ящики з гофрованого картону, полімерні багатооборотні, в контейнери або тару-обладнання за діючою нормативною документацією або в тару з інших матеріалів, що призначаються для контакту з харчовими продуктами.

Транспортування і зберігання. Транспортування варених ковбас проводять в охолоджуваних чи ізотермічних засобах автотранспорту, які забезпечують збереження якості продукції, у відповідності з правилами і нормами перевезень вантажів, що швидко псуються, діючих на даному виді транспорту.

Вироби повинні зберігатися на підприємстві та в торговій мережі за температури від 0 до 6 °С та відносній вологості повітря від 70 до 80 %, в поліамідній оболонці – до 10 діб.

Висновки до розділу 3

Було вивчено хімічний склад, а також функціонально технологічні та структурно-механічні властивості обраного борошна з насіння гарбуза і їхню зміну при впливі різноманітних технологічних параметрів (кухонної солі в розчині, рН, температури).

Розроблено три експериментальні рецептури сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa з заміною індичого м'яса на індичу шкірку, в кількості 10%, а також борошна з насіння гарбуза в кількості 5, 10, 15 % гідратованих в співвідношенні 1:2.

В результаті проведеної органолептичної оцінки було встановлено, що заміна індичого м'яса на індичу шкірку, а також борошна з насіння гарбуза в зразках №1 та №2 в цілому мають дуже гарні органолептичні показники продукту, а також смак, запах і консистенція лишаються абсолютно відповідними вимогам встановленого нормативного документу. Зразок №3 характеризується значно гіршими органолептичними та структурно-механічними показниками.

Проведенні нами фізико-хімічні дослідження показали, що сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa, які були виготовлені з використання індичої шкіри, а також борошна з насіння гарбуза відрізнялись дещо значно більшим вмістом білку, а також більш збалансованим відповідно до адекватного харчування співвідношенням білку та жиру в рецептурі 1:1.

Проведені функціонально технологічні дослідження сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa показали, що експериментальні сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa характеризуються значним підвищенням ВУЗ та ЖУЗ. Дослідні зразки сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa №1 та №2 володіли кращими вологозв'язуючими, а також вологоутримуючими та жирутримуючими властивостями.

В результаті мікробіологічних досліджень сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa визначено, що оптимальна тривалість зберігання сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa складає 5 діб, тому що показники МАФАНМ на 5 добу при оптимальній температурі зберігання 2...4° С становить $0,5-0,8 \cdot 10^2$ КУО при дійсній нормі $1,0 \cdot 10^3$ КУО, а це підтверджує безпечність продукту.

Розділ 4.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ У МІСТІ ВІННИЦЯ

4.1. Проблеми та напрями розвитку гастрономічного туризму

Пропозиція гастрономічних турів для м.Вінниця була спрямована на велику аудиторію внутрішніх туристів, а також і внутрішньопереміщених осіб. Під час повномасштабної війни, яка триває, українці продовжують подорожувати, хоч звісно і не так активно, адже ж подорожі – це змістовний повноцінний відпочинок, що дозволяє трохи відволіктися, покращити психологічний стан, а найголовніше отримати яскраві враження.

На туристичних сторінках журналу Visit Vinnytsia працює постійна цікава рубрика «Смачна Вінниця». Мета цієї рубрики – познайомити зі стравами локальної місцевої кухні та яскравими місцями, де їх залюбки можна скуштувати.

Для популяризації в цілому гастрономічного туризму у 2022 році було департаментом маркетингу міста та туризму разом з КП «Офіс туризму Вінниці», а також ГО «Вінницька асоціація гостинності ХлібСіль» представлено гастромалу [8].

Ця гастрономічна карта – це нова туристична карта міста Вінниці, на якій було позначено 38 закладів гостинності (це і ресторанів, і барів та кав'ярень), а також було додано пам'ятки архітектури, цікаві атракції і музеї (рис.3.1). Вона має дуже зручну систему навігації: це і позначки-піктограми, які дозволяють зорієнтуватися про розміщення туристичних об'єктів по всьому місту, а також оперативно отримати інформацію про всі фірмові страви та контакти закладів гостинності. Загалом цей випуск гастромалу має на меті посилити та продемонструвати все різноманіття вінницької гастрономії. Оригінал карти також можна завантажити ось за цим посиланням

тут: <https://drive.google.com/file/d/1XvdqzxfgsOpjYI724vQ0BpfKyBfGY1Ud/view?usp=sharing>

Дану туристичну карту «Смачна Вінниця» вже надрукували накладом 7 тисяч примірників і в майбутньому будуть розповсюджувати безкоштовно. Отримати дане видання можна також під час екскурсій від «Офісу туризму Вінниці», крім того у таких закладах:

- ресторани: «НУМО», «Аудиторія 90», «CITY», «V.J. Coffee», «Гостинний пан», «Ліга-Бар», «Mr. & Ms. Meat», «Вінницька реберня», «MegoBari», «Mont Blanc», «Clover».
- готелі: «RICH», «Франція», «SmartApart», «(s)mall».
- заклади дозвілля: «Без Хвиль», Подільський зоопарк.
- музеї: Вінницький обласний краєзнавчий музей, Вінницький обласний художній музей, Національний музей-садиба М.І. Пирогова, Вінницький музей моделей транспорту.



Рис.3.1. Туристична карта «Смачна Вінниця» [8]

Унікальна Вінницька гастромапа – це перша друкована карта, що адаптована до реалій воєнного часу. В даній гастромапі розміщені позначки

про заклади, що функціонують як тимчасові укриття під час щоденних повітряних тривог.



Сформувався також перелік *must eat i must drink*, що обов'язково варто спробувати у Вінниці:

- страви подільської кухні, наприклад, картопля по-уланівськи, зінківська ковбаса та вінницьке сало;
- страви з вишнею, що є вінницьким гастросимволом, наприклад, борщ;
- солодощі,
- настоянки,
- вінницьке вино чи пиво.

Заклади, де в меню є страви подільської кухні, а також страви з вишнею, позначені у гастромапі особливо «двома піктограмами»: вишеньками і шматочком сала.

Також біля кожного із зазначених закладів гостинності укладачі мапи вказали фірмову страву. Це хоча й деталь, але вона розкриває концепцію, формат та, що важливо - середній чек закладу. Серед ось таких суто локальних позицій – старовінницький суп з телятиною в тісті, форшмак «Єрусалимка», пивна юшка з білими грибами, щічки яловичі з вишнею, подільський улич, манзарі з домашнім сиром та зеленню і навіть хачапурі по-подільськи.

На рис.3.2 приклади гастротурів, які проводять сертифіковані гіді міста Вінниця.


Смачна Вінниччина


+ гастротури

Цикл інтеркультурних гастроандрівок Вінниччиною, який допоможе не тільки збагатитися духовно, інтелектуально, а ще й скуштувати та пізнати наймовірні смаколики єврейської, молдовської, польської і, звичайно ж – української кухні!

Індивідуальні та групові замовлення:
Офіс туризму Вінниці, тел. +380 96 775 67 95

Екскурсію проводить Оксана Роздорожнюк





Смачна Вінниця & За лаштунками KFC


+ гастрономічна екскурсія

Готові до смачних пригод? У планах:

- зустрітись біля колишньої цукерні пана Дювре, яка славилася своїми тістечками на все Поділля,
- потрапити в машину часу, прогулявшись центральною вулицею міста, поміж будиночків, які колись були місцями гастрономічного зародження,
- побачити, де були найдавніший та найдорожчий ресторани у Вінниці,
- дізнатись, чим любили ласувати відомі особистості минулого століття.

Індивідуальні та групові замовлення:
Офіс туризму Вінниці, тел. +380 96 775 67 95

Екскурсію проводить Альона Сазонова






Рис.3.2. Приклади гастрономічних турів м. Вінниця [8]

У місті Вінниці можна також скуштувати авторські інтерпретації котлети по-київськи, мексиканського фахітос, кримського чір-чіра з телятиною, французького сиру фурм д'Амбер із запеченою грушею, польського журека у свіжоспеченому хлібі, італійської пасти Карбонара в головці пармезану. Для любителів та поціновувачів м'ясних страв у гастромапі «Смачна Вінниця» представлена також качина ніжка конфі з ожиновим соусом, медові реберця і печене вепрове коліно. А якщо вам до смаку рибні страви, укладачі радять спробувати філе дорадо з овочами, стейк лосося з кабачковим пюре чи хоспер стейк з осетра. Серед фірмових страв є також і улюблені багатьма бургери, піци, роли, голубці і деруни. А для фанатів солодких страв – сирники у шоколадно-кокосовому соусі та меренга київська. Творці гастромапи впевнені, що кожен знайде в ній щось для себе і відчуже Вінницю на смак на повну.

4.2. Розробка туристичного продукту гастрономічного туризму

Програма нашого одноденного гастрономічного туру - м.Вінниця

8:00 – 9:00: Сніданок у ресторані «Гетьман»

- Легка та дуже корисна їжа, звісно включаючи традиційні українські страви саме з місцевих продуктів.

«Гетьман» - ресторан, де гостям запропонують особливі традиційні страви української кухні, що приготовані за старовинними рецептами. У складі даного ресторану основний і бенкетний зали. Інтер'єр даного закладу оформлений у сучасному стилі з цікавими яскравими елементами етно-декору. Вечорами гостей розважає колоритна жива музика.

9:30 – 11:00: Екскурсія на старовинний місцевий ринок

- Відвідування фермерського ринку з дегустацією місцевих сирів, ковбас та іншої традиційної продукції.

11:30 – 13:00: Відвідування діючого сучасного фермерського господарства

- Ознайомлення з інноваційним процесом вирощування органічних продуктів, цікавий майстер-клас з приготування локальних страв.

13:30 – 15:00: Обід у ресторані «Нова провінція»

- Ситний повноцінний обід з традиційними українськими стравами, як вареники, борщ, деруни.

«Нова провінція» - це ресторація, яка дійсно по особливому допоможе відчутти вам себе на висоті, так як вона розташовується на 10-му поверсі і має прекрасний чудовий краєвид. Тут вам пропонують смачну національну кухню з особливими елементами місцевої: це і подільська підчеревина з вінницьким хроном, це і Зіньківська ковбаса з аджикою, це і вареники з картоплею та свіжиною, це і вареники з вишнями та кисилем, це і «погорілий» чизкейк та ін. Тут вам можна скуштувати смачні сніданки, а окрім цього також і бізнес ланч у бідні з 12.00 до 15.00.

15:30 – 17:00: Майстер-клас з приготування колоритних традиційних страв

- Туристи мають змогу самостійно приготувати декілька цікавих страв під керівництвом досвідченого шеф-кухаря.

17:30 – 19:00: Відвідування винного погребу «Вінницька Винарня»

- Дегустація місцевих витриманих та молодих вин та обов'язкове ознайомлення з процесом їх виготовлення.

19:30 – 21:30: Вечеря в ресторані «Кінь у протигазі»

- Святкова вечеря з фокусом на сезонні локальні страви обов'язково з органічних інгредієнтів.

«Кінь у протигазі» - це локальний історичний гастро-заклад, що пропонує смачні та дуже незвичні страви української кухні. Молоді кухарі по-новому дивляться на уже уставлені традиційні страви і тому готують їх з цікавими акцентами, ноу-хау та «фішками». Тут є дуже велика кількість перших страв, свіжих салатів, класичних гарнірів, снєків до пива, асортимент солодкого, локальної риби. Є також неймовірний цісарський паштет, а тасож грубий москалик (оселедець зі смаженою картоплею), особлива Єрусалимка (форшмак із дунайського оселедця), традиційний хліб пастуха, підобідній цуг, звісно ж сирники з лососем та сметаною та ін.

У таблиця 3.1 було визначено ціни на послуги даного туру за тарифами 2024 року.

Ціна витрат складає на послуги програми всього 1370 грн. на 1 особу.

Кількість туристів – 24 особи.

4.3. Економічне обґрунтування ефективності формування туристичного продукту гастрономічного туризму

Розрахуємо в цілому вартість туру «Смачна Вінниця». Даний тур ми розраховуємо на 24 особи.

Таблиця 3.1

Ціни на послуги даної програми розробленого гастрономічного туру за тарифами 2024 року

Послуга	Вартість на 1 особу (грн.)
Сніданок у ресторані «Гетьман»	180
Екскурсія на місцевий ринок	30
Відвідування фермерського господарства	150
Обід у ресторані «Нова провінція»	250
Майстер-клас з приготування страв подільської кухні	150
Відвідування винного погребу	160
Вечеря в ресторані «Кінь у протигазі»	450
Сума	1370

Витрати на трансфер та послуги гіда на групу – 6000 грн.

Плановий прибуток – 4000 грн.

Вартість туру без ПДВ – 1790 грн.

Вартість туру з ПДВ – 2150 грн.

Визначимо точку беззбитковості туру.

$$6000 / (2150 - 1370) = 7,7 \text{ од.}$$

Організація туру – щосуботи за умови формування групи від 12 осіб.

Таким чином, даний тур розроблений з урахуванням потреб та сучасних інтересів туристів, адже він забезпечує насичену програму з можливістю відпочити та по справжньому насолодитися смаками м.Вінниця.

Для просування турів плануємо використовувати рекламу у всіх соціальних мережах Instagram, Facebook, а також на сайті туроператора, що організовуватиме розроблений тур. Витрати на рекламу, а також загальновиробничі витрати для оформлення подорожі для кожної групи туристів становитимуть 1700 грн. та відповідно 2000 грн. Послуги гід-супроводжуючого становитимуть 7000 грн.

Враховуючи дані таблиці 4.1 встановимо точку беззбитковості туру, тобто визначимо поріг окупності гастрономічного туру.

Постійні витрати на організацію туру складають 20458 грн.

Змінні витрати на організацію туру складають 36890 грн., відповідно на 1 особу – 2170 грн.

Отже,
$$\frac{36890}{(5070 - 2170)} = 12,7 \text{ одиниць.}$$

Таким чином, точка беззбитковості складає 12,7 одиниць або 64389 грн. за умови рентабельності 10,4% та нормі прибутку 7459 грн. (71848 – 64389).

Якщо збільшити кількість осіб у групі рівень рентабельності зросте, адже вартість постійних витрат на 1 особу суттєво не збільшиться – зростуть тільки транспортні витрати на 10-12%.

Наприклад, тур для групи з 21 особи, при умові зростання вартості оренди мікроавтобуса на 12%:

Постійні витрати на організацію туру складуть 21490 грн.

Змінні витрати на одну особу залишаться на рівні 2170 грн.

Загальна собівартість на групу – 67060 грн.

Дохід від обслуговування групи при ціні одного туру 5070 грн. складе 106470 грн., відповідно без ПДВ – 88725 грн.

Розрахуємо прогнозний прибуток: $88725 - 67060 = 21665$ грн., що складає 20,3% рентабельності.

Популярність розробленого туру впливатиме на потенціал збуту продукції крафтових виробників, формуватиме свідомість спільноти щодо корисного харчування.

Висновки до розділу 4

Столиці та великі міста приваблюють все більше туристів можливістю здійснити діловий чи повноцінний культурно-пізнавальний туризм. Гастрономічний туризм саме й поєднує елементи культурного туризму, оскільки саме через кухню турист дізнається про визначні місця (пам'ятники, музеї, ресторани, промислові заводи, крафтових виробників, фермерські господарства, сади, ринки тощо), культуру чи регіональні традиції. Факти та й особливо міфи про кухню дестинації є цікавою основою для розробки гастрономічних довідників, які запрошують туриста та популяризують регіон.

Кожне місто в Україні має величезний потенціал для перетворення у туристичну дестинацію саме гастрономічного туризму, адже є центром громади, що має свою цікаву історію, традиції, культуру.

При цьому на самий перший план виходить критерій «привабливості», що визначає необхідність формування всіляких різних туристичних продуктів з боку туристичної дестинації задля активного задоволення потреб туристів. Основа туристичної привабливості дестинації – це також і використання наявних в межах її території цінних ресурсів.

До пандемії діючий індекс туристичної привабливості м.Вінниця за результатами маркетингового дослідження орієнтовно складав 4,13. Друга хвиля дослідження показала зниження індексу привабливості міста до рівня 4,11. Туристична привабливість завжди перебуває в абсолютній прямій залежності від саме туристичного потенціалу дестинації, а також потреб туристів та вміння учасників туристичного ринку при підтримці органів влади

формувати потрібний попит та пропозицію та вдало співвідносити їх.

Пропозиція гастрономічних турів для м.Вінниця спрямована саме на аудиторію внутрішніх туристів, а також і внутрішньопереміщених осіб. Під час повномасштабної війни українці активно продовжують подорожувати, хоча звісно і не так активно, адже подорожі – це змістовний повноцінний відпочинок, що дозволяє дещо відволіктися, покращити психологічний стан, а також отримати яскраві враження.

Перелік *must eat* і *must drink*, що обов'язково варто спробувати у Вінниці: це і страви подільської кухні, наприклад, картопля по-уланівськи, зінківська ковбаса та вінницьке сало; це і страви з вишнею, що є вінницьким гастросимволом, наприклад, борщ; це і солодоші, це і настоянки, це і вінницьке вино чи пиво.

На туристичних сторінках сайту Visit Vinnytsia цілодобово працює постійна рубрика «Смачна Вінниця». Мета даної рубрики – познайомити всіх зі стравами локальної кухні, а також яскравими місцями, де саме їх можна скуштувати.

Для популяризації саме гастрономічного туризму у 2022 році департаментом маркетингу міста та туризму разом спільно з КП «Офіс туризму Вінниця» та ГО «Вінницька асоціація гостинності ХлібСіль» представлено нову гастронапу.

Розробка унікального гастрономічного туру – це складний багатоетапний процес, який вимагає уваги до всіх деталей і глибокого розуміння кулінарної культури регіону. Завдяки ретельному детальному плануванню, співпраці з усіма місцевими експертами та ефективному сучасному маркетингу можна постійно створити унікальні тури, які залишать у всіх туристів незабутні враження і бажання постійно повертатись за новими смаками. Розроблений нами гастрономічний тур сприятиме популяризації страв колоритної подільської кухні.

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

Вивчено хімічний склад, а також функціонально технологічні та й структурно-механічні властивості борошна з насіння гарбуза для сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa та їх зміну при впливі більшості технологічних параметрів (кухонної солі в розчині, рН, температури).

Розроблено три рецептури сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa з заміною індичого м'яса на індичу шкірку, в кількості 10% та борошна з насіння гарбуза в кількості 5, 10, 15 % гідратованих в співвідношенні 1:2.

Встановлено, що розроблені рецептури сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa №1 та №2 в цілому мають дуже гарні органолептичні показники. Зразок сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa №3 характеризується гіршими органолептичними та структурно-механічними показниками. Сосиски з м'ясом індички для закладів HoReCa, виготовлені з використання індичої шкіри та зокрема борошна з насіння гарбуза відрізняються значно більшим вмістом білку та значно більш збалансованим згідно адекватного харчування співвідношенням основних компонентів - білку та жиру в рецептурі 1:1.

Розроблені сосиски з м'ясом індички для закладів HoReCa характеризуються підвищенням ВУЗ та ЖУЗ. Дослідні зразки сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa №1 та №2 володіють значно кращими вологозв'язуючими, вологоутримуючими, жирутримуючими властивостями.

Визначено, що оптимальна тривалість зберігання сосисок з м'ясом індички для закладів HoReCa складає 5 діб, адже показники МАФАНМ на п'яту добу при температурі зберігання 2...4° С становить 0,5-0,8 × 10² КУО при нормі 1,0 × 10³ КУО, що і підтверджує безпечність продукту.

До пандемії реальний індекс туристичної привабливості м.Вінниця за результатами проведеного маркетингового дослідження складав 4,13. Друга хвиля вже показала зниження індексу привабливості міста до рівня 4,11. Туристична привабливість як правило перебуває в прямій залежності від

туристичного потенціалу локальної [дестинації](#), а також потреб туристів та вміння всіх учасників туристичного ринку й органів влади формувати реальний попит та пропозицію і вдало співвідносити їх.

Пропозиція розроблена гастрономічних турів у м.Вінниця була спрямована на аудиторію внутрішніх туристів, а також внутрішньопереміщених осіб. Під час повномасштабної війни більшість українців продовжують подорожувати, хоч звісно і не так активно, адже подорожі – це повноцінний змістовний відпочинок, що дає змогу трохи відволіктися, покращити психологічний стан та якісно отримати яскраві враження. Перелік must eat і must drink, що варто спробувати у Вінниці: страви подільської кухні, наприклад, картопля по-уланівськи, зінківська ковбаса та вінницьке сало; страви з вишнею, що є вінницьким гастросимволом, наприклад, борщ; солодоші, настоянки, вінницьке вино чи пиво.

На туристичних сторінках сайту Visit Vinnytsia працює цікава постійна рубрика «Смачна Вінниця». Її головна мета – познайомити зі стравами локальної кухні і дуже яскравими місцями, де саме їх можна скуштувати.

Для популяризації гастрономічного туризму у 2022 році департаментом маркетингу міста та туризму спільно з КП «Офіс туризму Вінниці» та ГО «Вінницька асоціація гостинності ХлібСіль» представлено гастромапу.

Розробка унікального гастрономічного туру – це складний багатоетапний процес, який вимагає уваги до всіх деталей і глибокого розуміння кулінарної культури регіону. Завдяки ретельному детальному плануванню, співпраці з усіма місцевими експертами та ефективному сучасному маркетингу можна постійно створити унікальні тури, які залишать у всіх туристів незабутні враження і бажання постійно повертатись за новими смаками. Розроблений нами гастрономічний тур сприятиме популяризації страв колоритної подільської кухні.

Запропонована програма гастрономічного туру «Смачна Вінниця» по місту Вінниця має всі необхідні пункти, які враховують при організації подорожі автомобільним транспортом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ринок м'яса і м'ясних продуктів України / [Електронний ресурс] / Держкомстат України, 2023. (дата звернення 01. 03. 2024).
2. Slavin J. L. Position of the American Dietetic Association: Health implications of dietary fiber // *J. Am. Diet. Assoc.* 2008. Vol. 108. P. 1716-1731. doi: 10.1016/j.jada.2008.08.007.
3. Dzama, K. ; Chimonyo, M.; B Strydom, P.; B Hugo, A. ; Raats, J. Some Biochemical Aspects Pertaining to Beef Eating Quality and Consumer Health: A review. *Food Chemisiry* 2009, 112 (2), pp 279-289.
4. Самохвалова О. В., Касабова К. Р. Збагачення фаршів харчовими волокнами // Наукові праці ОНАХТ. зб. наук. пр. / Одеська національна академія харчових технологій. - Одеса, 2011. С. 17-25.
5. Савчук Н.Т. Технохімічний контроль продукції рослинництва: навч. посібник / Н.Т. Савчук, Г.І. Подряпов, Л.Ф. Скалецька [та ін.] – К. : Арістей, 2005. – 256 с.
6. Сімахіна Г.О., Українець А.І. Технологія оздоровчих харчових продуктів Курс лекцій за напрямом "Харчова технологія та інженерія". – К.: НУХТ, 2009. – С. 310
7. Пасічний В. М. Дослідження емульсій на основі білковмісних функціональних харчових композицій / В. М. Пасічний, І. М. Страшинський, О. П. Фурсік // *Технологиче ский аудит и резервы производства.* – 2015. – № 3.– С. 51–55.
8. Пасічний В. М., Гередчук А. М., Олійник Н. В., Положитникова О. І. Розробка технології білково-жирових емульсій для кулінарних напівфабрикатів / В. М. Пасічний, А. М. Гередчук, Н. В. Олійник, О. І. Положитникова // *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі.* – 2018. - №1 (85). – С. 25.
9. Патент 10496. Україна спосіб виробництва пектиновмісної пасти / Ю. Г. Сухенко, І. А. Барицька, О. І. Некоз, О. І. Слинько.- Опубл.25.12.96. Бюл №4.

10. Патент 12540А. Україна спосіб виробництва пектинових продуктів з рослинної сировини/ О. І. Некоз, Ю. Г. Сухенко, І. А. Барицька, О. І Слинько.- Опубл. 28.02.97. Бюл.№1.

11. Патент України 54353, МПК А22С 11/10. Спосіб виробництва варених ковбас [Текст] Віннікова Л. Г., Стинга Л. М., Асауляк А. В., заяв. та власник Одеська національна академія харчових технологій – заяв.12.04.2010, опубл. 10.11.2010, Бюл.№21.

12. Патент України 61553, МПК 7А23 J 1|00, А23 L 1/30 Комплексний білковий текстура [Текст] Пасічний В. М., Жук І. З. заяв. та власник Національний університет харчових технологій. - №2003031861; заяв.03.03.2003, опубл.17.11.2003, Бюл.№11, 2003.

13. ДСТУ ISO 4134:2004. М'ясо та м'ясопродукти. Контрольний метод визначення вмісту L-(+)- глутамінової кислоти. 17 с.

14. Заплетніков, І. М. Методика дослідження реологічних характеристик овочевої сировини методом стиснення / І. М. Заплетніков, А. В. Шеїна.//«Прогресивна техніка та технології харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі»: тези доп. міжнар. наук-практичн. конф. –Харків: ХДУХТ, Ч.1, 2012. – С.110.

15. Колтунов, В. А. Конкурентоспроможність сортів гарбуза в Україні / В. А. Колтунов, М. В. Булах // *Товари і ринки*. – 2012. – № 2. – С. 122–129. 50.

16. Колтунов, В. А. Різноманітність плодів гарбуза / В. А. Колтунов, М. В. Булах // *Товари і ринки*. – 2011. – № 2. – С. 135–143.

17. Коцюмбас Г. І. Експертиза ковбасних виробів гістологічним методом / Г. І. Коцюмбас, О.М. Щербаковська, І. Я.Коцюмбас. – Львів. – 2012. С. 65-77.

18. Левіт І. Б., Реологія харчових продуктів / І.Б. Левіт, В.О. Сукманов, Д.С. Афенченко // Полтава: ПУЕТ, 2015. – 540 с

19. 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.

20. Баль-Прилипко Л.В. Актуальні проблеми та характеристики стану м'ясної промисловості України / Баль-Прилипко Л. В., Леонова Б. І. // *Мясное дело.* – № 9. – 2010. – С. 14-17.
21. Патент України 61553, МПК 7A23 J 1|00, A23 L 1/30 Комплексний білковий текстура [Текст] Пасічний В. М., Жук І. З. заяв. та власник Національний університет харчвих технологій. - №2003031861; заяв.03.03.2003, опубл.17.11.2003, Бюл.№11, 2003.
22. Пат.України 10788, МПК 7A23L 1/314 Ковбаса варена «Здоров'я» [Текст] Васюкова Г. Т., Мошкин В. Ф., заяв. та власник Національний аграрний університет. - № 200506182, заяв. 22.06.2005, опубл.15.11.2005, Бюл.№11, 2005.
23. Пархаєва Н. В. Технологія напівфабрикату багатофункціонального призначення з гарбуза : автореф.дис. на здобуття наук. ступеня к.т.н. 05.18.16 «Технологія продуктів харчування» / Н. В. Пархаєва. – Харків, 2007.– 21 с.
24. Пат.України 69093, МПК A23L 1/337, A23L 1/052, A23L/1/31 Ковбаса варена [Текст] Погорелова Л. В., Якименко І. Ю., заяв. та власник Українська інженерно-педагогічна академія. – 201109887, заяв.09.08.2011, опубл.25.04.2012, Бюл.№8].
25. Makki K., Deehan E. C., Walter J., Backhed F. The impact of dietary fiber on gut microbiota in host health and disease // *Cell Host Microbe*. 2018. Vol. 23, N 6. P. 705-715. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chom.2018.05.012>.
26. Lorenzo C., Williams K., Hunt K. J., Haffner S. M. The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III, International Diabetes Federation, and World Health Organization definitions of the metabolic syndrome as predictors of incident cardiovascular disease and diabetes // *Diabetes Care*. 2007. Vol. 30, N 1. P. 8-13.
27. Lutsey P. L., Jacobs D. R. Jr, Kori S., Mayer-Davis E., Shea S., Steffen L.M. et al. Whole grain intake and its cross-sectional association with obesity, insulin resistance, inflammation, diabetes and subclinical CVD: *The MESA Study* //

Br. J. Nutr. 2007. Vol. 98, N 2. P. 397-405.

28. Баль-Прилипко Л. В. Впровадження та використання біологічно активних добавок при виробництві м'ясних продуктів / Л. В. Баль-Прилипко // *Мясное дело*. – 2010. – № 12. с. 26–30.

29. Durst, P. B.; Johnson, D. V.; Leslie, R. N.; Shono, K. Forest Insects as Food: Human Bite Back. *Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific* 2010, Bangkok: Thailand.

30. Belluco, S.; Halloran, A.; Ricci, A. New Protein Sources and Food Legislation: The Case of Edible Insects and EU Law. *Food Secur.* 2017, 9, pp 803-814.

31. Kuhad, R. C; Singh, A.; Tripathi, K. K.; Saxena, R. K.; Eriksson, K. E. Microorganisms as an Alternative Source of Protein. *Nutrition Reviews* 1997, 55 (3), pp 65-75.

32. Boland, M. J.; Rae, A. N.; Vereijken, J. M ; Meuwissen, M. The Future Supply of Animal-Derived Protein for Human Consumption. *Trends in Food Science & Technology* 2013, 29 (1), pp 62-73.

33. Langelaan, M. L. P.; Boonen, K. J. M.; Polak, R. B.; Baaijens, F.P.T .; Post,

M. J.; van der Schaft, D. W. J. Meet the New Meat: Tissue Engineered Skeletal Muscle. *Trends Food Sci. Technol.* 2010, 21, pp 59-66.

34. Mattick, C. S.; Landis, A. E.; Allenby, B. R. A Case for Systemic Environmental Analysis of Cultured Meat. *J. Integr. Agric.* 2015, 14, pp 249- 254.

35. Wang Y., Duan Y., Zhu L., Fang Z., He L., Ai D. et al. Whole grain and cereal fiber intake and the risk of type 2 diabetes: a meta-analysis // *Int. J. Mol. Epidemiol. Genet.* 2019. Vol. 10, N 3. P. 38-46.

36. Benisi-Kohansal S., Saneei P., Salehi-Marzijarani M., Larijani B., Esmailzadeh A. Whole-grain intake and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies // *Adv. Nutr.* 2016. Vol. 7, N 6. P. 1052-1065. doi: 10.3945/an.115.011635

37. Trowell H.C., Burkitt D.P. The development of the concept of dietary fibre // *Mol. Aspects Med.* 1987. Vol. 9, N 1. P. 7-15. URL: [https://doi.org/10.1016/0098-2997\(87\)90013-6](https://doi.org/10.1016/0098-2997(87)90013-6).
38. Баль-Прилипко Л. В. Характеристика та класифікація біологічно активних добавок / Л. В. Баль-Прилипко // *Мясное дело.* – 2011. – № 2. С. 36–39.
39. Дахно, І. С. Лікарські рослини у ветеринарній медицині / Г. П. Дахно, І. С. Дахно // *Вісник Сумського національного аграрного ун-ту.* – 2010. – Вип. 3 (26). – С. 39–41.
40. Lim, T. K. Edible medicinal and non-medicinal plants / T. K. Lim. – New York, London : Springer, 2012. – Vol. 2, Fruits. – P. 266–280.
41. Краєвська, С. П. Аналіз хімічного складу насіння гарбуза, кунжуту та льону як перспективних джерел для виробництва біологічно активних добавок до їжі / С. П. Краєвська, Н. О. Стеценко // *Стратегия качества в промышленности и образовании : IX Междунар. конф., 31 мая–7 июня 2013 г.* – Варна, 2013. – С. 95–97.
42. Effects of aqueous Cucurbita pepo Linn seed extract on some haematological parameters and serum electrolytes of lactating albino rats / S. Malgwi, K. V. Olorunshola, W. O. Hamman et al. // *Annals of Experimental Biology.* – 2014. – Vol. 2, № 1. – P. 11–16.
43. Романовська, Т. І. Дослідження пігментів гарбузової олії / Т. І. Романовська, М. І. Осейко, М. П. Березіна // *Технічні науки: стан, досягнення і перспективи розвитку м'ясної, олієжирової та молочної галузей : матеріали третьої міжнар. наук.-техн. конф., 25–26 берез. 2014 р.* – К. : НУХТ, 2014. – С. 126–127.
44. A review on the medicinally important plants of the family Cucurbitaceae / Dhiman K., A. Gupta, D. Sharma et al. // *Asian J. Clinic. Nutr.* – 2012. – Vol. 4, №1. – P. 16–26.
45. Volatiles and fatty oil of Cucurbita maxima / D. T. Veličković, M. S. Ristić, I. T. Karabegović et al. // *Advanced technologies.* – 2015. – Vol. 4, № 2. – P.

43–48.

46. Краєвська, С. П. Аналіз хімічного складу насіння гарбуза, кунжуту та льону як перспективних джерел для виробництва біологічно активних добавок до їжі / С. П. Краєвська, Н. О. Стеценко // Стратегія качества в промисленности и образовании : IX Междунар. конф., 31 мая–7 июня 2013 г. – Варна, 2013. – С. 95–97.

47. Košťálová, Z. Isolation and characterization of pectic polysaccharides from the seeded fruit of oil pumpkin (*Cucurbita pepo* l. var. *styriaca*) / Z. Košťálová, Z. Hromádková, A. Ebringerová // *Industrial Crops and Products*. – 2010. – Vol. 31, № 2. – P. 370–377.

48. Дахно, І. С. Лікарські рослини у ветеринарній медицині / Г. П. Дахно, І. С. Дахно // Вісник Сумського національного аграрного ун-ту. – 2010. – Вип. 3 (26). – С. 39–41.

49. Mihranian, V. H. Extraction, detection, and estimation of cucurbitin in *Cucurbita* seeds / V. H. Mihranian, Ch. I. Abou-Chaar // *Lloydia*. – 1968. – Vol. 31, № 1, – P. 23–29.

50. Perez Gutierrez, R. M. Review of *Cucurbita pepo* (Pumpkin) its Phytochemistry and Pharmacology / R. M. Perez Gutierrez // *Med chem*. – 2016. – Vol. 6. – P. 12–21.

51. Purification and characterization of Moschatin, a novel type I ribosome – in-activating protein from the mature seeds of pumpkin (*Cucurbita moschata*), and preparation of its immunotoxin against human melanoma cells / Heng Chuan Xia, Feng Li, Zhen Li et al. // *Cell Research*. – 2003. – Vol. 13. – P. 369–374.

52. Atomic resolution structure of cucurmosin, a novel type 1 ribosome–inactivating protein from the sarcocarp of *Cucurbita moschata* / X. Hou, E. J. Meehan, J. Xie et al. // *Journal of Structural Biology*. – 2008. – Vol. 164, № 1. – P. 81–87.

53. Phenolic acids in Pumpkin (*Cucurbita pepo* L.) seeds / V. K. Malesevic, S. M. Popovic, Z. Vastag et al. // *Nuts and Seeds in Health and Disease Prevention*. – 2011. – P. 925–932.

54. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «Магістр» спеціальностей 181 «Харчові технології», 242 «Туризм» міждисциплінарної освітньо-наукової програми «Промислові та крафтові технології для HoReCa в туризмі» денної форми здобуття освіти [Електронний ресурс] / уклад. О.А. Топчій, В.М. Пасічний, О.А. Чернюшок, І.Я. Антоненко, І.Л. Мельник. – К.: НУХТ, 2023. – 57с.

55. Всесвітня туристська організація (UNWTO). URL: <http://www2.unwto.org/>

56. Вінниця стала більш привабливою для туристів: дослідження. URL: <https://susplne.media/vinnytsia/856335-vinnica-stala-bils-privablivou-dla-turistiv-doslidzenna/>

57. Головчан А.І. Дослідження ефективності сучасної системи туристичних дестинацій в Україні. *Вісник Харківського нац. ун-ту імені В. Н. Каразіна. Серія: Економічна.* 2017. № 911. С. 188–194.

58. Дослідження туристичної привабливості м. Вінниці. URL: <https://fama.agency/wp-content/uploads/2020/08/Doslidzhennya-turystychnoyi-pryvablyvosti-Vinnytsya.pdf>

59. Дослідження туристичної привабливості м. Вінниці: друга хвиля. URL: [Друга хвиля дослідження привабливості Вінниці 2021.pdf](#)

60. Любіцева О.О., Третьяков О.В. Типізація дестинацій. *Географія та туризм: зб. наук. пр. Київ, 2012. Вип. 17. С. 3–9.*

61. Онищук Н., Корж Н. Формування міста Вінниці як туристичної дестинації: стратегічні цілі, завдання. *Інновації та технології в сфері послуг і харчування.* 2022, (1 (5)), 65-71. [https://doi.org/10.32782/2708-4949.1\(5\).2022.12](https://doi.org/10.32782/2708-4949.1(5).2022.12)

62. Офіційний сайт Вінницької міської ради. URL: <https://www.vmr.gov.ua/departament-marketynhu-mista-taturyzmu>.