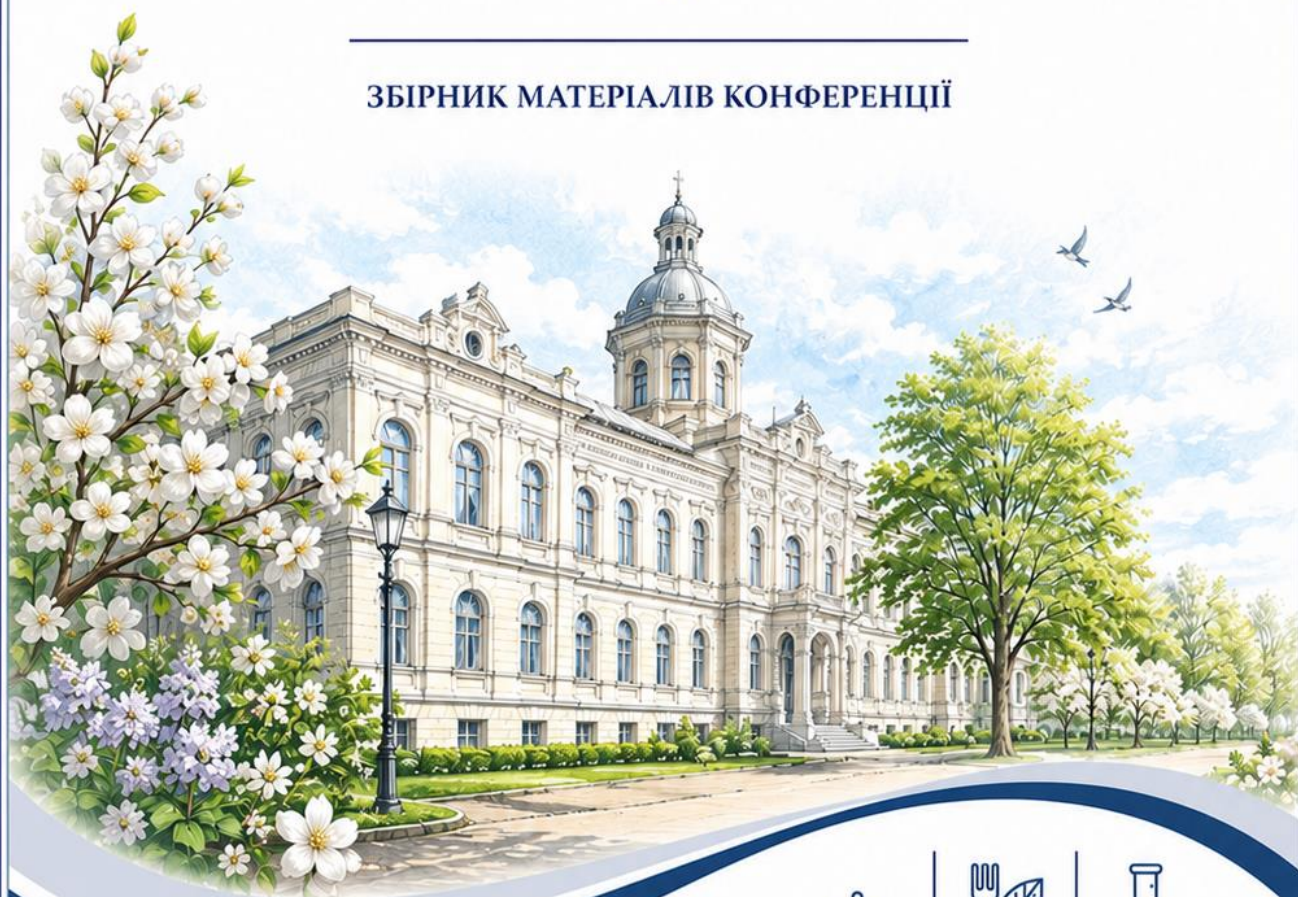


НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ЧЕРНІГІВСЬКИЙ КОЛЕГІУМ”
імені Т.Г. ШЕВЧЕНКА

ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**ІННОВАЦІЇ ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК
У СФЕРІ ГОСТИННОСТІ,
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА ПРИКЛАДНИХ НАУК**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЇ



Чернігів
2026

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКИЙ КОЛЕГІУМ»
імені Т.Г. ШЕВЧЕНКА
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ОЛЕСЯ ГОНЧАРА
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ЛЕСІ УКРАЇНКИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА
ХЕРСОНЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ТОВ «БРЕЙН СОЛЮШНС» ГОТЕЛЬ
«ОРТІМА COLLECTІОН»
ТОВ «ІНВЕСТДЖЕС»
МЕЗИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК
ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ І
ТЕХНАГЛЯДУ ЗАКЛАДІВ КУЛЬТУРИ ТА ТУРИЗМУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ
ОБЛАСНОЇ РАДИ**



І ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

***«Інновації та сталий розвиток у
сфері гостинності, харчових
технологій та прикладних наук»***

***Девіз: «Від науки до сервісу майбутнього»
(From Science to Future Service)***

15 травня 2026 року

Чернігів 2026

УДК 640.4:664:338.48:[005.342+502.131.1](082)

I 66

Редакційна колегія:

Третяк Олександр Петрович – декан природничо-математичного факультету НУЧК імені Т.Г. Шевченка, к.б.н., професор.

Курмакова Ірина Миколаївна – завідувач кафедри хімії, технологій та фармації НУЧК імені Т.Г. Шевченка, д.т.н., професор.

Бондар Олена Сергіївна – заступник декана природничо-математичного факультету НУЧК імені Т.Г. Шевченка з наукової роботи, к.т.н., доцент.

Лапицька Надія Василівна – доцент кафедри хімії, технологій та фармації НУЧК імені Т.Г. Шевченка, PhD, доцент

Інновації та сталий розвиток у сфері гостинності, харчових технологій та прикладних наук : Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково практичної конференції (15 травня 2026 р., м. Чернігів). Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2026. 94 с.

Збірник матеріалів конференції включає роботи науковців, викладачів, аспірантів, здобувачів вищої освіти та професіоналів-практиків. Присвячений питанням інновацій та розвитку готельного, ресторанного бізнесу, кейтерингу, туризму, харчових технологій та управлінським рішенням у зазначених сферах.

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради природничо-математичного факультету НУЧК імені Т. Г. Шевченка (протокол № 12 від 18.05.2026 р.)

Всі матеріали, що опубліковані в збірнику, пройшли перевірку в системі «Strike Plagiarism» на наявність в тексті запозичень без посилань на оригінал

© НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2026

© Автори, 2026

ЗМІСТ

Секція 1. ГОТЕЛЬНА СПРАВА ТА КЕЙТЕРИНГ: СУЧАСНІ ТRENДИ І УПРАВЛІННЯ.....	8
Інтеграція терапії Knaiпа у wellness-послуги готельного бізнесу для реабілітації військовослужбовців (Большак В. О., Лапицька Н.В. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	9
Розробка і формування інноваційної моделі психологічної реабілітації в індустрії гостинності (Горелков Д.В., Назаренко А.О. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна).....	11
Особливості організації виїзних свят для дітей в умовах війни (Лапицька Н.В., Єсипенко К.В. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	13
Особливості організації pet-friendly обслуговування у готелях (Лапицька Н.В., Потапенко С.В. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	16
Інклюзивний сервіс у готельно-ресторанному бізнесі: сучасні підходи та іміджеві переваги (Скринник В.І., Каленік К.В. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	18
Секція 2. РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС, КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ГАСТРОНОМІЧНІ ІННОВАЦІЇ.....	21
Current trends in the development of dessert products in the restaurant industry (Брага А.В., Савченко А.М. Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро, Україна).....	22
Нові функції POS-системи, які підвищують ефективність ресторану під час війни (Бакалов В.Г., Бондар О.С. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	24
Сучасні тенденції розвитку виробництва сидру (Горелков Д.В., Шарга С.Ю. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна).....	27
Оптимізація технології міні-донатів fast-food (Пивоваров Є.П., Андрєєва С.С., Дворниченко А.В. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	29

Формування інноваційних гастрономічних продуктів у ресторанному бізнесі (Рогова А.Л. Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна).....	31
Організація pet-friendly обслуговування у ресторанах: європейський досвід та перспективи впровадження в Україні (Лапицька Н.В., Прокоф'єва Є.А. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	34
Розвиток молочного аюрведичного харчування в Україні (Сиза О.І., Савченко О.М. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	36
Сталий розвиток ресторанної індустрії в умовах сучасних викликів (Федак Н.В., Скриннік В.І. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	38
Крафтові технології збивних кондитерських виробів типу «Суфле» з використанням насіння чіа як природного стабілізатора (Шидакова-Каменюка О.Г., Шкляєв О.М. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна, Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	41
Десерти на основі аквафаби як заміника яєць (Коротецька К.О., Червоний В.М. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна).....	43
Розвиток концепції «кафе-бранч» в сучасному світі (Соловйова Т.О., Червоний В.М. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна).....	45
Секція 3. ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	47
Теоретичні основи формування асортименту та удосконалення технології виробництва хліба (Катеринчук О.В., Савченко А.М. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна, Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро, Україна).....	48
Перспективи використання органічної сировини у виробництві хлібобулочних виробів (Болховітіна О.І. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	51

Вивчення зміни активної кислотності рисового дріжджового тіста в процесі бродіння (Боровікова Н.О., Гавриш Т.В. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	53
Дослідження антиоксидантних властивостей хітозану різних молекулярних фракцій у харчових технологіях (Бохан Ю.В., Кормош Ж.О. Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Кропивницький, Україна, Уманський національний університет, м. Умань, Україна).....	55
Стан та перспективи використання нетрадиційної м'ясної сировини у харчовій промисловості (Василенко А.І., Чорна Н.О., Желева Т.С. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	58
Удосконалення технології заморожених м'ясних напівфабрикатів (Міндоліна О.А., Ворона В.М., Желева Т.С. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	59
Сирокопчені ковбаси: технологічні особливості та перспективи розвитку виробництва в Україні (Трубчанінов М.В., Брежко В.Д., Желева Т.С. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	60
Вдосконалення вакуум-випарного апарату для виробництва конфітюру з локальної сировини (Загорулько О.Є., Загорулько А.М., Касабова К.Р. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	61
Аналіз досвіду використання альтернативних джерел зернової сировини в технології хлібобулочних виробів (Гуленко Є.А., Запаренко Г.В. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна).....	64
Простежуваність харчових продуктів як інструмент гарантування їх безпечності (Карбівнича Т.В., Сподар К.В. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	66
Обґрунтування технологічних параметрів виробництва хліба з сумісним додаванням пластівців із пророслого зерна пшениці та порошку з плодів шипшини (Білаш Б.Г., Олійник С.Г., Самохвалова О.В., Торяник Д.О. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	69
Актуальність впровадження вегетаріанських десертів у кондитерському виробництві (Оскаленко А.Є., Навік Г.В. Дніпровський національний університет ім. О. Гончара).....	71

Нутове борошно як функціональний інгредієнт у технології хліба пшеничного (Степанькова Г.В. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	73
Секція 4. МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ У СФЕРІ ГОСТИННОСТІ ТА АГРОПРОМИСЛОВОМУ СЕКТОРІ	74
Сторітелінг у системі репутаційного менеджменту (Мех Л.М., Гривко С.О. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	75
Стратегічні орієнтири управління якістю в системі гостинності (Пшенична Т.М. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	78
Секція 5. ЕКОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТУРИЗМУ І РЕКРЕАЦІЇ	80
Водопостачання підприємств ресторанного господарства (Савченко О.М., Сиза О.І., Лапицька Н.В. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна)	81
Прогресивні веб додатки як інструмент сталого розвитку туризму (Даниленко В.В. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	83
Облаштування рекреаційних зон як інструмент сталого розвитку туризму (на прикладі Мезинського НПП) (Наливайко А.Є., Сидоренко В.А. Мезинський національний природний парк, с. Деснянське, Чернігівська обл., Україні).....	85
Екологічні рішення і сталий розвиток туризму та рекреації в міській інфраструктурі Словаччини (Безнощенко М.І., Карпенко Ю.О., Свердлов В.О. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна).....	88
Гастрономічний туризм як чинник формування туристичної привабливості регіонів (Поташніков А.О., Мерчанський В.В. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна).....	91

Секція 1

**ГОТЕЛЬНА СПРАВА ТА
КЕЙТЕРИНГ: СУЧАСНІ ТРЕНДИ І
УПРАВЛІННЯ**

ІНТЕГРАЦІЯ ТЕПАРІЇ КНАЙПА У WELLNESS-ПОСЛУГИ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Большак В. О., здобувач вищої освіти
Лапицька Н. В., PhD, доцент
*Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна*

Процес реабілітації військовослужбовців набув статус невід'ємного елемента сучасної дійсності. Серед розмаїття реабілітаційних програм, що пропонуються у спеціалізованих установах, окреме місце посідають оздоровчі послуги (wellness–сервіси), які послідовно інтегруються та розширюють свою присутність у готельному секторі.

Терапія Кнайпа, також відома як кнайпінг, є зразком оздоровчої методології, що вирізняється інтегрованим підходом до підтримки стану здоров'я. Вона була започаткована у XIX столітті німецьким священнослужителем Себастьяном Кнайпом і ґрунтується на засадах гідротерапії, зокрема на вивченні впливу послідовного застосування холодних та гарячих водних процедур на людський організм. Слід підкреслити, що ця система не вичерпується виключно водолікуванням: Кнайп додатково інтегрував процедури обливання (афузії) з метою стимуляції кровообігу [1].

Данна концепція охоплює п'ять основних природних елементів: воду, фізичну активність, збалансоване харчування, фітотерапію та упорядкований спосіб життя. Тому її можливо застосовувати як у побутових умовах самостійної допомоги, так і в медичній практиці – з метою профілактики та терапії як функціональних, так і органічних патологій [2].

У сучасному світі спостерігається відновлення інтересу до терапії Кнайпа, зокрема в регіонах, де її філософські засади активно відроджуються та використовуються. Однак, незважаючи на позитивне сприйняття природних та додаткових методик серед громадськості та медичних працівників, інтеграція принципів доказової медицини у практику Кнайп–терапії досі становить значне завдання.

Значна кількість закладів готельного господарства та інших об'єктів розміщення активно розглядає нові асортименти послуг, як базових, так і супутніх, пропозиції оздоровчого характеру. Зважаючи на прагнення кожного підприємства залучити відвідувачів, відбувається максимально ефективно використання наявних ресурсів. Впровадження гідротерапії за методом Кнайпа безпосередньо сприятиме зміцненню здоров'я як пересічних громадян, так і військовослужбовців, котрі можуть проходити реабілітаційні програми не лише у спеціалізованих оздоровчих установах, але й на курортах. На підставі викладеного можна виділити низку переваг для військовослужбовців, зокрема: зменшення проявів ПТСР (як–от тривожні стани, безсоння, психоемоційне напруження), прискорення фізичної реабілітації після травматичних уражень, підвищення загальної витривалості організму та імунного статусу, а також формування стійких корисних звичок, які сприяють довгостроковому відновленню.

Список використаних джерел

1. Терапія Кнайпа – що таке, як, коли, користь, показання, ефекти. Стаття. Інтернет джерело. За URL: https://chomu.koshachek.cx.ua/articles/terapija-knajpa-shho-take-jak-koli-korist.html?utm_source=copilot.com
2. Ehnert, L., & Geiser, C. (2022). What is confirmed in Kneipp therapy? The perspective of internal medicine. *Innere Medizin* (Heidelberg, Germany), 63(12), 1229.

РОЗРОБКА І ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Горєлков Д.В., к.т.н., доц.,

Назаренко А.О. студент гр. УГР-21

*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
м. Харків, Україна*

Сучасне українське суспільство стикається з безпрецедентними гуманітарними викликами, зумовленими тривалими травматичними подіями війни. Найбільш вразливими групами населення залишаються ветерани, внутрішньо переміщені особи (ВПО) та їхні діти, які часто страждають від посттравматичного стресового розладу, соціальної ізоляції та руйнування внутрішньосімейних зв'язків. Традиційні методи реабілітації не завжди є доступними або достатньо привабливими для цих категорій, що створює гостру потребу в пошуку інноваційних, малозатратних та водночас ефективних моделей психосоціальної підтримки. У цьому контексті індустрія гостинності володіє унікальним потенціалом, оскільки ресторанний простір може виступати не лише як місце надання послуг харчування, а й як терапевтичне середовище для відновлення ментального здоров'я через спільну творчу діяльність.

Концепція моделі базується на інтеграції методів арт-терапії у кулінарну практику. Основним процесом є проведення спільних кулінарних сесій, де ветерани, ВПО та їхні діти [1] готують страви під керівництвом професійного шеф-кухаря, який одночасно виконує роль наставника та соціального модератора. Вибір кулінарії як інструменту відновлення підтверджується науковими даними: ритмічні та сенсорно насичені процеси (замішування тіста, нарізання продуктів, вдихання ароматів) сприяють стабілізації нервової системи, зниженню рівня кортизолу та розвитку навичок усвідомленості.

Просторова організація проєкту передбачає використання модульного принципу «сімейних островів» [2,3]. Це дозволяє кожній родині перебувати у власному колі безпеки, зберігаючи візуальний контакт із наставником, що є критично важливим для осіб із ПТСР, оскільки забезпечує відчуття контролю над ситуацією. Окрему увагу приділено візуальній стратегії та «мобільному брендингу». Використання теплої колористики (теракотовий, оливковий, пісочний тони) та символічного логотипа, що зображує руки, які підтримують колосок, формує підсвідоме відчуття надійності та єднання незалежно від фізичної локації проведення сесії.

Інноваційність сервісної моделі полягає у трансформації класичного підходу «персонал–клієнт» у парадигму «партнер–співтворець». Ресторан розглядається як гуманістичний простір, де кінцевим результатом є не просто страва, а «емоційний артефакт» – позитивний спогад та відчуття успіху. З бізнесової точки зору проєкт реалізується через модель Asset Sharing, що передбачає використання інфраструктури діючих ресторанів у періоди їхньої мінімальної завантаженості (наприклад, ранкові години буднів). Це мінімізує операційні витрати, нівелюючи необхідність оренди приміщень, та дозволяє ресторанам-партнерам реалізовувати стратегії корпоративної соціальної відповідальності. Фінансова стійкість проєкту забезпечується багатоканальною системою надходжень, включаючи B2B-співпрацю, грантову підтримку та благодійні внески постачальників сировини. Загальний обсяг початкових інвестицій для закупівлі мобільного обладнання становить 39 550 грн, що робить модель легко масштабованою та автономною. Ефективність ініціативи вимірюється показником соціального повернення на інвестиції (SROI), де успіх оцінюється за ступенем соціальної реінтеграції учасників та стабілізації їхнього емоційного фону.

Проєкт модулі демонструє, що поєднання професійної кулінарії з терапевтичними методиками створює дієвий механізм подолання наслідків воєнної травми. Реалізація такої моделі дозволяє досягти ефекту «win-win»: вразливі верстви населення отримують безоплатну та ефективну підтримку для відновлення родинних зв'язків, а ресторанний бізнес трансформується у соціально значущий інститут, підвищуючи свій репутаційний капітал. Впровадження подібних ініціатив є важливим кроком на шляху до побудови відповідального та гуманного суспільства в Україні.

Список використаних джерел

1. Lavelle F., Mooney E., et al. Fun with food - A parent-child community cooking intervention reduces parental fear and increases children's perceived competence. *Appetite*. 2022. Vol. 180. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36257357/>
2. Connor D. S., Silvia P. J. Everyday creative activity as a path to flourishing. *The Journal of Positive Psychology*. 2016. Vol. 11, No. 5. URL: https://www.researchgate.net/publication/310764211_Everyday_creative_activity_as_a_path_to_flourishing.
3. Farmer N., et al. Psychosocial benefits of community-based cooking programs: a systematic review. *Health Education & Behavior*. 2018. Vol. 45, No. 2. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29161833/>.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИЇЗНИХ СВЯТ ДЛЯ ДІТЕЙ В УМОВАХ ВІЙНИ

Лапицька Н. В., PhD, доцент

Єсипенко К. В., здобувач вищої освіти

Національний університет «Чернігівський колегіум»

імені Т. Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна

Повномасштабна війна в Україні суттєво трансформувала всі сфери життя, включно з організацією дитячого дозвілля. Виїзні святкові заходи для дітей набувають нового значення – не лише як форма розваги, але й як інструмент психологічної підтримки та соціалізації.

До 2022 року ринок дитячих виїзних свят в Україні характеризувався стабільним розвитком та орієнтацію на розважальну складову. Найбільш популярними були масштабні святкові програми (20–50 дітей); використання гучних ефектів (аніматори, шоу, феєрверки); тематичні вечірки (супергерої, аніме, квести); проведення заходів у відкритих або комерційних просторах (ТРЦ, дитячі центри). Після початку повномасштабного вторгнення івент-індустрія та кейтеринг у напрямку дитячих свят зазнали суттєвих змін. Для усвідомлення цих змін було проведено опитування 120 дітей та їх батьків про те, яким масштабам виїзного свята вони віддають перевагу. Результати опитувань наведено на рис. 1.

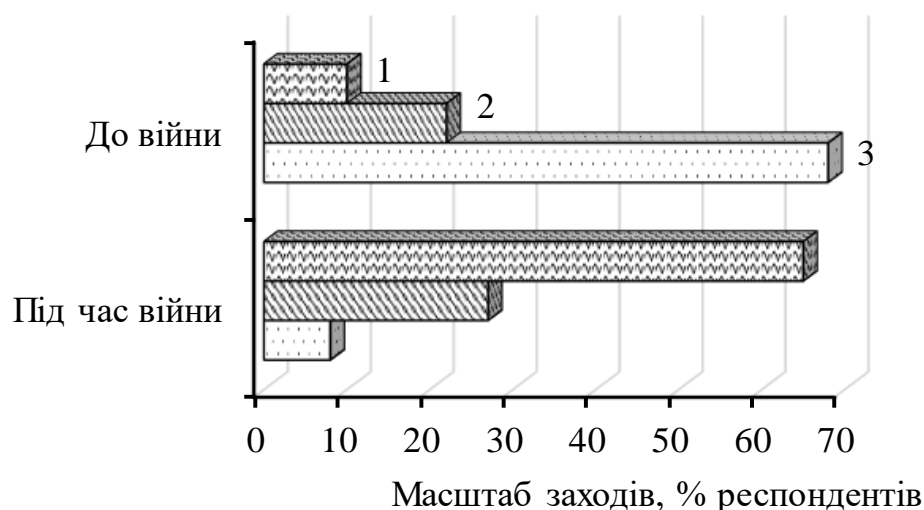


Рис. 1 – Аналітика формату заходів для дітей: 1 – великі заходи (20+ дітей); 2 – середні (10 – 20 дітей); 3 – малі (до 10 дітей)

Рис. 1 ілюструє суттєві зміни у масштабах проведення дитячих виїзних заходів у довоєнний та воєнний періоди. Зокрема, до 2022 року переважали масові формати (понад 20 учасників), частка яких становила 68%, тоді як у період війни їх популярність різко знизилася до 8%. Натомість спостерігається значне зростання частки малих заходів (до 10 дітей) – з 10% до 65%. Такі зміни свідчать про переорієнтацію організаторів на більш камерні та безпечні формати проведення свят. Це також відображає адаптацію до підвищених безпекових вимог та психоемоційних потреб дітей.

Разом із цим також зазнали змін і уподобання дітей та їх батьків у тематиці самих свят. Результати опитувань наведено на рис. 2.

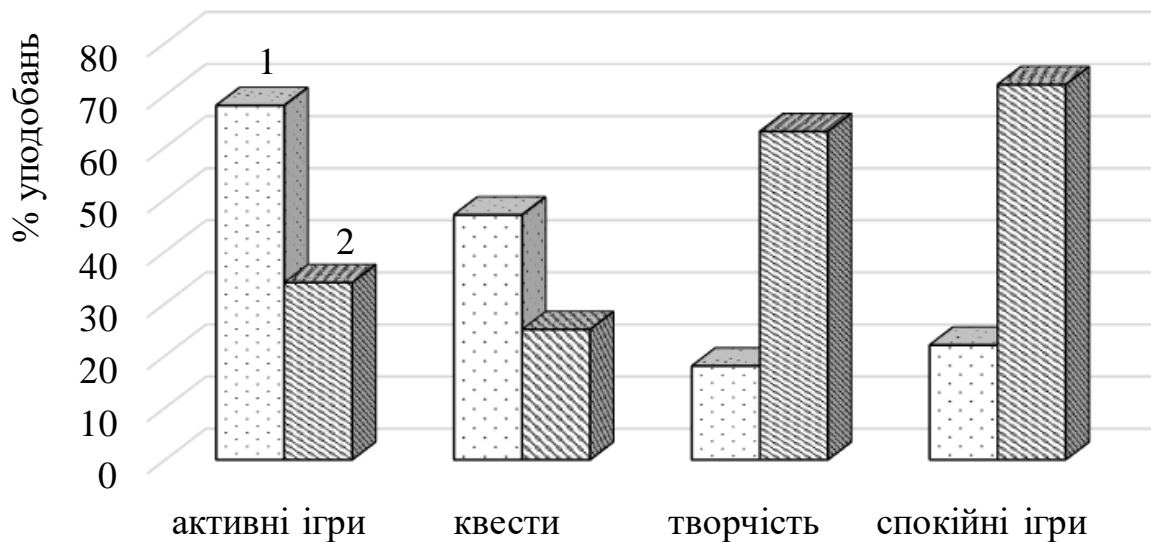


Рис. 2 – Уподобання дітей в активностях на виїзних святах: 1 – до війни; 2 – під час війни

Рис. 2 відображає трансформацію уподобань дітей щодо форматів дозвілля у довоєнний та воєнний періоди. Зафіксовано суттєве зниження інтересу до активних ігор (з 68% до 34%) та квестів (з 47% до 25%), що раніше домінували у структурі дозвілля. Водночас спостерігається значне зростання популярності творчих занять (з 18% до 63%) і спокійних інтерактивних активностей (з 22% до 72%). Виявлені зміни свідчать про зсув пріоритетів у бік безпечних, передбачуваних і психоемоційно комфортних форм діяльності. Це підтверджує адаптацію дитячих уподобань до умов підвищеного стресу та нестабільності.

Трансформація уподобань дітей у напрямку більш спокійних та творчих активностей безпосередньо пов'язана з впливом війни на їх психоемоційний стан. Підвищена тривожність, страх гучних звуків та пережитий стрес змушують дітей віддавати перевагу безпечним, передбачуваним і психологічно

комфортним форматам. Одночасно батьки змінили свої очікування від організаторів: 91% респондентів наголошують на тому, що обов'язковою умовою є наявності укриттів, 84% – на підготовленому персоналі, 79% – на спокійній та передбачуваній атмосфері, а 52% вважають важливою присутність психолога під час заходу. В умовах війни організаторам необхідно враховувати ці фактори, зменшувати масштаб і тривалість заходів, впроваджувати гнучкі сценарії та передбачати план «Б» на випадок надзвичайних ситуацій. Крім того, важливо адаптувати програми до різних вікових груп і психоемоційного досвіду дітей, щоб забезпечити індивідуальний підхід. Інтеграція психологічної підтримки та арт-терапевтичних елементів дозволить підвищити цінність заходу для учасників і їхніх батьків. Також конкурентоздатність можна підтримати через професійну підготовку персоналу, взаємодію з психологами і соціальними службами. Враховуючи зміни у пріоритетах дітей та очікування батьків, сучасна організація виїзних свят потребує інтеграції психолого-педагогічних інновацій, які дозволяють забезпечити емоційний комфорт та безпеку учасників. Одним із ефективних підходів є застосування арт-терапії, що передбачає малювання, ліпку та колажування як спосіб вираження емоцій та зниження рівня тривожності у дітей. Ігрова терапія, включаючи рольові та колективні інтерактивні ігри, сприяє розвитку соціальних навичок, формуванню командної взаємодії та відновленню психологічної стабільності.

Для забезпечення безпечного середовища рекомендується розробляти тематичні програми свят з передбачуваною структурою та невеликими блоками активностей, що дозволяє дітям почуватися захищеними та контролювати власний досвід. Інтерактивні квести на співпрацю замість змагальних занять дозволяють знижувати рівень стресу та підтримувати позитивну мотивацію до участі. Важливо включати елементи рефлексії після активностей, де дитина має можливість обговорити свої переживання та відчути підтримку дорослих.

Крім того, інтеграція коротких психологічних тренінгів для аніматорів забезпечить здатність персоналу швидко реагувати на прояви тривоги у дітей та надавати базову підтримку під час заходів. Поєднання цих методів дозволить не лише підвищити якість святкових програм, а й формувати стійкість та впевненість у дітей, які переживають наслідки воєнного стресу. Також рекомендується оцінювати ефективність таких підходів через анкетування дітей і батьків, що дозволяє адаптувати програми під конкретні потреби аудиторії. Впровадження психолого-педагогічних інновацій може стати критичною умовою успішної організації виїзних свят, оскільки поєднує розважальний, навчальний та терапевтичний аспекти заходу, що особливо важливо в умовах війни.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ PET-FRIENDLY ОБСЛУГОВУВАННЯ У ГОТЕЛЯХ

Лапицька Н. В., PhD, доцент
Потапенко С. В., здобувач вищої освіти
Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна

Враховуючи європейський вектор України та все більшу популярність подорожей із домашніми улюбленцями [1], що дуже розповсюджено в країнах ЄС, важливо забезпечити туристів житлом, яке буде відповідати вимогам до якості і безпечності послуг як для людини, так і для її улюбленця. При цьому в готелях необхідно організовувати спеціальні зони для виходу та слідкувати за дотриманням гігієнічних стандартів. Важливою є також організація додаткових послуг для тварин та дружнє ставлення персоналу [2]. При цьому не слід забувати про безпечне й комфортне середовище для усіх гостей адже не кожна людина подорожує із твариною. При цьому можуть виникати конфліктні ситуації між гостями-власниками тварин та гостями без тварин або іншими власниками тварин. З метою уникнення конфліктних ситуацій дуже важливо правильно прописувати концепцію закладу та правила проживання у такому готелі, а також правила поведінки у загальних зонах. Над усім цим у країнах ЄС навіть не задумуються адже pet-friendly рішення впроваджені і діють в закладах розміщення дуже давно. Цього не можна сказати про Україну. Тому одним із факторів інтеграції в систему гостинності ЄС українським готелям також потрібно розвиватися у цьому напрямку. З метою розуміння того, що саме відрізняє pet-friendly інфраструктуру в Україні та ЄС, було проаналізовано відповідні показники. Результати аналізу наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Рівень розвитку pet-friendly інфраструктури в Україні та Європейському Союзі

Показник	ЄС	Україна
Pet-friendly готелі	Широкий вибір	Поодинокі
Відсоток готелів із політикою pet-friendly	≈ 40–50%	≈ 5–10%
Сервіси для тварин	Поширені	Дуже обмежені
Маркетингова присутність	Активна	Низька
Підготовка персоналу	Включено в тренінги	Майже відсутні
Інформаційне забезпечення	Високий рівень	Низький рівень

Аналізуючи дані, наведені в табл.1, можна судити про суттєву диференціацію у рівні впровадження pet-friendly практик у готельному секторі. Зокрема, у країнах ЄС спостерігається високий рівень інституціоналізації таких послуг, що проявляється у наявності стандартизованих підходів до розміщення гостей із домашніми тваринами, розвиненої сервісної інфраструктури та інтеграції додаткових послуг. Натомість в Україні розвиток pet-friendly готельного сегмента має фрагментарний характер і обмежується переважно окремими ініціативами без системної стандартизації. Встановлено, що ключовими відмінностями є рівень сервісної диференціації, підготовка персоналу та ступінь нормативного регулювання. Узагальнення результатів свідчить про необхідність адаптації європейських практик для підвищення конкурентоспроможності українських готелів у контексті розвитку pet-friendly туризму.

Від того, на скільки швидко і якісно українські заклади розміщення адаптують європейські практики у сфері pet-friendly обслуговування, залежить їх конкурентоспроможність в умовах трансформації туристичного ринку. Для українських готелів ключовими напрямками адаптації мають стати впровадження чітких стандартів обслуговування гостей із домашніми тваринами, створення спеціалізованої інфраструктури (pet-friendly номерів, зон вугулу, додаткових сервісів), а також інтеграція відповідних послуг у систему управління якістю. Важливим аспектом є також підвищення рівня професійної підготовки персоналу, зокрема формування компетенцій у сфері взаємодії з гостями та їхніми тваринами. Крім того, ефективна адаптація передбачає використання цифрових платформ і маркетингових інструментів для просування pet-friendly послуг, що є поширеною практикою у країнах ЄС. Узагальнення європейського досвіду дозволяє стверджувати, що системне впровадження зазначених заходів сприятиме підвищенню якості обслуговування, формуванню позитивного іміджу закладів та розширенню цільової аудиторії.

Список використаних джерел

1. Koufodontis N. I., Melissourgou P. Improving travel experience for hotel guests: Policy recommendations for pet-friendly hotels // International Journal of Hospitality Management. V. 122, 2024, 103828. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103828>
2. Zhang L., McGinley S., Mao Zh. (Eddie), Liu X. Attributes of pet-friendly hotels: What matters to consumers? // International Journal of Hospitality Management. V. 123, 2024, 103944. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103944>

ІНКЛЮЗИВНИЙ СЕРВІС У ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ІМІДЖЕВІ ПЕРЕВАГИ

Скриннік В.І. PhD з харчових технологій, доц.

Каленік К.В. канд. екон. наук, доц.

Державний біотехнологічний університет м. Харків, Україна

Сучасний розвиток індустрії гостинності характеризується трансформацією традиційних підходів до організації обслуговування та посиленням уваги до соціальної відповідальності бізнесу. У цих умовах особливого значення набуває впровадження інклюзивного сервісу як складової ефективної іміджевої політики підприємств готельно-ресторанного бізнесу. Формування доступного, комфортного та клієнтоорієнтованого середовища стає не лише соціальною необхідністю, але й важливим інструментом підвищення конкурентоспроможності закладів гостинності.

Особливої актуальності питання інклюзивності набули в умовах воєнного стану в Україні. Повномасштабна війна спричинила суттєві соціальні зміни, що безпосередньо вплинули на структуру та потреби споживачів послуг гостинності. Значно зросла кількість осіб, які потребують адаптованого сервісу: військовослужбовців, ветеранів, осіб із травмами та інвалідністю, внутрішньо переміщених осіб, людей похилого віку, а також гостей із підвищеною потребою у психологічному комфорті та безпеці. У таких умовах інклюзивний сервіс перестає бути лише додатковою перевагою підприємства та стає необхідною складовою сучасної моделі функціонування закладів гостинності.

Крім того, воєнний стан зумовив трансформацію соціальної структури клієнтів сфери гостинності. Сучасний споживач дедалі більше звертає увагу не лише на матеріальні характеристики послуг, а й на рівень соціальної відповідальності підприємства, етичність комунікації, безпечність середовища та здатність закладу враховувати індивідуальні потреби гостей. Формується новий тип клієнтоорієнтованості, у межах якого особливого значення набувають емпатія, психологічна підтримка, толерантність та гнучкість сервісної взаємодії. Саме тому підприємства гостинності змушені адаптовувати власні сервісні стратегії відповідно до сучасних суспільних викликів.

Інклюзивний сервіс передбачає створення умов рівного доступу до послуг для всіх категорій споживачів незалежно від фізичних можливостей, віку, стану здоров'я чи інших особливостей. У сфері готельно-ресторанного бізнесу це охоплює адаптацію матеріально-технічної бази, забезпечення безбар'єрного

простору, удосконалення комунікаційних процесів, підготовку персоналу та впровадження сучасних стандартів сервісної взаємодії.

Одним із ключових напрямів розвитку інклюзивного сервісу є створення фізично доступного середовища. Для готельних підприємств це передбачає облаштування пандусів, ліфтів, адаптованих номерів, спеціальних санітарних кімнат, навігаційних елементів для осіб із порушеннями зору та інших компонентів безбар'єрного простору. У ресторанному секторі важливого значення набуває адаптація залів обслуговування, меню та систем комунікації відповідно до потреб різних категорій гостей.

Водночас інклюзивність не обмежується лише фізичною доступністю. Значну роль відіграє сервісологічний аспект, що пов'язаний із формуванням культури обслуговування та емоційного комфорту гостей. Професійна підготовка персоналу, розвиток навичок етичної комунікації, толерантності та емпатії стають необхідними умовами забезпечення якісного сервісу. В умовах воєнного стану особливого значення набуває вміння персоналу працювати з гостями, які мають підвищений рівень тривожності, психологічні травми або потребують особливого підходу до комунікації. Саме людський фактор значною мірою визначає рівень задоволеності споживачів та формує загальне враження про заклад.

Сучасні підприємства гостинності дедалі активніше використовують інклюзивний сервіс як інструмент формування позитивного іміджу та бренду. Соціально відповідальна діяльність сприяє підвищенню рівня довіри споживачів, зміцненню репутації підприємства та розширенню цільової аудиторії. Крім того, впровадження принципів інклюзивності відповідає міжнародним стандартам сталого розвитку та сучасним тенденціям розвитку світової індустрії гостинності.

Інклюзивний сервіс передбачає створення умов рівного доступу до послуг для всіх категорій споживачів незалежно від фізичних можливостей, віку, стану здоров'я чи інших особливостей. У сфері готельно-ресторанного бізнесу це охоплює адаптацію матеріально-технічної бази, забезпечення безбар'єрного простору, удосконалення комунікаційних процесів, підготовку персоналу та впровадження сучасних стандартів сервісної взаємодії.

Одним із ключових напрямів розвитку інклюзивного сервісу є створення фізично доступного середовища. Для готельних підприємств це передбачає облаштування пандусів, ліфтів, адаптованих номерів, спеціальних санітарних кімнат, навігаційних елементів для осіб із порушеннями зору та інших компонентів безбар'єрного простору. У ресторанному секторі важливого

значення набуває адаптація залів обслуговування, меню та систем комунікації відповідно до потреб різних категорій гостей.

Практика сучасного готельно-ресторанного бізнесу демонструє поступове впровадження принципів інклюзивності у сфері обслуговування. В Україні прикладом розвитку безбар'єрного середовища є мережа Premier Hotels and Resorts, де частина номерного фонду адаптована для маломобільних гостей, передбачено зручний доступ до рецепції, ліфтів та громадських зон, а персонал проходить навчання щодо комунікації з особами з інвалідністю. В окремих готелях мережі впроваджено спеціальні санітарні кімнати, кнопки виклику допомоги та навігаційні елементи для гостей із порушеннями зору.

Позитивний досвід демонструють і міжнародні готельні оператори, зокрема Hilton Hotels & Resorts та Marriott International, які активно реалізують концепцію accessible hospitality. У готелях цих мереж використовуються адаптовані номери, цифрові системи бронювання з можливістю вибору спеціальних умов проживання, тактильні покажчики, аудіосупровід та спеціалізовані сервіси для гостей із порушеннями слуху чи зору.

У ресторанному бізнесі прикладом інклюзивного підходу є заклади, що впроваджують меню зі шрифтом Брайля, електронні меню з функцією озвучення тексту, безбар'єрний доступ до залів обслуговування та адаптовані санітарні приміщення. Частина ресторанів в Україні також почала створювати окремі тихі зони для гостей із підвищеною чутливістю до шуму або посттравматичними розладами, що стало особливо актуальним в умовах воєнного стану.

У сфері кейтерингу інклюзивний сервіс проявляється через організацію доступних заходів для різних категорій населення. Сучасні кейтерингові компанії враховують потреби гостей із харчовими обмеженнями, пропонують спеціальні меню для людей із діабетом, алергіями або непереносимістю окремих продуктів, а також забезпечують фізичну доступність локацій проведення заходів. Важливу роль у формуванні позитивного іміджу відіграють цифрові комунікації. Інформація про доступність послуг, адаптованість номерного фонду, спеціальні сервіси для маломобільних гостей та соціальні ініціативи закладу активно поширюється через офіційні сайти та соціальні мережі. Це дозволяє підприємствам не лише демонструвати власну соціальну позицію, але й формувати лояльність клієнтів та конкурентні переваги на ринку.

Таким чином, інклюзивний сервіс у готельно-ресторанному бізнесі є важливим напрямом сучасного розвитку сфери гостинності. В умовах воєнного стану та трансформації соціального портрета споживача його значення суттєво посилюється. Впровадження принципів інклюзивності сприяє підвищенню якості обслуговування, розширенню доступності послуг, зміцненню іміджу підприємства та формуванню довгострокових конкурентних переваг. У сучасних умовах інклюзивність стає не лише елементом сервісної політики, а й стратегічною складовою ефективного управління підприємствами індустрії гостинності.

Секція 2
**РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС,
КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА
ГАСТРОНОМІЧНІ ІННОВАЦІЇ**

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF DESSERT PRODUCTS IN THE RESTAURANT INDUSTRY

Брага А.В., студентка, ТХ-22
*Харківський національний
університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна*

Савченко А.М., асистент
*Дніпровський національний
Університет ім. О. Гончара
м. Дніпро, Україна*

The contemporary conditions of development in the restaurant industry are characterized by profound transformations in consumer demand structure. The growing employment rate and the accelerated pace of modern life contribute to an increased demand for ready-to-eat products, including dessert items, which perform a concluding function in meal structure and shape the overall emotional perception of dining. Simultaneously, the criteria for food selection are undergoing change: whereas taste qualities and caloric value were previously predominant, contemporary priorities now include natural composition, safety, caloric content, and functional health benefits.

At the present stage, trends related to healthy nutrition, vegetarianism, veganism, and conscious consumption are becoming increasingly prominent. Consumers are paying greater attention to product composition and are reducing their intake of refined sugar, artificial colorants, preservatives, and synthetic flavorings. Accordingly, producers of dessert products are actively implementing natural sweeteners, plant-based ingredients, organic raw materials, and functional components, enabling the development of desserts with reduced caloric value and enhanced biological significance.

A leading contemporary market trend is the “clean label” concept, which implies the production of food with a simple and transparent composition and minimal use of artificial additives. Consumers increasingly prefer desserts containing natural fruits, berries, plant-derived ingredients, nuts, and natural sweetening agents. This approach fosters consumer trust and positively influences market demand.

Particular popularity is gained by desserts produced through cold preparation methods without intensive thermal processing. This category includes mousses, no-bake cheesecakes, yogurt-based desserts, jellies, panna cotta, and fruit- or cream-based products. Cold processing technologies ensure maximal preservation of the

nutritional properties of raw materials, the natural sensory characteristics of ingredients, and their functional value. Additionally, such products are characterized by a lighter texture, which corresponds to current gastronomic tendencies.

Digital technologies and social media platforms exert a substantial influence on the development of the confectionery market. Contemporary consumers assess not only the taste properties of desserts but also their visual presentation, originality, and aesthetic quality. This is particularly significant for younger consumer groups actively engaged with platforms such as Instagram and TikTok. Consequently, the visual appeal of dessert products has become an essential marketing instrument within the restaurant industry.

Among global trends, the increasing popularity of mini-desserts, individual portions, signature mousse cakes, Japanese mochi desserts, macarons, “cake-to-go” products, and desserts with unconventional flavor combinations may be identified. Consumers increasingly seek novel gastronomic experiences; therefore, food service enterprises actively experiment with textures, ingredients, and presentation techniques.

An important direction in the development of modern dessert production is the application of innovative technologies. These include automated production systems, digital control mechanisms, advanced packaging equipment, as well as modern techniques of decoration and presentation. In global practice, technologies such as 3D printing, molecular gastronomy, and personalized dessert production are increasingly being adopted.

The contemporary market also demonstrates a growing demand for locally produced goods and the use of regional raw materials. Consumers increasingly support environmentally responsible production practices and pay close attention to the origin of ingredients. Accordingly, restaurant establishments increasingly utilize farm-produced goods, natural berries, fruits, and organic components of domestic origin.

In conclusion, the development of dessert products in the modern restaurant industry is determined by the integrated influence of technological innovation, changing consumer preferences, the expansion of healthy eating principles, and increasing requirements regarding food quality and safety. These factors drive the widespread adoption of natural ingredients, alternative sweetening agents, advanced technological solutions, and aesthetically oriented approaches to dessert design. As a result, competitively viable dessert products are created that correspond to contemporary consumer expectations and market conditions.

НОВІ ФУНКЦІЇ POS-СИСТЕМИ, ЯКІ ПІДВИЩУЮТЬ ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕСТОРАНУ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Бакалов В.Г., к.т.н., доцент

Бондар О.С., к.т.н., доцент

*Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т.Г.Шевченка, м. Чернігів, Україна*

Ресторанний бізнес України під час війни зазнає збитків оскільки виникають безпрецедентні виклики, а саме: перебої з електропостачанням, нестабільна логістика, кадровий дефіцит, зниження купівельної спроможності населення та необхідність швидкої адаптації до змін попиту [1]. У цих умовах ключову роль у забезпеченні стабільності та ефективності роботи закладів харчування відіграють сучасні POS-системи. Вони складаються з простих облікових інструментів у комплексні платформи управління бізнесом. В сучасних базах даних, наприклад «Poster» і «Servio», існують функції, які дозволяють мінімізувати ризики, оптимізувати ресурси та підвищувати операційну гнучкість [2-4].

Серед основних інновацій для використання в POS-системах слід виділити наступні:

1. Офлайн-режим роботи POS-системи.

Під час відключень електроенергії або інтернету система продовжує функціонувати локально, зберігаючи всі транзакції, які синхронізуються із сервером після відновлення зв'язку. Це дозволяє уникнути простоїв у роботі закладу та втрати даних, що критично важливо в умовах нестабільної інфраструктури

2. Інтеграція з системами генерації резервного живлення та мобільними пристроями.

Сучасні POS-рішення можуть працювати на планшетах або смартфонах із мінімальним енергоспоживанням, що забезпечує безперервність обслуговування навіть при використанні генераторів або павербанків. Це особливо актуально для невеликих закладів або точок швидкого харчування.

3. Прогнозна аналітика.

POS-системи аналізують історичні дані продажів, сезонність і поточні тренди, формуючи рекомендації щодо закупівель. У воєнний час, коли постачання продуктів може бути нерегулярним, така функція дозволяє зменшити втрати від псування продуктів і уникнути дефіциту ключових позицій меню.

4 Динамічна адаптація меню.

POS-системи дають змогу швидко змінювати асортимент залежно від наявності інгредієнтів, автоматично оновлювати ціни та відображати зміни на всіх каналах продажу (в залі, онлайн, у службах доставки). Це забезпечує гнучкість у роботі кухні та дозволяє оперативно реагувати на перебої в постачанні.

5 Дистанційне управління рестораном.

Власник або менеджер може контролювати фінансові показники, продажі, залишки та роботу персоналу в режимі реального часу через хмарні сервіси. Це особливо актуально, коли фізична присутність на об'єкті є небезпечною або неможливою [5].

6 Інтеграція з сервісами доставки та онлайн-замовлень.

POS-система об'єднує всі канали продажу в єдину систему, що дозволяє уникнути помилок при обробці замовлень і зменшити навантаження на персонал. У воєнний час, коли споживачі частіше обирають доставку, це стає критичним фактором виживання бізнесу.

7 Аналітика та оптимізації витрат.

Сучасні POS-системи формують детальні звіти щодо прибутковості страв, ефективності персоналу та витрат ресурсів. Це дозволяє швидко виявляти неефективні процеси, скорочувати витрати та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

8 Автоматизація роботи з персоналом.

Це включає облік робочого часу, контроль змін і продуктивності. В умовах дефіциту кадрів це дозволяє більш ефективно використовувати наявні ресурси та знижувати операційні ризики.

9 Безконтактна оплата та цифрові чеки

Саме це підвищує швидкість обслуговування та зменшують потребу у фізичному контакті. Це не лише зручно для клієнтів, але й відповідає вимогам безпеки.

Отже, сучасні POS-системи стають стратегічним інструментом адаптації ресторанного бізнесу до умов війни. Їх нові функції забезпечують безперервність роботи, підвищують ефективність використання ресурсів і дозволяють оперативно реагувати на зовнішні виклики. Впровадження таких технологій є не лише конкурентною перевагою, але й необхідною умовою виживання та розвитку ресторанного бізнесу в кризових умовах.

Список використаних джерел

1. Даниленко-Кульчицька В.А. Вплив війни на готельно-ресторанний бізнес України. Індустрія туризму і гостинності в Центральній та Східній Європі, 2022. №6. С. 19-23. <https://doi.org/10.32782/tourismhospsee-6-3>
2. Чайка І.М., Дністрянська Н.І. Система автоматизації ресторанного бізнесу в Україні та їхні маркетингові можливості. Індустрія туризму і гостинності в Центральній та Східній Європі. 2025. №12. С.63-67. <https://doi.org/10.32782/tourismhospsee-12-9>.
3. Тищук І., Терещук О. Інноваційні технології у готельно-ресторанному бізнесі: ефективність, персоналізація, автоматизація. Економіка та суспільство, 2025. 71, <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-61>
4. Рибаківа С.С., Миронов Д.А. Сучасні системи автоматизації управління закладами ресторанного господарства. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2023. №2 (108). С. 69-74. <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2023-2-9>
5. Камушков О., Жилко О., Незвещук-Когут Т. Технології автоматизації системи управління у закладах ресторанного господарства. Економіка та суспільство. 2022. №43. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-48>

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА СИДРУ

Горелков Д.В., к.т.н., доц.,
Шарга С.Ю. студент гр. УГР-21
*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
м. Харків, Україна*

У сучасному світі все більше зростає інтерес до натуральних, екологічно чистих та слабоалкогольних напоїв, особливу увагу у людей привертає сидр. Подібні швидкі зміни в популярності напою пов'язані зі зміною споживчих вподобань, коли відвідувачі ресторанного господарства все частіше обирають легші альтернативи традиційним алкогольним напоям, таким як пиво або сидр [1]. Важливо зазначити і про внесок гастрономічної культури та крафтового виробництва у розвиток поширення сидру як у країнах Європи, так і в Україні. Сидр поступово інтегрується в ресторанну та готельну сферу як перспективний продукт, що може розширити асортимент напоїв в меню закладів харчування. [2] Незважаючи на зростаючу популярність сидру, існує чимало питань, які заважають розвитку виробництва та поширення цього напою на ринку. Окремо можна виділити недостатній розвиток сировинної бази, оскільки для виготовлення якісного сидру необхідні спеціальні сорти яблук, які вирощуються у менших кількостях порівняно з яблуками, що використовуються для щоденного споживання.[3] Також важливо зазначити і про відсутність чіткої стандартизації технологій виробництва, що може впливати на стабільне виготовлення якісної продукції та ускладнювати формування довіри споживачів.

Згідно з цим, можна ствердити, що наявні проблеми у сфері виробництва та популяризації сидру потребують особливого та комплексного підходу до їх вирішення, що сприятиме подальшому розвитку сфери пов'язаної з виготовленням крафтового сидру. З метою подолання вище приведених задач та забезпечення подальшого розвитку виробництва сидру необхідно впроваджувати заходи, котрі будуть спрямовані як на вдосконалення сировинної бази, так і на підвищення якості готової продукції. Насамперед, важливим є розвиток вирощування спеціалізованих сортів яблук, які найбільш придатні для виготовлення сидру, що дозволить покращити смакові характеристики напою та забезпечити стабільність його якості. Не менш значущим є впровадження сучасних технологій виробництва, котрі сприятимуть загальному покращенню якості продукції та її конкурентоспроможності на ринку. Необхідно зазначити доцільність

вдосконалення нормативної бази та стандартизації виробництва сидру, що забезпечить єдині вимоги до якості та сприятиме формуванню довіри споживачів. Важливу роль у подоланні проблем пов'язаних із недостатньою обізнаністю споживачів із слабоалкогольними напоями займає популяризація культури споживання сидру через проведення дегустацій та фестивалів. Це дозволить розширити обсяг знань клієнтів та сприятиме розширенню ринку збуту. У такий спосіб, впровадження зазначених заходів сприятиме не лише подоланню існуючих проблем, але й активному розвитку галузі виробництва сидру в Україні та зміцненню її позицій на ринку напоїв.

Можна зробити висновок, що виробництво сидру є перспективним напрямом розвитку індустрії напоїв в Україні, який відповідає сучасним тенденціям споживання. Зростання попиту на натуральні та слабоалкогольні напої сприяє підвищенню інтересу до сидру як з боку споживачів, так і з боку закладів ресторанного господарства. Водночас, можна висловити думку, що розвиток галузі стримується рядом проблем, зокрема недостатнім розвитком сировинної бази, відсутністю чіткої стандартизації виробництва та низьким рівнем обізнаності споживачів. Це вимагає впровадження комплексних заходів, спрямованих на вдосконалення виробничих процесів і популяризацію продукту. Таким чином, реалізація запропонованих практичних рекомендацій сприятиме підвищенню якості сидру, розширенню його асортименту та зміцненню позицій на ринку. У перспективі сидр може зайняти важливе місце у сфері ресторанного та готельного бізнесу, а також стати однією із провідних ланок розвитку крафтового виробництва в Україні.

Список використаних джерел

1. Alverson C. Increased interest in low and no alcohol beverages boosts market. Beverage Industry | Trends, Formulations, Technology & Products. URL: <https://www.bevindustry.com/articles/97161-increased-interest-in-low-and-no-alcohol-beverages-boosts-market> (дата звернення: 10.04.2026).

2. Сидр: перспективи напою на українському ринку. Журнал «Напої. Технології та Інновації». URL: <https://techdrinks.info/sydr-perspektyvy-napoyu-na-ukrayinskomu-ryнку/> (дата звернення: 10.04.2026).

Створення сенсорного профілю українських сидрів / Т. Манолі, Т. Афанасьєва, О. Василик, Я. Барішева, & Г. Каплан. Здоров'я людини і нації. URL: <https://humanhealth.nubip.edu.ua/index.php/hnh/en/article/view/72> (дата звернення: 10.04.2026).

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ МІНІ-ДОНАТІВ FAST-FOOD

Пивоваров Є.П., д.т.н., проф.,

Андрєєва С.С., к.т.н., доц.,

Дворниченко А.В., здобувач

Державний біотехнологічний Університет

м. Харків, Україна

Ринок швидкого харчування активно трансформується у напрямі підвищення вимог до якості продукції за одночасного збереження високої швидкості обслуговування. У цьому контексті значний інтерес становлять десертні вироби компактного формату, зокрема міні-донати, які поєднують привабливі сенсорні характеристики з технологічною гнучкістю. Водночас їх виробництво в умовах fast-food потребує удосконалення рецептурних рішень і технологічних режимів, що забезпечують стабільність якості при інтенсивному виробничому циклі.

Підвищення споживчих властивостей таких виробів можливе шляхом цілеспрямованого впливу на процеси структуроутворення як у тісті, так і в начинці. У цьому аспекті перспективним є застосування інгредієнтів із функціональними властивостями, зокрема карамелізованих молочних продуктів, інвертних цукрів та модифікованих крохмалів, які дозволяють регулювати перебіг фізико-хімічних і біохімічних процесів у системі [1; 2].

Метою дослідження стало формування технологічних підходів до виробництва міні-донатів із покращеними текстурними та органолептичними характеристиками шляхом оптимізації складу дріжджового тіста та емульсійної начинки.

Отримані результати свідчать, що поєднання карамелізованого молока та інвертного сиропу істотно змінює інтенсивність ферментаційних процесів. Присутність продуктів реакції Майяра у складі карамелізованого молока сприяє підвищенню водозв'язувальної здатності системи та формуванню більш однорідної структури м'якуша. У свою чергу, моносахариди інвертного сиропу швидко включаються у метаболізм дріжджів, що призводить до активнішого газоутворення [3].

Експериментально встановлено, що раціональне співвідношення зазначених компонентів забезпечує суттєве покращення технологічних показників: об'єм тіста зростає приблизно на третину, а здатність утримувати газову фазу підвищується на 20–25 %. Це позитивно відображається на формуванні дрібнопористої та рівномірної структури виробів. Водночас

надмірна концентрація цукрів спричиняє пригнічення дріжджової активності через осмотичний ефект, що обмежує доцільність їх подальшого збільшення.

Встановлено, що оптимальними є рецептурні параметри, за яких досягається баланс між інтенсивністю бродіння та механічною стабільністю тіста, зокрема при використанні карамелізованого молока на рівні близько 10 % та інвертного сиропу — близько 5 % із залученням осмотолерантних дріжджів.

Паралельно було сформовано підхід до створення начинки емульсійного типу з контрольованими реологічними властивостями. Основу системи становлять жирowo-пастоподібні компоненти у поєднанні з модифікованим крохмалем, який виконує роль стабілізатора структури. Його введення сприяє утворенню просторової сітки, здатної утримувати дисперсні фази, що запобігає розшаруванню та знижує прояви синерезису [4].

Встановлено, що при недостатній кількості крохмалю система характеризується низькою в'язкістю та нестійкістю, тоді як у діапазоні середніх концентрацій досягається оптимальне поєднання пластичності та стабільності. Надлишок структуроутворювача, навпаки, призводить до надмірного ущільнення маси, що ускладнює її технологічне використання [5].

Окрему роль відіграє вміст цукру, який визначає як смаковий профіль, так і фізико-хімічні параметри системи. Зменшення його кількості до помірного рівня дозволяє зберегти баланс смаку та забезпечити необхідні показники стабільності. Найбільш раціональним є поєднання помірної концентрації цукру та структуроутворювача, що гарантує однорідність і технологічну придатність начинки.

На основі проведених досліджень сформовано технологічну модель виробництва міні-донатів, адаптовану до умов швидкого обслуговування. Процес передбачає короткотривалу термічну обробку у фритюрі, подальше охолодження, введення начинки та завершальне оформлення виробу. Оптимізовані режими дозволяють отримати готову продукцію за декілька хвилин, що відповідає вимогам fast-food.

Сенсорна оцінка підтвердила високий рівень якості розроблених виробів. Вони характеризуються гармонійним поєднанням текстур — пористого м'якуша та кремової начинки — а також збалансованим смаком. Узагальнена дегустаційна оцінка знаходиться на високому рівні.

З точки зору харчової цінності продукт відповідає характеристикам кондитерських виробів, забезпечуючи енергетичну цінність на рівні близько 350 ккал на 100 г. Мікробіологічні показники залишаються в межах нормативних значень упродовж встановленого терміну зберігання, що підтверджує безпечність продукції.

Отже, запропонований підхід до модифікації рецептури та технології дозволяє цілеспрямовано впливати на структурні та функціональні властивості міні-донатів. Використання функціональних інгредієнтів забезпечує підвищення якості виробів і створює передумови для їх ефективного впровадження у закладах швидкого харчування.

Список використаних джерел

1. Дорохович В. В. Технологія борошняних кондитерських виробів : підручник. – Київ : КНТЕУ, 2018. – 532 с.
2. Шубін О. О., Гаврилюк В. М. Технологія харчових виробництв. – Київ : Центр учбової літератури, 2019. – 450 с.
3. Belitz H.-D., Grosch W., Schieberle P. Food Chemistry. – Berlin : Springer, 2009. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-69934-7>
4. Zhou W., Hui Y. H. Bakery Products Science and Technology. – Ames : Wiley-Blackwell, 2014. <https://doi.org/10.1002/9781118792001>
5. Codex Alimentarius Commission. General Standard for Food Additives (GSFA). – FAO/WHO, 2021. <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ГАСТРОНОМІЧНИХ ПРОДУКТІВ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

Рогова А.Л., к.е.н., доц.,
*Хмельницький національний університет,
м. Хмельницький, Україна*

Гастрономія перетворилася на багатогранне явище, яке виходить за рамки їжі та задоволення, переплітаючись з культурою, сталим розвитком, територією, традиціями та етичною свідомістю. Технологічний прогрес та його інтеграція в науку про харчування безпосередньо впливають на гастрономічні практики, спонукаючи шеф-кухарів та фахівців галузі постійно досліджувати інноваційні методи покращення смаку, текстури та загального кулінарного досвіду, що робить впровадження передових технологій дедалі важливішим. Гастрономія охоплює не лише акт споживання їжі, але й соціальні, історичні та культурні наративи, пов'язані з їжею. Формування інноваційних гастрономічних продуктів передбачає інтеграцію крафтових технологій, локальних ресурсів та сучасних наукових досягнень у галузі харчових технологій. Це дозволяє створювати унікальні продукти та формувати гастрономічну ідентичність регіону.

Теоретичні засади формування інновацій у ресторанному господарстві це результат впровадження нових або вдосконалених продуктів, технологій чи бізнес-моделей, що забезпечують підвищення ефективності діяльності підприємств. У ресторанній сфері інновації охоплюють не лише технології приготування, але й сервісні, організаційні та маркетингові рішення. Технологічні досягнення, такі як обладнання для приготування їжі методом су-від, прецизійні інструменти та підходи до розроблення рецептур на основі штучного інтелекту забезпечують нові можливості для кулінарної творчості.

Презентація та естетика відіграють значну роль у кулінарних інноваціях, оскільки креативне сервірування та дизайн страв покращують враження від обіду. Кулінарний сектор повинен постійно розвиватися, щоб задовольнити потреби більш вибагливих відвідувачів, пропонуючи нові кулінарні враження, індивідуальні меню та враховуючи дієтичні обмеження.

Впровадження інноваційно-креативних напрямків, таких як ф'южн кухні, молекулярна гастрономія, wellness-меню тощо, забезпечують створення нових форматів гастрономічного досвіду. Їх використання сприяє підвищенню лояльності споживачів та формуванню унікального споживчого досвіду.

3D-друк їжі - це революційна технологія, яка дозволяє створювати їстівні об'єкти за принципом 3D-принтерів. Його використання забезпечує приготування страв, адаптованих до харчових потреб і вподобань людини; має потенціал для зменшення харчових відходів завдяки використанню точно відмірянних інгредієнтів. Шеф-кухарі та кулінари можуть розширити межі кулінарної творчості за допомогою 3D-друку їжі. Складний та художній дизайн продукції можна створювати з точністю та послідовністю. Клієнти отримують можливість вибирати не лише інгредієнти, але й форму, текстуру та смакові характеристики своєї страви. Це створює новий рівень взаємодії між гостями та ресторанами, роблячи кожен обід унікальним досвідом. [1].

Традиційне мистецтво гастрономії, яке сягає корінням у людську інтуїцію, майстерність та сенсорний досвід, все більше зближується з такими інноваціями, як штучний інтелект та робототехніка. Ця конвергенція сигналізує не просто про хвилю автоматизації, а про фундаментальне переосмислення того, як готується їжа. Вона відкриває можливості для підвищення операційної ефективності за допомогою розширення кулінарної креативності, персоналізації харчування та сприяння сталому розвитку. Нещодавні дослідження підкреслюють багатогранний вплив цих технологій на всю екосистему харчових продуктів. Штучний інтелект активно використовується для оптимізації планування меню, управління запасами та забезпечення безпеки

харчових продуктів шляхом моніторингу даних у режимі реального часу та прогнозової аналітики [2].

Окремим напрямом є автентична кухня, що базується на використанні традиційних рецептур і локальної сировини. У поєднанні з інноваційними технологіями вона формує унікальні гастрономічні продукти, які поєднують культурну спадщину та сучасні підходи до кулінарії. Такий синтез сприяє розвитку гастрономічного туризму та підвищенню привабливості закладів ресторанного господарства.

Таким чином, формування інноваційних гастрономічних продуктів у ресторанному бізнесі відбувається на перетині технологічних інновацій, креативних кулінарних підходів та цифрової трансформації. Комплексне використання зазначених напрямів дозволяє забезпечити конкурентоспроможність підприємств ресторанного бізнесу та сформувати новий рівень гастрономічного досвіду.

Список використаних джерел

1. Maud G.J. Meijers, Dai-In (Danny) Han, The 3D food printing pyramid of gastronomy: A structured approach towards a future research agenda. *International Journal of Gastronomy and Food Science*. Volume 37, 2024. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2024.100969>.
2. Faruk Seyitoğlu, The role of technology and digitalisation in the sustainability of the gastronomy cultures of destinations. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, Volume 44, 2026. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2026.101469>.

ОРГАНІЗАЦІЯ PET-FRIENDLY ОБСЛУГОВУВАННЯ У РЕСТОРАНАХ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Лапицька Н. В., PhD, доцент
Прокоф'єва Є. А., здобувач вищої освіти
Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна

Сучасний розвиток ресторанного бізнесу характеризується зростанням ролі клієнтоорієнтованих підходів, серед яких особливе місце займає впровадження pet-friendly обслуговування. У країнах Європейського Союзу така практика є складовою сталого розвитку індустрії гостинності та відповідає зміні поведінкових моделей споживачів, зокрема зростанню кількості відвідувачів, які подорожують і відвідують заклади разом із домашніми тваринами. Європейські ресторани демонструють системний підхід до організації pet-friendly сервісу, який передбачає зонування простору, дотримання санітарно-гігієнічних вимог, наявність спеціальних аксесуарів (миски, підстилки), а також чітке інформування відвідувачів щодо правил перебування тварин. Важливою особливістю є інтеграція таких сервісів у маркетингову стратегію закладів через цифрові платформи.

В Україні розвиток pet-friendly ресторанного сервісу перебуває на початковому етапі та має фрагментарний характер [1]. Основними обмеженнями є відсутність стандартизації, жорсткі санітарні норми, обмежений простір закладів та недостатній рівень підготовки персоналу. З метою того, щоб зрозуміти в чому полягають прогалини українського ресторанного сектору, в цьому напрямку важливо провести порівняльний аналіз pet-friendly обслуговування у ресторанах ЄС та України (табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняння pet-friendly обслуговування у ресторанах

Критерій	ЄС	Україна
Наявність pet-friendly політики	Поширена	Обмежена
Зонування (тераси / зали)	Чітко організовано	Частково присутнє
Санітарні стандарти	Регламентовані	Жорсткі, але не адаптовані
Додаткові сервіси	Широкий асортимент	Мінімальні
Навчання персоналу	Системне	Відсутнє або обмежене
Маркетинг	Активний ((Booking, Google)	Низький рівень

Порівняльний аналіз свідчить, що у країнах ЄС pet-friendly обслуговування у ресторанах має системний характер і інтегроване у загальну модель управління якістю сервісу. В Україні такі практики носять епізодичний характер і обмежуються окремими ініціативами. Ключовими відмінностями є рівень нормативного регулювання, інфраструктурної адаптації та маркетингової активності.

Виходячи із наведеного вище – основними інноваційними рішеннями для України у напрямку розвитку pet-friendly закладів повинно стати правильне зонування самих закладів. Для впровадження таких рішень необхідно планувати окремі зони або сектори для відвідувачів з тваринами. При цьому можна використовувати мобільні перегородки. Це дозволить безконфліктно знаходитися в закладі гостям з тваринами і без них. Окрім цього важливим є запровадження digital-рішень. Цього можна досягти завдяки позначкам «pet-friendly» на Google Maps та впровадженням QR-меню для тварин. Це одразу повідомить подорожуючим де можна знайти заклад, дружній до тварин. Крім того, люди, які мають алергію на тварин або просто неприязно до них відносяться, будуть наперед знати концепцію закладу і обирати інший, що зменшить кількість конфліктних ситуацій. Також важливо у закладах, дружніх до тварин, впроваджувати додаткові сервіси саме для пухнастиків. Це, значною мірою, підвищить лояльність відвідувачів та забезпечить позитивні відгуки та рекомендації адже власники тварин на сьогодні відносяться до своїх улюбленців як до повноцінних членів сім'ї. важливо також запроваджувати чіткі внутрішні стандарти обслуговування та проводити інструктажі для персоналу. Дуже значущим аспектом при впровадженні pet-friendly обслуговування у закладах ресторанного господарства є й співпраця з ветеринарними клініками та брендами кормів.

Підсумовуючи все викладене вище можна стверджувати, що розвиток pet-friendly обслуговування у ресторанах є перспективним напрямом модернізації ресторанного бізнесу в Україні. Адаптація європейських практик та впровадження інноваційних рішень сприятиме підвищенню конкурентоспроможності закладів та формуванню нових стандартів сервісу.

Список використаних джерел

1. Мамченко Л., Неміріч О., Стукальська Н. Сучасні концепції ресторанного бізнесу та реалізація політики pet-friendly // Вісник Хмельницького національного університету. № 4, 2025. С. 373–378.
<https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-355-53>

РОЗВИТОК МОЛОЧНОГО АЮРВЕДИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНІ

Сиза О. І., д.т.н., професор
Савченко О. М., к.т.н., доцент
*Національний університет
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка,
м. Чернігів, Україна*

Аюрведа – давньоіндійська «наука про життя», гармонійно поєднала стародавню мудрість Сходу з українською гостинністю та родючістю землі, створюючи унікальний локальний продукт.

Популярність Аюрведи в Україні почала активно зростати на початку 2000-х років. Основною причиною успіху аюрведичного підходу стала його індивідуалізація. На відміну від універсальних дієт, Аюрведа пропонує раціон, що базується на конституції конкретної людини (концепція дош – Вата, Пітта, Капха), усвідомленому споживанні їжі, поваги до циклів природи та розумінні власного тіла [1, 2]. Відхід від масових стандартів на користь персоналізованого здоров'я робить Аюрведу стійким елементом сучасної української культури добробуту [3].

В Україні глибоке коріння має молочне тваринництво, тому цей аспект знайшов вагомий відгук в Аюрведі. В українських аюрведичних закладах та домашній практиці молочні страви займають особливе місце, оскільки вони ідеально поєднують індійські канони з місцевою сировиною [3].

В аюрведичній традиції молоко (Кшира) та похідні від нього продукти вважаються «саттвічними» (чистими), що сприяють розвитку інтелекту та життєвої енергії (*Оджасу*).

Ключові молочні продукти Аюрведи:

- *Масло Гхі (Ghee)* – основа аюрведичної кулінарії. Тривале томління на малому вогні робить його гіпоалергенним (без казеїну та лактози). За останні 5 років виробництво Гхі перетворилося на окрему крафтову індустрію.

- *Домашній сир Панір* – на відміну від жовтих сирів, панір не містить сичужного ферменту і не проходить процес ферментації, тому вважається «легким» для травлення. На відміну від ферментованих твердих сирів, які Аюрведа радить вживати обмежено, свіжий Панір став популярною альтернативою м'ясу в українських вегетаріанських закладах. Його легкість у приготуванні з місцевого молока сприяла поширенню аюрведичних рецептів в домашніх умовах.

- *Кисломолочні продукти (Такра)* – аюрведичний напій на основі розведеного йогурту зі спеціями. Він став здоровою альтернативою традиційному кефіру, оскільки краще засвоюється і допомагає збалансувати вогонь травлення (*Агни*).

В Україні аюрведичні заклади функціонують переважно у форматі концептуальних кафе-магазинів або частин оздоровчих комплексів, поєднуючи здорове харчування з продажем спецій та консультаціями фахівців. Наприклад, в м. Києві:

- кафе-магазин «Аюрведа» – найвідоміший заклад у столиці, що працює як вегетаріанське кафе з акцентом на ведичні традиції;

- літературне кафе «Імбир» – активно впроваджує принципи аюрведичної дієтології та «мистецтва харчування»;

- ресторан у Shambala Wellness Club (Київська обл.) – цей заклад є частиною великого аюрведичного велнес-центру, де харчування є невід’ємною частиною терапевтичного процесу, спеціалізується на «аюрведичній кухні», де страви готуються з урахуванням індивідуальних програм оздоровлення клієнтів;

- найстаріший індійський ресторан України «Himalaya» (з 1997 року) – готує за сімейними рецептами, які відповідають канонам Аюрведи та інші.

На кафедрі хімії, технологій та фармації виконано курсові роботи з розробки проєктів аюрведичних кафе для міста Чернігова, розроблено рецептури страв з переробленого сиру (містить також фундук, грушу, мед, яйця, вершкове масло, сіль), збагачених базиліком (сушеним або свіжим) і майораном; технологію приготування; правила оформлення і подачі; визначено органолептичні та фізико-хімічні показники якості, харчову та енергетичну цінність.

Список використаних джерел

1. Васант Лад. Аюрведа. Наука самоцілення: Terra Incognita. Львів. 2021. 176 с.
2. Діпак Чопра. Ідеальне здоров’я. Повна програма "Розум-Тіло": Книжковий клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», Харків. 2023. 416 с.
3. Сохацька Катерина. Аюрведа: гармонія життя: Саміздат. Центр Аюрведи, Київ. 2022. 120 с.

СТАЛИЙ РОЗВИТОК РЕСТОРАННОЇ ІНДУСТРІЇ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

Федак Н.В. канд.техн.наук, професор
Скриннік В.І. PhD з харчових технологій, доцент
*Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна*

Сучасна ресторанна індустрія функціонує в умовах високої динамічності зовнішнього середовища, що обумовлено економічними кризами, зміною споживчих пріоритетів, цифровізацією суспільства, енергетичною нестабільністю та необхідністю забезпечення високого рівня безпечності харчової продукції. Особливої актуальності проблема сталого розвитку підприємств HoReCa набула в умовах воєнного стану в Україні, коли значна кількість закладів ресторанного господарства була змушена оперативно адаптувати виробничі та управлінські процеси до нових соціально-економічних умов.

Концепція сталого розвитку ресторанного бізнесу передбачає поєднання економічної ефективності, екологічної відповідальності та соціальної орієнтованості діяльності закладів ресторанного індустрії. Водночас сучасний ресторанний бізнес уже не може розглядатися виключно як сфера комерційної діяльності, оскільки заклади HoReCa дедалі активніше виконують функції соціальної підтримки населення, популяризації здорового харчування та впровадження принципів відповідального споживання.

Одним із ключових напрямів забезпечення сталого розвитку ресторанної індустрії є мінімізація харчових втрат та раціональне використання сировини. За даними FAO, близько 30 % харчових продуктів у світі щорічно втрачається або утилізується, що створює суттєве екологічне та економічне навантаження. У сучасних закладах ресторанного господарства дедалі ширше впроваджуються принципи Zero Waste, які передбачають комплексне використання сировини, оптимізацію виробничих процесів та зменшення кількості органічних відходів.

Практичним прикладом реалізації таких підходів є використання овочевих обрізків для приготування бульйонів та соусів, цитрусових шкірок — для виготовлення сиропів і цукатів, а черствого хліба — для панірувальних сумішей та гастрономічної продукції. Подібні технологічні рішення дозволяють не лише зменшити втрати сировини, а й оптимізувати собівартість готової продукції.

Суттєвого значення в умовах сучасних викликів набуває використання локальної та сезонної сировини. Після 2022 року значна кількість українських

ресторанів переорієнтувалася на співпрацю з регіональними виробниками, що дозволило скоротити логістичні ризики та підтримати локальну економіку. Особливо активно концепція «farm-to-table» реалізується у закладах ресторанного господарства Києва, Львова та Івано-Франківська, де у меню широко використовуються локальні фермерські продукти, крафтові сири, м'ясна продукція та сезонні овочі.

Важливим елементом сталого розвитку є впровадження енергоефективних технологій. В умовах енергетичної нестабільності значна кількість закладів HoReCa була змушена інвестувати у генератори, системи автономного живлення, індукційне обладнання та сучасні теплові апарати. Наприклад, використання пароконвекційних печей нового покоління дозволяє скоротити споживання електроенергії до 20–30 % порівняно з традиційним тепловим обладнанням. Водночас технології Sous-Vide забезпечують зменшення втрат маси продукції при тепловій обробці та підвищують ефективність використання сировини.

Сучасний ресторанний бізнес активно інтегрує цифрові технології в управлінські та виробничі процеси, що надає можливість автоматизувати облік, контролювати товарні залишки, аналізувати продажі та прогнозувати попит. Використання цифрових платформ сприяє скороченню непродуктивних витрат, оптимізації закупівель та мінімізації харчових втрат.

Водночас кризові умови стимулювали розвиток нових бізнес-моделей у сфері HoReCa. Значного поширення набули delivery-сервіси та dark kitchen формати, які дозволили закладам адаптуватися до змін споживчої поведінки та зберегти конкурентоспроможність. Одночасно зростає попит на продукцію healthy food сегменту, що сприяє розширенню асортименту функціональних, безглютенкових, low sugar та plant-based страв.

Соціальна складова сталого розвитку ресторанного бізнесу особливо проявилася після початку повномасштабної війни. Значна кількість ресторанів України брала участь у волонтерських ініціативах, забезпеченні харчуванням внутрішньо переміщених осіб, військовослужбовців та працівників критичної інфраструктури. Показовими є приклади функціонування соціальних кухонь у Харкові, Києві, Дніпрі та Запоріжжі, де заклади ресторанного господарства організовували приготування безкоштовних обідів для населення.

Важливим напрямом забезпечення сталого розвитку підприємств HoReCa залишається впровадження систем управління безпечністю харчової продукції на основі принципів HACCP та вимог ISO 22000:2018. Сучасний споживач орієнтується не лише на органолептичні характеристики продукції, а й на її безпечність, прозорість технологічних процесів та екологічність виробництва.

Практичні приклади реалізації принципів сталого розвитку у закладах ресторанного господарства України наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Практичні приклади реалізації принципів сталого розвитку у закладах ресторанного господарства України

Напрямок сталого розвитку	Практичний приклад у закладах HoReCa	Технологічний / управлінський ефект	Економічний та соціальний результат
Використання локальної сировини	Ресторани Києва, Львова та Івано-Франківська активно впроваджують концепцію «farm-to-table» із використанням локальних фермерських продуктів	Скорочення логістичних ланцюгів, підвищення свіжості сировини, стабілізація постачання	Зниження транспортних витрат, підтримка локальних виробників, підвищення довіри споживачів
Впровадження Zero Waste	Використання біорозкладного пакування та сортування відходів у сучасних ресторанах і кав'ярнях	Зменшення екологічного навантаження	Формування позитивного іміджу екологічно відповідального бізнесу
Енергоефективність	Використання енергоефективного обладнання	Скорочення енергоспоживання та оптимізація теплової обробки	Зменшення експлуатаційних витрат
Альтернативне енергозабезпечення	Встановлення генераторів та автономних систем живлення	Підвищення безперервності виробничих процесів	Забезпечення стабільної роботи закладів
Соціальна відповідальність	Організація безкоштовного харчування населення та військовослужбовців	Підвищення соціальної стійкості ресторанного бізнесу	Формування позитивної репутації закладів

Таким чином, сталий розвиток ресторанного бізнесу в умовах сучасних викликів передбачає комплексну трансформацію виробничих, технологічних та управлінських підходів. Основними напрямками забезпечення стійкості підприємств HoReCa є впровадження ресурсозберігаючих технологій, цифровізація управління, мінімізація харчових втрат, використання локальної сировини, забезпечення безпечності продукції та орієнтація на сучасні системи здорового харчування. Реалізація зазначених підходів сприятиме формуванню конкурентоспроможної, адаптивної та соціально відповідальної ресторанної індустрії України.

КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБИВНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ТИПУ «СУФЛЕ» З ВИКОРИСТАННЯМ НАСІННЯ ЧІА ЯК ПРИРОДНОГО СТАБІЛІЗАТОРА

Шидакова-Каменюка О. Г., к. т. н., доц.,
*Державний біотехнологічний університет,
м. Харків, Україна,*

Шкляєв О. М., к. т. н., ст. викл.
*Національний університет
«Чернігівський колегіум»
імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна*

У сучасних умовах розвитку кондитерської промисловості зростає інтерес до крафтового виробництва, яке базується на принципах локальності, автентичності та гнучкості технологічних рішень. Крафтовий формат створює унікальні передумови для експериментування з рецептурами та впровадження нестандартних підходів до формування структури і смаку виробів.

Перспективним напрямом є виготовлення крафтової кондитерської продукції на основі збивних мас з драглеутворювачами – зефір, суфле, вироби типу «Пташине молоко» тощо. Особливістю технології таких виробів є наявність стадії збивання з метою отримання ніжної і водночас стійкої аерованої структури та заварювання збитої маси сиропом з драглеутворювачем. З огляду на те, що крафтова продукція орієнтується на натуральність складу, для забезпечення стабільності таких мас доцільним є застосування природних інгредієнтів-стабілізаторів. При цьому перевага надається не переробленим продуктам (камеді, пектини тощо), а компонентами, які крім стабілізуючої функції виконують й інші: надають оригінального смаку або кольору, покращують нутрієнтний профіль тощо. Такими компонентами можуть бути рослинні добавки. Цікавим інгредієнтом для крафтової продукції є насіння чіа, яке не лише володіє високими нутріцевтичними властивостями, а й проявляє низку технологічних здатностей – добре утримує воду, стабілізує емульсії та чинить позитивний вплив на утворення та стабільність збивних мас [1]. Перспективність використання насіння чіа на сьогодні зростає завдяки тому, що планується його вирощування в Україні – виведено два сорти цієї культури, адаптовані до нашої кліматичної зони [2]. Тобто, найближчим часом можна прогнозувати його використання як регіональної сировини, що є суттєвою перевагою для крафту.

В наших попередніх дослідженнях [1] пропонується використовувати насіння чіа в технології кремово-збивних цукеркових мас. При цьому передбачається використання як цілого насіння так і подрібненого – ціле вноситься під час збивання білкової маси, а подрібнене – до жирового напівфабрикату. Для розвитку даного напрямку проведено дослідження впливу насіння чіа на якість збивних мас типу «суфле». Технологія приготування таких мас передбачає збивання гідратованого яєчного альбуміну та заварювання збитої білкової маси цукрово-патоко-агаровим сиропом з подальшим структуруванням. Насіння чіа вносили цілому вигляді після попередньої гідратації на етапі збивання в кількості 30, 40 та 50% від маси сухого яєчного альбуміну. Встановлено, що насіння чіа позитивно впливає не лише на процеси піноутворення, а й на драглеутворення (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив насіння чіа на властивості збивних мас типу «суфле»

Показник	Дозування цілого насіння чіа, %			
	0 (контроль)	30	40	50
Коефіцієнт піноутворення, од	3,15	3,21	3,38	3,56
Усадка маси, %	3,5	3,5	2,9	2,6
Тривалість структурування, × 60 с	87	83	80	76

Так, маси з чіа в процесі формування структури характеризуються меншою величиною усадки. Це пов'язано з підвищеною стійкістю збитих білкових систем із цією добавкою до руйнування. Такий ефект пояснюється значною водоутримувальною здатністю насіння та наявністю слизових речовин, які збільшують в'язкість середовища й стабілізують процес гелеутворення. Як наслідок, скорочується тривалість цього процесу.

Отже, крафтове виробництво збивних кондитерських виробів створює сприятливі умови для впровадження натуральних інгредієнтів із поліфункціональними властивостями. Встановлено, що використання насіння чіа у технології мас типу «суфле» сприяє підвищенню стійкості пінної структури, зменшенню усадки та інтенсифікації процесу драглеутворення.

Список використаних джерел

1. Shydakova-Kamieniuka O., Shklyaiiev O., Samokhvalova O., Artamonova M., Stepankova G., Bolkhovitina O., Rogova A. Harnessing the technological potential of chia seeds in the technology of cream-whipped candy masses // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol. 2. No 11 (104). P. 52–60. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.199923>.

2. Чіа в Україні: перші кроки в селекції українських сортів, особливості вирощування та перспективи. URL: <https://surl.li/lswlu>.

ДЕСЕРТИ НА ОСНОВІ АКВАФАБИ ЯК ЗАМІННИКА ЯЄЦЬ

Коротецька К. О., здобувач,
Червоний В. М., к.т.н., доцент
*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
м. Харків, Україна*

Проблема заміни інгредієнтів тваринного походження у кондитерському виробництві сьогодні є надзвичайно актуальною. Яйця виконують у десертах одразу кілька технологічних функцій – піноутворення, емульгування, загущення і стабілізацію структури – тому їхня заміна становить серйозне технологічне завдання. Разом із тим попит на без'яєчні продукти стрімко зростає: за даними останніх аналітичних оглядів, понад 75 % заміників яєць на сучасному ринку позиціонуються як веганські [1]. Серед рослинних альтернатив особливе місце займає аквафаба – в'язка рідина, що утворюється в процесі варіння або консервування бобових культур, насамперед нуту.

Термін «аквафаба» утворено від латинських слів *aqua* (вода) та *faba* (боби). За хімічним складом це колоїдний розчин, що містить розчинні білки, полісахариди (крохмаль, пектин), сапоніни та мінеральні речовини. Склад і функціональні властивості аквафаби суттєво залежать від виду бобової культури, співвідношення зерна і води, а також режиму теплової обробки [2]. Найкращі технологічні показники демонструє аквафаба з нуту: її здатність до піноутворення сягає 85 %, а стабільність піни – 81 %, що порівнянно з характеристиками яєчного білка [3]. Серед десертів, у рецептурах яких аквафаба знайшла найширше застосування, – безе, муси, морозиво, бісквіти та макарони. Дослідження, проведені у 2024–2025 роках, показали, що при повній заміні яєчного білка аквафабою з нуту у французькому безе отримані вироби мали нижчу густину та меншу твердість до випікання, проте після термічної обробки формували щільнішу і міцнішу структуру порівняно з контрольними зразками на основі комерційних заміників [4]. Це пояснюється вищим вмістом сапонінів в аквафабі, які стабілізують повітряні бульбашки у процесі збивання і випікання.

При виготовленні веганського морозива аквафаба виконує одночасно дві функції – замінює яйця і частково молоко, забезпечуючи потрібний ступінь збитості та уповільнюючи плавлення готового продукту [3]. У бісквітному виробництві головним технологічним викликом є нижча термостабільність білків аквафаби: вироби можуть осідати під час випікання. Додавання

гідроколоїдів – ксантанової камеді або гідроксипропілметилцелюлози – дозволяє суттєво покращити структуру тіста і запобігти деформації бісквіта [5].

Аквафабу отримують не лише з нуту. Порівняльні дослідження показали, що горохова аквафаба має найвищий показник збитості (до 25 %), нутова – до 20 %, а квасолева – близько 15 % [6]. Використання аквафаби з вітчизняних бобових культур є перспективним напрямом для зменшення собівартості виробництва та скорочення харчових відходів, адже рідина є побічним продуктом переробки зерна.

До основних переваг аквафаби як технологічного інгредієнта належать: відсутність холестерину та насичених жирів, алергенна безпечність для людей із непереносимістю яєць, низька собівартість і відповідність принципам безвідходного виробництва. Серед недоліків – нестабільність складу між партіями, специфічний бобовий присмак у концентрованих формах і відсутність єдиних стандартів якості. Підкислення аквафаби лимонним соком або оцтом підвищує стабільність піни й емульсії та частково усуває небажаний присмак [4].

Таким чином, аквафаба є перспективним рослинним заміником яєць у виробництві десертів, що підтверджується сучасними науковими дослідженнями. Її застосування дозволяє розширити асортимент безяєчної кондитерської продукції, знизити собівартість і зменшити вплив виробництва на довкілля.

Список використаних джерел

1. Halm M. et al. Market overview of plant-based egg alternatives. *Food Research International*. 2024. Vol. 178. Article 113952. URL: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.113952>
2. Jaros D., Schwarzenbolz U., Rohm H. Aquafaba as a Sustainable and Plant-Based Egg Alternative: Recent Advances in Extraction, Nutritional Insights, and Functional Characterization. *Food and Bioprocess Technology*. 2025. URL: <https://doi.org/10.1007/s11947-025-04004-3>
3. Erem E., Akdeniz E., Cayır M., İcyer N. C., Toker O. S. Fruit-based vegan ice cream-type frozen dessert with aquafaba: effect of fruit types on quality parameters. *Journal of Food Science and Technology*. 2024. Vol. 61. P. 907–917. URL: <https://doi.org/10.1007/s13197-023-05885-y>
4. Thomas-Meda A. et al. Total replacement of egg white by aquafaba and commercial substitute in meringue formulation: Effect on physico-chemical properties and hedonic appreciation. *Future Foods*. 2025. Vol. 11. Article 100509. URL: <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2025.100509>
5. Crawford K., Tyl C., Kerr W. Effect of hydrocolloid addition on cake prepared with aquafaba as egg substitute. *International Journal of Food Science and Technology*. 2024. Vol. 59. P. 552–562. URL: <https://doi.org/10.1111/ijfs.16492>
6. Stasiak J. et al. The Potential of Aquafaba as a Structure-Shaping Additive in Plant-Derived Food Technology. *Applied Sciences*. 2023. Vol. 13, № 7. Article 4122. URL: <https://doi.org/10.3390/app13074122>

РОЗВИТОК КОНЦЕПЦІЇ «КАФЕ-БРАНЧ» В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Соловйова Т.О., здоб,

Червоний В.М., к.т.н., доц.

*Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
м. Харків, Україна*

Досліджуючи розвиток індустрії ресторанного господарства, можна констатувати, що особливе місце у структурі ресторанного господарства сьогодні посідають кав'ярні [1] та бранч кафе, що стрімко розвиваються на міжнародному ринку. Згідно з Growth Market Reports останнім дослідженням, розмір світового ринку ресторанів для бранчу у 2024 році досяг 52,8 мільярда доларів США, що відображає сильний попит на інноваційні та досвідні ресторани. Прогнозується, що ринок зростатиме з середньорічним темпом зростання 5,7% з 2025 по 2033 рік, а прогнозований розмір ринку досягне 87,1 мільярда доларів США до 2033 року. Ключові фактори зростання включають зміну споживчого способу життя, зростання урбанізації та зростаючу перевагу соціальних ресторанів. Ці тенденції стимулюють розширення закладів, орієнтованих на бранч, у всьому світі, позиціонуючи ринок ресторанів як динамічний і прибутковий сегмент світової індустрії харчування [2].

Зростання ринку ресторанів для бранчів базується на поєднанні споживчих уподобань збалансованого харчування та соціальної інтеграції. Зі зростанням урбанізації та зростанням вільних коштів споживачі все частіше шукають унікальні гастрономічні враження, які поєднують кулінарні насолоди з соціальною взаємодією. Бранч, традиційно розкішний на вихідних, перетворився на звичайну вечерю, яку підтримують змінні робочі режими, гнучкий графік і акцент на дозвіллі. Популярність бранчу ще більше посилюється його тісною асоціацією з культурою соціальних мереж, де візуально привабливі страви та яскрава атмосфера стимулюють органічний маркетинг і залучення клієнтів. Ці фактори разом підживлюють попит на ресторани для бранчу, спонукаючи операторів вдосконалювати свої пропозиції та покращувати загальний досвід харчування [2].

Проте для розуміння та поглибленого аналізу – чому бранч-кафе мають такий попит та популярність – потрібно звернути увагу на ідею цього тренду. Таким чином, проводячи дослідження, багато джерел визначають, що бранч (від англ. brunch, поєднання слів breakfast – сніданок і lunch – обід) – це своєрідна трапеза, яка об'єднує елементи сніданку та обіду. Тобто це їжа, яку зазвичай споживають між пізнім ранком та раннім днем, десь з 11:00 до 15:00.

Такий формат прийому їжі став популярним завдяки своїй гнучкості, можливості соціалізації та особливому атмосферному середовищу, що створюється в закладах, які пропонують бранч.

На сьогодні бранч є глобальним явищем, він став культурною частиною багатьох країн, кожен регіон додає свій унікальний родзинок. Наприклад, в Сполучених Штатах завдяки великій щільності закладів харчування та поширеній культурі сніданку, країна посідає перше місце на ринку ресторанів сніданку. Лідуючими мережами є IHOP, Denny's і Dunkin', які роблять значний внесок у ринок ресторанів для сніданків в Америці. Окрім цього, варто зазначити про культуру та регіональні тренди споживання бранчу в країні, які базуються на локальних інфлюенсерах, способу життя, регіону та культурних нормах. На сьогодні виділяють такий тренд, який має сильний акцент на здоров'ї та зручності, зростання кількості рослинних продуктів і послуг доставки бранчу.

З огляду на зростаючий попит в Європі на різноманітні сніданкові меню та культуру кафе, Європа є стабільним учасником ринку ресторанів для бранчу. Особливо великий приріст в таких країнах, як Велика Британія, Німеччина та Франція. По всій Європі тренд в виборі бранчу полягає в акценті на якісних інгредієнтах, сталості та повільнішому, більш спокійному темпі. Це відповідає зростаючому руху за оздоровлення в регіоні. У той час, Азіатсько-Тихоокеанський регіон, завдяки швидкій урбанізації та зміні харчових звичок стає більш динамічним ринком. Західні сніданки та формати fast-casual стають дедалі популярнішими в таких країнах, як Китай, Індія та Японія. Зручні варіанти сніданку стають дедалі популярнішими у міру зростання кількості домогосподарств з подвійним доходом. Локалізація меню сприяє успішному розширенню міжнародних брендів [3].

Завдяки такому зростанню тренду на бранч кафе, враховуючи аналітичні дані, можна зробити висновок, що ринок керується зміною споживчих уподобань і акцентом на досвід. Успіх у цій сфері вимагає поєднання інноваційних меню, сильної цифрової присутності та відданості якості та сталому розвитку.

Список використаних джерел

1. Воронюк Т. А. Кав'ярня як різновид спеціалізованих закладів ресторанного. *Український журнал прикладної економіки*. 2018., вип. 4 Т. 3. С. 310-316. (дата звернення: 25.04.2026)
2. Brunch Restaurant Market Research Report 2033. *Growth Market Report*: Веб-сайт. 2026. URL: [Brunch Restaurant Market Research Report 2033](#). (дата звернення: 25.04.2026).
3. Brunch trends report. *Accio*: Веб-сайт. 2026. URL: https://www.accio.com/business/brunch_trends_report (дата звернення: 25.04.2026).

Секція 3
ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА
БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА

Катеринчук О.В., студент, ТХ-22

*Харківський національний
університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна*

Савченко А.М., асистент

*Дніпровський національний Університет ім. О. Гончара
м. Дніпро, Україна*

Хліб є одним із базових продуктів харчування та традиційно займає важливе місце у структурі щоденного раціону населення України й багатьох країн Європи. Його значення визначається стабільним попитом, доступністю, універсальністю використання та високою енергетичною цінністю, що зумовлено високим вмістом зернових компонентів у складі. У технологічному розумінні хліб є продуктом, отриманим шляхом термічної обробки тіста, до складу якого входять борошно, вода, кухонна сіль і розпушувачі біологічного складу, тобто дріжджі та закваска. А у окремих випадках, хімічного походження, та й також додаткові рецептурні компоненти залежно від рецептури.

Історично поява хліба пов'язана з переходом людства до землеробства та систематичного вирощування злакових культур. Перші хлібні вироби мали вигляд простих коржів із подрібненого зерна та води, які випікали на нагрітих поверхнях. Подальший розвиток технологій призводить до освоєння ферментації тіста, що стало ключовим етапом у формуванні сучасного хлібопечення. Процеси бродіння забезпечують пористу структуру м'якушки, більш виражений смако-ароматичний профіль та підвищення засвоюваності поживних речовин. У різних регіонах склад і технологія виробництва хліба змінювалися відповідно до доступності сировини, ступеня помелу зерна та традиційних технологічних прийомів, що зумовило появу широкого різноманіття видів хліба та хлібобулочних виробів(табл. 1).

Порівняльний аналіз показників свідчить про суттєву різницю в поживній цінності між пшеничними та житніми сортами хліба. Пшеничний хліб, особливо з борошна вищого ґатунку, є джерелом концентрованої енергії: він має найвищу калорійність (235 ккал) завдяки значному вмісту крохмалю та білків, проте містить мінімальну кількість харчових волокон і мінеральних речовин. У той же час житній хліб, виготовлений з менш обробленого борошна (обойного чи обдирного), є більш дієтичним продуктом.

Таблиця 1 – Хімічний склад різних видів хліба

Найменування показника у % на 100 г продукту	Хліб пшеничний формовий із борошна вищого ґатунку	Хліб пшеничний подовий із борошна I ґатунку	Хліб житній формовий (із обойного борошна)	Хліб житній подовий (із обдирного борошна)
Вода	37,8	37,7	47,0	41,6
Білки	7,6	7,9	6,6	6,1
Жири	0,8	1,0	1,2	1,2
Моно і дисахариди	0,7	2,1	1,2	1,4
Крохмаль	48,5	46,2	32,2	38,5
Харчові волокна	2,6	3,3	8,3	8,5
Органічні кислоти	0,3	0,3	1,0	0,8
Зола	1,7	1,5	2,5	1,9
Енергетична цінність, Ккал	235	235	174	197

Попри нижчий вміст білка та крохмалю, він утричі багатший на клітковину та мінеральні сполуки (золу), що робить його кориснішим для травлення. Крім того, житні сорти відрізняються вищою вологістю та підвищеним рівнем органічних кислот, що забезпечує їм специфічний смак і вищу біологічну цінність при меншій загальній калорійності.

Класифікацію хліба доцільно здійснювати за видом борошна, ступенем переробки зернової сировини та способом розпушування. За видом борошна розрізняють пшеничний, житній і хліб із сумішей пшеничного та житнього борошна. В Україні хлібобулочні вироби традиційно виготовляють із житнього та пшеничного борошна різних сортів або їх сумішей, що забезпечує різноманітність структури та смаку продукції. З метою розширення асортименту й корекції харчового профілю, частину основного борошна можуть замінювати або доповнювати кукурудзяним, вівсяним, ячмінним борошном, а також борошном із бобових культур (соєвим, гороховим, люпиновим). За ступенем переробки зерна виділяють хліб із борошна тонкого помелу, а також цільнозерновий і зерновий хліб, виготовлений із борошна грубого помелу або з додаванням цілого зерна, висівки і насіння. Такі вироби, як правило, містять більше харчових волокон і мікронутрієнтів, однак можуть відрізнятися щільнішою структурою та потребують технологічного

налаштування для забезпечення оптимальних органолептичних показників. За способом розпушування та ферментації розрізняють дріжджові, заквасні та бездріжджові вироби. Окрему нішу в сучасному виробництві займають безглютенові хліби, виготовлені з рисового, кукурудзяного, гречаного борошна або інших альтернативних видів сировини, що орієнтовані на споживачів із целиакією чи індивідуальною непереносимістю глютену та потребують збалансування рецептури для досягнення належної харчової й технологічної якості.

Асортимент хлібобулочних виробів є важливою складовою сучасної харчової промисловості та формується під впливом властивостей зернової сировини, технологічних особливостей виробництва і харчових потреб населення. У науковому підході асортимент розглядається як систематизована сукупність виробів, що відрізняються за рецептурою, способом ферментації, видом борошна й функціональним призначенням. У структурі асортименту доцільно виокремлювати традиційні, ремісничі та фірмові хлібобулочні вироби.

Поряд із рецептурно-технологічними аспектами сучасні підходи до удосконалення виробництва фірмового хліба охоплюють і питання збереження його якості після випікання. Для ремісничих виробів, які реалізуються свіжими, важливими є контроль охолодження, мінімізація втрати вологи, правильний вибір умов зберігання та за потреби – раціональне пакування. Хоча для хліба ремісничого типу основним залишається продаж у день випікання, збереження оптимальної текстури скоринки і м'якуша протягом визначеного часу має важливе значення як з технологічного, так і з економічного погляду. У цьому контексті закваска також відіграє позитивну роль, оскільки сприяє повільнішому черствінню виробу та покращує його мікробіологічну стабільність.

Таким чином, аналіз сучасних підходів до удосконалення технологій виробництва фірмового хліба свідчить, що найбільш ефективним є комплексний підхід, який поєднує оптимізацію рецептури, застосування закваски, використання сировини з підвищеною харчовою цінністю, регламентацію параметрів замісу, керовану ферментацію, удосконалення режимів випікання та врахування післяпекарських процесів зберігання. Для теми даної кваліфікаційної роботи особливо перспективним є поєднання пшеничної закваски, часткового використання цільнозернової сировини, введення насіння та реалізації технологічної моделі хліба типу «тартин», у якій саме технологічний процес виступає основою фірмовості. Такий підхід дозволяє не лише підвищити харчову й органолептичну цінність готового виробу, а й сформувавати впізнаваний ремісничий продукт, який відповідає сучасним споживчим запитам і є технологічно доцільним для виробництва в умовах міні-пекарні.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Болховітіна О.І., к.т.н., доц.,
*Державний біотехнологічний університет,
м. Харків, Україна*

Сучасний розвиток харчової промисловості характеризується стійкою тенденцією до зростання споживчого попиту на безпечні, екологічно чисті та функціональні харчові продукти, що відповідають принципам раціонального й здорового харчування. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває виробництво органічної хлібобулочної продукції, виготовленої із сировини отриманої без застосування синтетичних мінеральних добрив та пестицидів.

В Україні правові та організаційні засади виробництва органічної продукції регламентуються Законом України № 2496-VIII «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції», який визначає вимоги до сертифікації, контролю якості, простежуваності сировини та маркування продукції, створюючи передумови для розвитку ринку органічних харчових продуктів.

Попри наявність нормативно-правової бази, розвиток внутрішнього ринку органічної продукції в Україні відбувається менш динамічно порівняно з експортним сектором, що створює додаткові труднощі для вітчизняних виробників. На сьогодні органічний сектор України переважно орієнтований на експорт, а зокрема наша держава є одним із провідних постачальників органічного зерна на ринок країн Європейського Союзу [1].

В Україні сформована достатньо широка база органічної рослинної сировини для виробництва хлібобулочних виробів, серед якої особливе значення має органічне вирощування пшениці та жита як основних зернових культур хлібопекарської галузі, що забезпечується діяльністю сертифікованих господарств і підприємств із подальшою переробкою зерна на органічне борошно.

Сучасна хлібопекарська галузь орієнтована не лише на виробництво безпечної продукції, а й на створення хлібобулочних виробів підвищеної харчової та біологічної цінності шляхом збагачення їх харчовими волокнами, вітамінами, мінеральними речовинами, повноцінними білками та іншими функціональними компонентами відповідно до сучасних тенденцій здорового харчування.

При цьому органічна хлібобулочна продукція дедалі частіше розглядається як складова оздоровчого харчування. Незважаючи на спільну спрямованість органічних та оздоровчих харчових продуктів на забезпечення принципів здорового харчування, вони відрізняються технологічними особливостями виробництва, функціональним призначенням і нормативними підходами до їх регулювання [2].

У цьому контексті внутрішній ринок органічних агрокультур України має значний потенціал для забезпечення хлібопекарської галузі нетрадиційною рослинною сировиною, яка може використовуватися як джерело білка, харчових волокон, вітамінів, мінеральних речовин та інших функціональних компонентів. До такої сировини належать органічні кукурудза, соняшник, соя, ячмінь, овес і гречка, продукти переробки яких можуть застосовуватися у технологіях функціональних хлібобулочних виробів [3].

Крім того, останніми роками в Україні спостерігається зростання обсягів вирощування органічних нішевих культур, зокрема сорго, амаранту, нуту, сочевиці, гороху, льону та технічних конопель, що відкриває перспективи для розширення асортименту органічної й оздоровчої хлібопекарської продукції. Проте розвиток цього напрямку стримується низкою проблем, серед яких високі витрати на сертифікацію органічного виробництва, недостатня державна підтримка, низький рівень обізнаності споживачів, логістичні труднощі та необхідність відповідності продукції вимогам і стандартам Європейського Союзу. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває вдосконалення системи контролю якості, розвиток логістичної інфраструктури, державна підтримка виробників та популяризація органічної продукції на внутрішньому ринку.

Отже, виробництво органічної хлібобулочної продукції є перспективним напрямом розвитку хлібопекарської галузі, що відповідає зростаючому попиту на безпечні та екологічно чисті продукти, а подальший розвиток цього напрямку потребує вдосконалення системи сертифікації, державної підтримки виробників і популяризації органічної продукції серед споживачів.

Список використаних джерел

1. Багорка М. О., Якубенко Ю. Л. Розвиток ринку органічної продукції в Україні: проблеми, перспективи та шляхи їх вирішення // *Агросвіт*. 2025. № 4. С. 16–23. DOI: 10.32702/2306-6792.2025.4.16.
2. Махінко В., Афанасьєва К. Органічні та оздоровчі продукти: подібність і відмінності // *Здорове харчування від дитинства до довголіття: комплексний підхід, стан та перспективи* : зб. наук. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф., 23–24 жовт. 2025 р., м. Київ. Київ : НУХТ, 2025. С. 77–79.
3. Данюк Ю., Линчак Н., Ковальчук Є., Барбан О., Таганцова М. Розвиток виробництва органічної продукції в Україні // *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2025. № 5. С. 289–296. DOI: 10.31891/2307-5740-2025-346-5-41

ВИВЧЕННЯ ЗМІНИ АКТИВНОЇ КИСЛОТНОСТІ РИСОВОГО ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА В ПРОЦЕСІ БРОДІННЯ

Боровікова Н.О., старший
викладач ЗВО

Гавриш Т.В., к.т.н., доц.

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Проблема формування технологічних властивостей безглютенових дріжджових систем на сучасному етапі розвитку харчових технологій набуває особливої актуальності у зв'язку зі зростанням попиту на продукти спеціального дієтичного призначення. Серед альтернативних видів сировини особливу увагу привертає рисове борошно, яке характеризується високою біологічною цінністю, відсутністю глютену та доброю засвоюваністю, проте водночас має обмежені структуроутворювальні властивості.

Відсутність клейковинного каркасу в рисовому тісті суттєво змінює характер перебігу біохімічних та мікробіологічних процесів під час бродіння. У таких системах визначальну роль відіграють процеси накопичення органічних кислот, активність дріжджових клітин та супутньої мікрофлори, що безпосередньо впливають на зміну активної кислотності середовища.

Необхідно вивчити динаміку рН як одного з ключових інтегральних показників, що відображає інтенсивність ферментаційних процесів, стан колоїдної системи тіста та напрям перебігу ферментативних реакцій. Зміна активної кислотності в процесі бродіння визначає умови функціонування ферментних систем, впливає на газоутворювальну здатність тіста, а також на формування його структурно-механічних і реологічних властивостей.

Варто зазначити, що контроль та регулювання рівня рН у рисовому дріжджовому тісті є важливим технологічним інструментом, який дозволяє цілеспрямовано впливати на якість готових виробів, зокрема їх органолептичні характеристики, пористість та стабільність структури. У зв'язку з цим дослідження закономірностей зміни активної кислотності під час ферментації рисового тіста є необхідним для наукового обґрунтування та вдосконалення технологій безглютенових хлібобулочних виробів.

Особливості перебігу ферментаційних процесів у рисовому дріжджовому тісті, формуються за умов відсутності клейковинного каркасу та специфічної колоїдної структури системи. З цією метою проведено дослідження визначення динаміки активної кислотності (рН) у процесі бродіння зразків тіста.

Отримані результати свідчать про чітко виражену закономірність зміни кислотності середовища. На початковому етапі бродіння значення рН досліджуваних зразків перебувало в межах 6,00-6,17, що відповідає слабокислому середовищу та є оптимальним для активації ферментативних систем дріжджових клітин. У цей період відбувається інтенсивне засвоєння доступних вуглеводів і запуск основних метаболічних процесів.

У процесі подальшої ферментації встановлено поступове зниження значень рН до рівня 5,38-5,53. Така динаміка обумовлена накопиченням продуктів спиртового та частково кислотного бродіння, зокрема органічних кислот, а також утворенням вугільної кислоти внаслідок розчинення діоксиду вуглецю у водній фазі тіста. Найбільш інтенсивне зниження активної кислотності спостерігається на початкових стадіях бродіння, що свідчить про високу біохімічну активність дріжджів і сприятливі умови для їх функціонування.

Доведено, що на пізніших етапах процесу відзначається тенденція до стабілізації рН із незначними коливаннями значень. Це явище можна пояснити буферними властивостями компонентів рисового тіста, а також встановленням динамічної рівноваги між процесами утворення та асиміляції кислот. Крім того, певну роль відіграє зниження інтенсивності метаболічних процесів внаслідок виснаження поживного середовища та зміни умов життєдіяльності мікроорганізмів.

Треба додати, що міжзразкова варіабельність показників проявляється у незначних відхиленнях значень рН на окремих етапах дослідження. Такі коливання є характерними для безглютенових систем і можуть бути пов'язані з неоднорідністю розподілу вологи, особливостями гідратації крохмалю, а також локальними відмінностями у розвитку мікрофлори. Водночас зазначені відхилення не впливають на загальну тенденцію процесу, що підтверджує відтворюваність отриманих результатів.

Необхідно відзначити, що досягнення рівня рН близько 5,4-5,5 є технологічно значущим, оскільки в цих умовах забезпечується оптимальне поєднання активності ферментних систем і стабільності колоїдної структури тіста. Саме в цьому інтервалі кислотності формуються передумови для ефективного газоутворення та утримання газової фази, що є критично важливим для якості безглютенових дріжджових виробів.

Результати проведених досліджень свідчать про закономірний характер зниження активної кислотності рисового дріжджового тіста в процесі бродіння з подальшою стабілізацією показника. Встановлені залежності необхідно враховувати при оптимізації технологічних режимів виробництва, спрямованих на підвищення якості та стабільності безглютенових хлібобулочних виробів.

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХІТОЗАНУ РІЗНИХ МОЛЕКУЛЯРНИХ ФРАКЦІЙ У ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Бохан Ю.В., к.х.н., доцент кафедри харчових технологій
*Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Кропивницький, Україна*

Кормош Ж.О., к.х.н., професор кафедри біології та хімії
Уманський національний університет м. Умань, Україна

У сучасних умовах розвитку харчової промисловості особливого значення набуває проблема забезпечення якості та безпечності харчових продуктів. Одним із головних чинників погіршення якості харчової сировини та готової продукції є процеси окиснення ліпідів, які призводять до втрати харчової цінності, погіршення органолептичних показників, утворення токсичних сполук та скорочення терміну зберігання продукції. У зв'язку з цим актуальним є пошук природних антиоксидантів, здатних ефективно пригнічувати окиснювальні процеси у харчових системах.

Перспективним природним біополімером є хітозан — продукт деацетилювання хітину, який характеризується біосумісністю, біорозкладністю, нетоксичністю та вираженими функціональними властивостями. Хітозан здатний проявляти антиоксидантну[1], антимікробну та сорбційну активність[2], що відкриває широкі можливості його використання у харчових технологіях для підвищення безпечності та стабільності продуктів харчування[3].

Особливий інтерес становить дослідження впливу молекулярної маси хітозану на його антиоксидантні властивості, оскільки різні фракції можуть відрізнятися за розчинністю, реакційною здатністю та ефективністю взаємодії з активними формами кисню.

Метою роботи було дослідження антиоксидантних властивостей хітозану різних фракцій методом визначення окисно-відновного потенціалу (ОВП) та оцінка перспектив його використання у харчових технологіях.

Для досягнення поставленої мети було визначено такі завдання: проаналізувати наукові джерела щодо застосування хітозану у харчовій промисловості, дослідити вплив молекулярної маси хітозану на його антиоксидантні властивості, визначити окисно-відновний потенціал розчинів хітозану різних фракцій, порівняти отримані результати з контрольним зразком та оцінити перспективи використання хітозану як природного антиоксиданту у технологіях харчових продуктів.

Об'єктом дослідження був хітозан різних молекулярних фракцій: низькомолекулярний (50–100 кДа), середньомолекулярний (100–300 кДа) та високомолекулярний (понад 300 кДа) хітозан, виробництва компанії Sigma-Aldrich. Предметом дослідження — антиоксидантні властивості хітозану, визначені методом ОВП-метрії.

Для дослідження використовували водні розчини хітозану низькомолекулярної, середньомолекулярної та високомолекулярної фракцій концентрацією 1 %. Антиоксидантну активність оцінювали шляхом вимірювання окисно-відновного потенціалу (ОВП) за допомогою ОВП-метра.

Метод ОВП-метрії базується на визначенні здатності системи проявляти відновні або окиснювальні властивості. Зниження значення ОВП свідчить про посилення антиоксидантної активності середовища.

У результаті проведених досліджень встановлено, що значення ОВП залежить від молекулярної маси хітозану (таблиця 1).

Таблиця 1 – Значення окисно-відновного потенціалу водних розчинів хітозану різних молекулярних фракцій

Фракція хітозану	Концентрація, %	ОВП, mV	Антиоксидантна активність
Низькомолекулярна	1	+120 ± 5	Висока
Середньомолекулярна	1	+180 ± 7	Помірна
Високомолекулярна	1	+250 ± 6	Низька
Контроль (дистильована вода)	-	+320 ± 5	Відсутня

Низькомолекулярна фракція хітозану характеризувалася найнижчим значенням ОВП – +120 ± 5 mV, що свідчить про найбільш виражені антиоксидантні властивості. Для середньомолекулярної фракції показник становив +180 ± 7 mV, а для високомолекулярної – +250 ± 6 mV. Контрольний зразок (дистильована вода) мав значення ОВП +320 ± 5 mV.

Отримані результати підтверджують, що всі досліджувані фракції хітозану здатні знижувати окисно-відновний потенціал середовища порівняно з контролем, що свідчить про їх антиоксидантну активність. Найбільш ефективною виявилася низькомолекулярна фракція, що можна пояснити її кращою розчинністю та більшою доступністю аміногруп для взаємодії з вільними радикалами.

Практичне значення одержаних результатів полягає у підтвердженні перспективності використання хітозану як природного антиоксиданту у сучасних харчових технологіях. Встановлено, що застосування хітозану сприяє зниженню інтенсивності окиснювальних процесів у харчових системах, що забезпечує подовження терміну зберігання продукції, збереження її органолептичних показників та підвищення рівня безпечності харчових продуктів. Отримані результати можуть бути використані при розробленні функціональних продуктів харчування, біоактивних покриттів і екологічно безпечних харчових систем із покращеними показниками стабільності та якості.

У результаті дослідження встановлено, що антиоксидантні властивості хітозану залежать від його молекулярної маси. Найбільш виражену антиоксидантну активність проявляє низькомолекулярна фракція хітозану, яка характеризується найнижчим значенням окисно-відновного потенціалу. Отримані результати підтверджують перспективність використання хітозану у харчових технологіях як природного антиоксиданту та компонента для підвищення безпечності харчових продуктів.

Список використаних джерел

1. Muñoz-Tebar N., Pérez-Álvarez J. A., Fernández-López J., Viuda-Martos M. Chitosan Edible Films and Coatings with Added Bioactive Compounds: Antibacterial and Antioxidant Properties and Their Application to Food Products: A Review // *Polymers*. 2023. Vol. 15, № 2. P. 396. DOI: 10.3390/polym15020396
2. Shahidi F., Arachchi J. K. V., Jeon Y. J. Review of Antimicrobial and Antioxidative Activities of Chitosans in Food // *Journal of Food Protection*. 2010. Vol. 73, № 9. P. 1737–1761. DOI: 10.4315/0362-028X-73.9.1737.
3. Liu T., Li J., Tang Q. et al. Chitosan-Based Materials: An Overview of Potential Applications in Food Packaging // *Foods*. 2022. Vol. 11, № 10. P. 1490. DOI: 10.3390/foods11101490.

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Василенко А. І., Чорна Н. О., здобувачки освіти, 4 курс
Науковий керівник – **Желєва Т. С.**, к.т.н.
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

М'ясо та м'ясні продукти займають важливе місце у харчуванні людини, оскільки є джерелом повноцінних білків, жирів, вітамінів і мінеральних речовин, необхідних для забезпечення нормальної життєдіяльності організму. У сучасних умовах розвитку харчової промисловості особливого значення набуває вдосконалення технологій переробки м'яса та розширення сировинної бази галузі, що є актуальним в умовах обмеженості традиційних видів м'ясної сировини.

Останніми роками спостерігається зростання інтересу до використання нетрадиційних видів м'ясної сировини, які можуть стати перспективним джерелом високоякісної продукції для м'ясопереробної промисловості. Використання альтернативних м'ясних ресурсів дозволяє не лише розширити асортимент м'ясних продуктів, а й підвищити ефективність використання природних ресурсів та забезпечити розвиток нових напрямів виробництва.

Україна має значний природний, економічний і технологічний потенціал для розвитку галузі, пов'язаної з вирощуванням та переробкою нетрадиційної м'ясної сировини. Це обумовлює актуальність дослідження сучасного стану даного напрямку, оцінки його перспектив та визначення основних тенденцій розвитку.

Важливим аспектом є аналіз діяльності підприємств, які займаються вирощуванням нетрадиційних видів м'ясної сировини, а також дослідження асортименту продукції, виготовленої на її основі. Особливої уваги потребують технологічні особливості виробництва таких продуктів, їхня харчова та біологічна цінність, показники якості й безпечності.

Крім того, актуальним напрямом є вивчення сучасних інноваційних розробок у сфері переробки нетрадиційної м'ясної сировини, зокрема технологічних рішень і патентних розробок, спрямованих на підвищення якості готової продукції, удосконалення виробничих процесів та розширення асортименту м'ясних виробів.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на вдосконалення технологій переробки нетрадиційної м'ясної сировини, розширення асортименту продукції на її основі та підвищення показників якості, безпечності й харчової цінності готових м'ясних виробів.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАМОРОЖЕНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

Міндоліна О. А., здобувачка освіти, 4 курс,

Ворона В. М., здобувач освіти, 4 курс,

Науковий керівник – **Желєва Т. С.**, к.т.н.

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Сучасний ритм життя у великих містах, популяризація принципів здорового харчування та зростання цінності часу серед населення сприяють підвищенню попиту на зручні у використанні харчові продукти, зокрема заморожені м'ясні вироби. Одним із важливих сегментів даного ринку є виробництво м'ясних напівфабрикатів у тістовій оболонці, серед яких значною популярністю користуються пельмені, що відповідають традиційним смаковим уподобанням споживачів. Такі продукти поєднують переваги домашньої їжі та швидкість приготування, виступаючи альтернативою відвідуванню закладів ресторанного господарства.

Заморожування сьогодні є одним із найефективніших промислових способів тривалого зберігання харчових продуктів із максимальним збереженням їх нативних властивостей. Водночас високий потенціал цього методу консервування не повинен створювати ілюзію повної безпеки продукту та не виключає необхідності ретельного контролю на всіх етапах виробництва та зберігання продукції. Під час заморожування і подальшого зберігання м'яса відбуваються певні негативні фізико-хімічні процеси, зокрема руйнування структури м'язових волокон, денатурація білків, окиснення жирів, зміна кольору м'яса та втрати м'ясного соку. Такі зміни безпосередньо впливають на якість, органолептичні показники та харчову цінність готової продукції.

Особливості виробництва заморожених напівфабрикатів у тістовій оболонці потребують ретельного підбору харчових інгредієнтів, здатних забезпечувати стабільність структури та властивостей продукту в широкому температурному діапазоні. При цьому сучасні тенденції харчування вимагають не лише технологічної ефективності інгредієнтів, а й їхньої безпечності, натуральності та позитивного впливу на організм людини.

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень у сфері виробництва заморожених м'ясних напівфабрикатів, широкий асортимент вітчизняної та імпортової сировини, представлений на українському ринку, потребує подальшого комплексного вивчення. У зв'язку з цим удосконалення технології заморожених м'ясних напівфабрикатів залишається актуальним та перспективним напрямом наукових досліджень.

СИРОКОПЧЕНІ КОВБАСИ: ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

Трубчанінов М. В., Брежко В. Д., здобувачі освіти, 4 курс
Науковий керівник – **Желєва Т. С.**, к.т.н.

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Сирокопчені ковбаси належать до преміального сегмента продукції м'ясопереробної індустрії, поєднуючи в собі вишукані органолептичні властивості, пролонгований термін придатності та високу концентрацію поживних речовин. Для українського ринку цей вид продукції є традиційним, а сталий споживчий інтерес стимулює підприємства до постійного пошуку рішень щодо інтенсифікації виробництва. У контексті глобальних змін харчових технологій пріоритетним завданням залишається модернізація класичних рецептур із покращеними якісними характеристиками.

Процес виробництва сирокопчених ковбас – це високотехнологічний багатоетапний цикл, де кожна операція безпосередньо впливає на структуру готового продукту. Ключову роль у формуванні текстури та специфічного аромату відіграє дотримання параметрів мікроклімату в камерах дозрівання. Особливого значення набуває використання препаратів стартових культур, які не лише стабілізують процеси ферментації, а й є гарантом мікробіологічної чистоти виробу.

Сучасна м'ясопереробна індустрія перебуває на етапі активного технічного переоснащення. Виробники фокусуються на впровадженні автоматизованих систем управління та інноваційних пакувальних рішень, що дозволяє мінімізувати вплив людського фактору та розширити логістичні можливості. Водночас галузь стикається з низкою проблем: нестабільність сировинної бази, зростання вартості енергоресурсів, необхідність дотримання міжнародних стандартів якості та безпечності.

Перспективним напрямом розвитку виробництва сирокопчених ковбас є використання функціональних інгредієнтів, натуральних антиоксидантів, харчових волокон та білкових добавок, які сприяють покращенню харчової цінності продукції. Значний інтерес викликає також розробка нових рецептур зі зниженим вмістом солі та жиру, що відповідає сучасним тенденціям здорового харчування. Крім того, перспективним є впровадження енергоефективних технологій копчення та сушіння, що дозволить зменшити виробничі витрати та підвищити конкурентоспроможність продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Отже, виробництво сирокопчених ковбас в Україні має значний потенціал розвитку. Подальші розробки доцільно спрямувати на вдосконалення технологічних процесів, підвищення якості та безпечності продукції, розробку інноваційних рецептур і впровадження сучасних ресурсозберігаючих технологій, що дозволять зміцнити позиції українських брендів на міжнародній арені.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ВАКУУМ-ВИПАРНОГО АПАРАТУ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КОНФІТЮРУ З ЛОКАЛЬНОЇ СИРОВИНИ

Загорулько О.Є., к.т.н., доцент,

Загорулько А.М., к.т.н., доцент,

Касабова К.Р., к.т.н., доцент,

Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Локальна рослинна сировина має безперечні переваги з точки зору її використання у харчових технологіях. Вона характеризується значним вмістом фізіологічно функціональних інгредієнтів, зокрема харчових волокон, вітамінів, мінеральних речовин та інших біологічно активних сполук. Використання місцевої сировини також забезпечує скорочення витрат на транспортування, збереження її свіжості та покращення технологічної придатності до переробки. Крім того, залучення локальних ресурсів сприяє розвитку регіональної економіки та підвищенню екологічної сталості виробництва.

Водночас однією з ключових проблем, що стримує ефективне використання такої сировини, є застосування застарілого та недосконалого технологічного обладнання. Існуючі технічні рішення не завжди забезпечують збереження термолабільних компонентів, що призводить до зниження харчової та біологічної цінності готової продукції. У зв'язку з цим удосконалення технологічного обладнання, зокрема апаратів для теплової обробки, є актуальним завданням сучасної харчової інженерії.

Одним із перспективних напрямів переробки плодово-ягідної сировини є виробництво конфітурів, які широко використовуються у кондитерській промисловості. Конфітури застосовуються як начинки для круасанів, здобних та листкових виробів, а також як прошарки у багатокомпонентних тортах і десертах. Зростання популярності борошняних кондитерських виробів обумовлює підвищений попит на якісні плодово-ягідні напівфабрикати, що, у свою чергу, актуалізує питання вдосконалення технологій їх виробництва.

Існуюча технологія виробництва конфітуру полягає в тому, що плоди, призначені для його виготовлення, попередньо піддають підготовці: сортують, миють та очищують. У кісточкових плодах обов'язково видаляють кісточки та плодоніжки. У насінневих плодах видаляють шкірку, насіннєве гніздо, плодоніжки та нарізають на часточки або шматочки. Варіння конфітурів здійснюють у вакуум-апаратах або двотільних котлах при тиску гріючої пари 150...300 кПа. В апарат для уварювання завантажують цукровий сироп, доводять його до кипіння, після чого додають підготовлені плоди і варять

15...20 хвилин при перемішуванні. Далі у киплячий продукт вводять патоку і пектин, а за 2...3 хвилини до завершення варіння — винну кислоту. Загальна тривалість варіння становить близько 25 хвилин. Зварений конфітур охолоджують до температури 80...85 °С і фасують у банки.

До недоліків цього способу слід віднести високу температуру уварювання конфітурів, що призводить до значного зменшення вмісту біологічно активних речовин і зниження харчової цінності готового продукту. Також недоліком є те, що під час зберігання готових конфітурів спостерігається кристалізація цукру.

Запропонований спосіб у загальному вигляді здійснюється таким чином. Свіжі плоди або овочі інспектують, миють, після чого піддають інфрачервоному сушінню. Процес сушіння проводять при температурі 45...50 °С до досягнення вмісту сухих речовин у плодовоовочевій сировині 30...40 % в універсальній інфрачервоній сушарці. Далі підсушену сировину подрібнюють у дробарці до розміру частинок 1,5...2,5 мм з подальшим змішуванням з інвертованим цукровим сиропом (для запобігання кристалізації цукру під час зберігання конфітурів), лимонною кислотою та ароматичними компонентами. Концентрування отриманої маси здійснюють при температурі 45...50 °С за допомогою вакуум-випарного апарата до вмісту сухих речовин 60...76 % протягом 5...10 хвилин до отримання однорідної консистенції, після чого продукт пастеризують при температурі 70 °С і фасують сухі конфітури у скляні банки.

У роботі запропоновано удосконалення вакуум-випарного апарату шляхом модернізації системи теплопідведення із застосуванням гнучкого плівкоподібного електронагрівача випромінювального типу. Нагрівальний елемент рівномірно розміщено по зовнішній поверхні робочої ємності, що забезпечує формування однорідного теплового поля. Додатково уніфікована мішалка обладнана власною нагрівальною поверхнею площею 0,7 м², що сприяє інтенсифікації процесу теплообміну.

Запропоноване конструктивне рішення забезпечує стабільність температурного режиму по всьому об'єму апарата, скорочує час виходу системи на робочі параметри та знижує інерційність процесу нагрівання. Важливою перевагою є також зменшення ризику локального перегріву продукту, що має вирішальне значення при обробці термолабільних плодово-ягідних мас.

Порівняльний аналіз показав, що перехідна характеристика нагрівання в удосконаленому апараті зменшується на 30 % порівняно з базовою конструкцією. Металоемність апарата знижено на 45 %, що свідчить про підвищення його конструктивної ефективності. Час уварювання конфітуру

скорочується на 14...16 % завдяки збільшенню площі нагрівальної поверхні до 4,4 м². Крім того, питомі витрати тепла на нагрівання системи зменшуються з 134,5 до 119 кДж/кг, що підтверджує ресурсоощадність запропонованого рішення.

Таким чином, удосконалення вакуум-випарного апарату дозволяє підвищити ефективність процесу уварювання, забезпечити більш дбайливу обробку плодово-ягідної сировини та покращити якість готового продукту. Розробка технології виробництва конфітурів із використанням локальної сировини із застосуванням модернізованого обладнання є своєчасною, актуальною та має практичну значущість для підприємств харчової промисловості. Отримані конфітури мають щільну консистенцію, приємний смак і колір, високі органолептичні показники, а також підвищену харчову та біологічну цінність. Використання запропонованого способу дозволяє суттєво підвищити біологічну цінність і смакові властивості готового конфітуру за рахунок більш високого вмісту вітамінів і мікроелементів, а також значно знизити технологічні витрати у процесі його виробництва.

Список використаних джерел

1. Zahorulko, A., Zagorulko, A., Kasabova, K., Liashenko, B., Postadzhiev, A., & Sashnova, M. (2022). Improving a tempering machine for confectionery masses . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(11 (116)), 6–11. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254873>

2. Загорулько, О. Є., Загорулько, А. М., Касабова, К. Р., Чуйко, Л. О., Яковець, Л. А., Пугач, А. М., Бараболя, О. В., & Лаврук, В. В. (2022). Удосконалення технології виробництва функціональних пастоподібних плодово-ягідних напівфабрикатів. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(11 (118)), 43–52. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.262924>

3. Kasabova, K., Samokhvalova, O., Zagorulko, A., Zahorulko, A., Babaiev, S., Bereza, O., Ponomarenko, N., Tesliuk, H., & Yukhno, V. (2022). Improvement of Turkish delight production technology using a developed multi-component fruit and vegetable paste. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(11 (120)), 51–59. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.269393>

4. Загорулько А. М., Загорулько О. Є. (2025). Удосконалення способу виробництва полікомпонентного напівфабрикату високого ступеня готовності *Наукові праці НУХТ*, 31(1), 197—207. DOI: 10.24263/2225-2924-2025-31-1-17

АНАЛІЗ ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЗЕРНОВОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Гуленко С. А., магістрант
Запаренко Г. В., к.т.н., доц.

*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
м. Харків, Україна*

Хлібобулочні вироби є однією з найпопулярніших груп продуктів харчування серед споживачів, однак більшість виробів виготовляють із борошна пшеничного вищого ґатунку, якому властиві недостатній вміст харчових волокон, мінеральних речовин, вітамінів та біологічно активних сполук. Зараз зростає попит на функціональні продукти харчування, здатні забезпечувати не лише енергетичні потреби організму, а й сприяти профілактиці аліментарно-залежних захворювань. Одним із перспективних напрямів удосконалення рецептур хлібобулочних виробів є використання альтернативних джерел зернової сировини, що дозволяє підвищити біологічну цінність продукції, покращити її функціональні властивості та розширити асортимент виробів для різних категорій споживачів.

Сучасні наукові дослідження свідчать про перспективність використання у технології хлібобулочних виробів продуктів переробки полби та спельти. Зерно цих культур містить підвищену кількість білка, мінеральних речовин, харчових волокон та антиоксидантів порівняно з традиційною пшеницею. Відомо, що введення борошна спельти до рецептури хліба сприяє підвищенню вмісту незамінних амінокислот і покращує смакові характеристики готових виробів. Разом із тим використання високих доз спельтового борошна може негативно впливати на структуру м'якушки через особливості клейковинного комплексу, тому оптимальним є часткове заміщення пшеничного борошна [1-3].

У виробництві безглютенових та функціональних хлібобулочних виробів значну увагу приділяють гречаному борошну. Воно є джерелом білка, магнію та харчових волокон. Використання продуктів переробки гречки дозволяє підвищити антиоксидантні властивості хліба та знизити його глікемічний індекс. Однак надмірне внесення гречаного борошна може погіршувати об'єм виробів і формувати специфічний присмак, тому доцільним є його комбінування з пшеничним або іншими видами борошна [1, 3].

Науковий інтерес викликає також використання соєвого борошна, яке характеризується високим вмістом білка, ліпідів та ізофлавонів. Додавання соєвих продуктів сприяє підвищенню харчової цінності хліба та покращує

волоغوутримувальну здатність тіста [1]. Крім того, у сучасних дослідженнях розглядають можливості використання сорго, кіноа, амаранту та кукурудзяного борошна як джерел біологічно активних речовин і безглютенових компонентів [4].

Особливу увагу дослідників привертають продукти переробки вівса, які характеризуються високим вмістом β -глюканів, повноцінного білка, незамінних жирних кислот, вітамінів групи В та антиоксидантів. β -глюкани вівса мають здатність знижувати рівень холестерину в крові, позитивно впливати на стан мікробіоти кишечника та сприяти пролонгованому насиченню організму [5].

Уведення вівсяної сировини до рецептур підвищує харчову та біологічну цінність виробів, збільшує вміст харчових волокон і покращує функціональні властивості продукції [5]. Водночас надмірне внесення продуктів переробки вівса може призводити до зниження питомого об'єму хліба та ущільнення структури м'якушки через послаблення клейковинного каркасу тіста. Саме тому більшість дослідників рекомендує часткову заміну пшеничного борошна в межах 10...30%, що дозволяє досягти оптимального співвідношення між технологічними та споживними властивостями готових виробів [5].

Таким чином, аналіз сучасних наукових досліджень підтверджує доцільність використання альтернативних джерел зернової сировини у технології хлібобулочних виробів. Особливо перспективними є продукти переробки вівса, які дозволяють підвищити харчову цінність продукції, надати їй функціональних властивостей та розширити асортимент виробів оздоровчого призначення. Подальші дослідження доцільно спрямувати на оптимізацію рецептур і технологічних режимів використання вівсяної сировини з метою забезпечення високої якості та споживної привабливості хлібобулочних виробів.

Список використаних джерел

1. Angioloni A., Collar C. Nutritional and functional added value of oat, Kamut, spelt, rye and buckwheat versus common wheat in breadmaking. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2011. Vol. 91, № 7. P. 1283–1292.
2. Shewry P. R., Hey S. J. The contribution of wheat to human diet and health. *Food and Energy Security*. 2015. Vol. 4, № 3. P. 178–202.
3. Ktenioudaki A., Gallagher E. Recent advances in the development of high-fibre baked products. *Trends in Food Science & Technology*. 2012. Vol. 28, № 1. P. 4–14.
4. Hager A. S., Arendt E. K. Influence of hydroxypropyl methylcellulose, xanthan gum and oat β -glucan on gluten-free dough and bread quality. *Food Hydrocolloids*. 2013. Vol. 32, № 1. P. 195–203.
5. Sobczyk A., Pycia K., Jaworska G. Quality and sensory acceptance of bread enriched with oat products. *Molecules*. 2020. Vol. 25, № 21. P. 5218.

ПРОСТЕЖУВАНІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ГАРАНТУВАННЯ ЇХ БЕЗПЕЧНОСТІ

Карбівнича Т.В., к.т.н., доц.

Сподар К.В., к.т.н., доц.

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, Україна

У сучасних умовах глобалізації продовольчих ринків, ускладнення логістичних ланцюгів та зростання вимог до якості продукції питання забезпечення безпечності харчових продуктів набуває особливої актуальності. Це насамперед стосується країн, що інтегруються до європейського економічного простору, де вимоги до контролю якості та безпечності продукції постійно посилюються. Одним із ключових інструментів управління безпечністю є простежуваність харчових продуктів, яка дозволяє забезпечити прозорість руху продукції на всіх етапах її життєвого циклу – від виробництва сировини до кінцевого споживання. Водночас простежуваність слід розглядати не лише як складову систем управління безпечністю, а і як важливий елемент товарознавчої оцінки, оскільки вона забезпечує достовірність інформації про походження, склад і умови обігу продукції.

Відповідно до міжнародних підходів, зокрема визначень, запропонованих Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН, простежуваність розглядається як здатність відстежувати рух харчового продукту через визначені стадії виробництва, переробки та розподілу [1]. У законодавстві Європейського Союзу простежуваність трактується як можливість відстеження харчових продуктів, кормів, тварин, призначених для виробництва харчових продуктів, а також речовин, що до них додаються, на всіх етапах виробництва та обігу [2]. Такий підхід формує основу для забезпечення високого рівня безпечності продукції та ефективного контролю ризиків, що є принципово важливим для сучасного харчового ринку.

Важливим принципом реалізації простежуваності є правило «один крок назад – один крок вперед», яке передбачає ідентифікацію постачальників продукції та її безпосередніх отримувачів. Практичне значення цього принципу полягає в можливості оперативного встановлення джерела потенційної небезпеки та локалізації її поширення в межах харчового ланцюга. Таким чином, простежуваність виступає дієвим механізмом мінімізації ризиків для здоров'я споживачів [3].

Суттєва роль простежуваності проявляється і в забезпеченні ефективного реагування на небезпечні ситуації. У разі виявлення небезпечного продукту відповідні системи дозволяють швидко ідентифікувати партію продукції, визначити її походження та здійснити вилучення з обігу. Це є критично важливим для запобігання поширенню небезпечних факторів. Крім того, простежуваність виступає основою для проведення процедур відкликання продукції, які широко застосовуються у міжнародній практиці забезпечення безпеки харчових продуктів.

Не менш важливою є функція забезпечення достовірності інформації про харчові продукти, що безпосередньо впливає на формування довіри споживачів. Завдяки можливості перевірки походження продукції, умов її виробництва та транспортування, споживач отримує додаткові гарантії щодо якості та безпеки продукту. Водночас простежуваність можна розглядати як ефективний інструмент протидії фальсифікації харчових продуктів, оскільки вона значно ускладнює введення в обіг недоброякісних або підроблених товарів.

Простежуваність також тісно інтегрується із сучасними системами управління безпекою харчових продуктів, зокрема системою НАССР, забезпечуючи контроль небезпечних факторів на критичних контрольних точках. Така інтеграція дозволяє підвищити ефективність функціонування систем безпеки та забезпечити більш комплексний підхід до управління ризиками.

Сучасний розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості для вдосконалення систем простежуваності. Зокрема, впровадження електронних систем обліку, автоматизованих засобів ідентифікації (QR-кодів, RFID) та технологій блокчейн сприяє підвищенню оперативності доступу до інформації та її достовірності. У Європейському Союзі важливу роль у забезпеченні простежуваності відіграє система швидкого оповіщення про небезпечні харчові продукти (RASFF), яка забезпечує ефективний обмін інформацією між країнами та сприяє оперативному реагуванню на ризики. Крім того, функціонує система TRACES, що забезпечує контроль переміщення продукції тваринного та рослинного походження у міжнародній торгівлі [4].

Разом з тим, впровадження ефективних систем простежуваності супроводжується низкою проблем і викликів. Серед них доцільно виокремити складність сучасних ланцюгів постачання, необхідність значних фінансових витрат на впровадження цифрових рішень, а також недостатній рівень цифровізації окремих підприємств харчової промисловості. Важливим залишається і питання достовірності даних, що вносяться до систем

простежуваності, оскільки саме від цього залежить ефективність їх функціонування.

У контексті сталого розвитку простежуваність набуває додаткового значення, оскільки сприяє підвищенню прозорості виробництва, забезпеченню відповідального використання ресурсів та зменшенню харчових втрат. Вона дозволяє здійснювати більш точкові відкликання продукції, що, у свою чергу, зменшує обсяги утилізації та негативний вплив на довкілля. Крім того, простежуваність є важливим елементом формування стійких продовольчих систем та інтеграції України до європейського ринку харчових продуктів.

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що простежуваність харчових продуктів є ключовим інструментом гарантування їх безпечності, який забезпечує контроль за рухом продукції на всіх етапах харчового ланцюга. Її впровадження дозволяє більш ефективно управляти ризиками, оперативно реагувати на небезпечні ситуації та підвищувати рівень довіри споживачів до харчових продуктів. Подальший розвиток систем простежуваності, на нашу думку, має бути пов'язаний із поглибленням цифровізації та удосконаленням механізмів контролю, що сприятиме підвищенню рівня безпечності харчової продукції в умовах глобалізованого ринку.

Список використаних джерел

1. FAO. Системи контролю харчових продуктів. Відстеження та відкликання. URL : <https://www.fao.org/food-safety/food-control-systems/traceability---recalls/en>
2. Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 178/2002 від 28 січня 2002 року про встановлення загальних принципів і вимог харчового права, створення Європейського органу з безпечності харчових продуктів та встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпечністю харчових продуктів. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_005-02#Text
3. Простежуваність харчових продуктів: основні питання. URL : <https://dpss.gov.ua/>
4. Європейська комісія. Безпека Харчових продуктів. URL : https://food.ec.europa.eu/food-safety_en

ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА З СУМІСНИМ ДОДАВАННЯМ ПЛАСТІВЦІВ ІЗ ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ТА ПОРОШКУ З ПЛОДІВ ШИПШИНИ

Білаш Б.Г., аспірант,
Олійник С.Г., к.т.н., проф.,
Самохвалова О.В. к.т.н., проф.,
Торяник Д.О., к.ф.-м.н., доцент
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Сучасні тенденції розвитку харчових технологій спрямовані на створення продуктів підвищеної харчової цінності, здатних забезпечувати організм не лише енергією, а й фізіологічно функціональними інгредієнтами. Особливої актуальності набуває розроблення технологій хлібобулочних виробів із використанням рослинної сировини, багаті на харчові волокна, антиоксиданти, вітаміни та мінеральні речовини. Перспективною збагачувальною сировиною для таких виробів є пластівці із пророщеного зерна пшениці (ППЗП) та порошок із плодів шипшини (ППШ).

Пророщене зерно пшениці характеризується високим вмістом харчових волокон, вітамінів, мінеральних речовин, проте за його внесення погіршуються структурно-механічні властивості тіста через підвищену амілолітичну та протеолітичну активність. У свою чергу порошок із плодів шипшини, поряд з харчовим волокном та вітамінами, є джерелом поліфенольних сполук, органічних кислот та аскорбінової кислоти, які здатні чинити укріплювальний вплив на клейковинний каркас тіста. Це обумовлює доцільність їх сумісного використання у технології хліба підвищеної харчової цінності.

Метою роботи було обґрунтування оптимальних технологічних параметрів виробництва пшеничного хліба з сумісним використанням ППЗП і ППШ.

У дослідженнях пластівці із пророщеного зерна пшениці та порошок із плодів шипшини використовували у визначених раніше двох комбінаціях: для хліба «Сила природи» – 20% ППЗП і 6% ППШ, для хлібця «Корисний мікс» – 15% ППЗП і 6% ППШ взамін пшеничного борошна. Як прототипи використовували рецептури хліба «Білий з борошна першого сорту» та хліба «Домашній», що містить у рецептурі цукор та жир у кількості 2%. Тривалість дозрівання цих виробів становить 180 хв, а вологість тіста – 44 і 43% відповідно.

Для встановлення оптимальних технологічних параметрів виробництва нових виробів застосовано метод математичного планування повного факторного експерименту та метод «крутого сходження» Бокса-Уілсона.

Попередні дослідження показали, що ППЗП та ППШ істотно впливають на процеси дозрівання тіста. Було встановлено, що введення ППЗП знижує газотримувальну здатність тіста, тоді як ППШ сприяє інтенсифікації газотворення та прискоренню досягнення його максимальної швидкості. Це є передумовою скорочення тривалості дозрівання тіста за їх сумісного додавання. Обидві добавки мають підвищену водопоглинальну здатність.

Отже, у якості факторів оптимізації було обрано вологість тіста та тривалість його дозрівання, а критерієм оптимізації – питомий об'єм готових виробів. У результаті математичної обробки експериментальних даних отримано регресійні залежності, що адекватно описують процес виготовлення хліба з дослідними добавками.

Згідно з результатами оптимізації, тривалість дозрівання тіста для нових виробів скорочується порівняно з контрольними зразками, а вологість – підвищується. Для хліба «Сила природи» оптимальними параметрами є вологість тіста 46,4% та тривалість дозрівання 160 хв, а для хлібця «Корисний мікс» – відповідно 45,0% і 155 хв.

Встановлено, що тісто для хліба «Сила природи» та хлібця «Корисний мікс», виготовлене з застосуванням оптимізованих параметрів, має менший показник розпливання на 10,5 і 12,0% відповідно порівняно з контрольними зразками. Це свідчить про нівелювання негативного впливу пророщеного зерна на структуру тіста завдяки укріплювальній дії ППШ. Одночасно покращення структури тіста забезпечувало підвищення його газотримувальної здатності та скорочення тривалості вистоювання тістових заготовок.

Комплексна дія ППЗП та ППШ позитивно вплинула і на показники якості готових виробів. Важливою перевагою нових виробів є покращення питомого об'єму та пористості. У хліба «Сила природи» питомий об'єм зростав на 16,0%, а пористість – на 13,1%; у хлібця «Корисний мікс» ці показники збільшувалися відповідно на 13,1 та 6,8% порівняно з контролем. Покращувалась також формостійкість виробів, що свідчить про зміцнення структури тіста у присутності ППШ.

Дані органолептичної оцінки свідчать, що дослідні вироби мали привабливий зовнішній вигляд, добре розвинену пористість, приємний солодовий та фруктовий присмак, легкий аромат шипшини та коричневе забарвлення скоринки і м'якушки.

Таким чином, сумісне використання пластівців із пророщеного зерна пшениці та порошку з плодів шипшини під час приготування тіста за оптимізованими параметрами дозволяє отримати вироби з покращеними фізико-хімічними та органолептичними показниками якості.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ВЕГЕТАРІАНСЬКИХ ДЕСЕРТІВ У КОНДИТЕРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Оскаленко А. Є., магістрант

Новік Г.В., к.т.н., доцент

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,
м. Дніпро, Україна*

Сучасна кондитерська галузь стрімко набуває популярності та постійно змінюється. Зазвичай це пов'язано з тим, що виробники задля створення унікальної продукції починають експериментувати із поєднанням смаків, використовувати нові види сировини та покращувати функціональне призначення. Певною мірою ці удосконалення відбуваються у зв'язку із зміною ставлення людей до свого харчування, особливо це стосується вегетаріанських або веганських страв, десертів тощо. У результаті класичні десерти поступово втрачають частину своєї популярності серед споживачів [1].

Наприклад, одним із важливих тенденцій є прагнення людей зменшити або відмовитись від споживання «простих» вуглеводів та продуктів з високою калорійністю. Саме тому до класичних рецептур починають додавати рослинні інгредієнти та компоненти з функціональними властивостями, які мають корисні властивості і позитивний вплив на організм людини.

Також серед споживачів підвищується зацікавленість до споживання вегетаріанських десертів, у який мінімізується або повністю виключається використання продуктів тваринного походження. Крім того, вони підходять не лише людям, які слідкують за своїм харчуванням, а й дозволяють розширити асортимент продукції для споживачів із різними харчовими обмеженнями, особливо на непереносимість лактози, алергією на молочний білок або іншими харчовими обмеженнями [2].

Серед споживачів поступово формується відповідальне ставлення до власного раціону. Під час вибору продукції починають детальніше звертати увагу на склад, наявність штучних добавок, барвників, ароматизаторів, а також показників якості. В результаті зростає попит на десерти з простим і зрозумілим складом. У харчовій промисловості такий підхід часто називають концепцією «clean label».

Ще одним важливим напрямком для десертів є зниження калорійності без втрати їх смакових властивостей. Для цього змінюється рецептура, використовуються менш калорійні компоненти та за потреби корегують окремі технологічні процеси під час виробництва

Станом на сьогодні одним із популярних позицій десертів займає чізкейк. Його можна готувати двома методами: випічним або холодним. Якщо використовується холодний спосіб приготування, до сирної начинки додають компоненти, які допомагають десерту тримати форму та забезпечують потрібну консистенцію. Найчастіше для цього застосовують желатин або маршмеллоу.

Свою популярність серед споживачів чізкейк набув через ніжну консистенцію та приємно м'якого смаку. Перші згадки про даний десерт починаються ще з античних часів, коли згадувався в рукописах давньогрецьких лікарів, які описували рецептури пирогів із кисломолочного сиру. Потім поступово рецепт чізкейку почав поширюватися територією Стародавнього Риму, а згодом і по інших країнах Європи. Існують також відомості, що схожі страви були поширені у країнах Стародавнього Сходу де для їх приготування використовували прості продукти: молоко, мед, лимонну цедру та жовтки. Після змішування інгредієнтів масу випікали до готовності.

Асортимент чізкейків різноманітний: класичний, «New York», з сиром, банановий, шоколадний, сирний з полуницею та інші варіації. Основою більшості рецептур виступає вершковий або кисломолочний сир. Саме ці інгредієнти містять значну кількість кальцію, який необхідний для організму людини, зокрема для підтримання здоров'я кісток і зубів.

Аналіз рецептурного складу чізкейків показав, що можна виділити декілька основних груп компонентів: інгредієнти для тістової основи, сирної маси, наповнювачі та елементи для оформлення й подачі десерту. Для тістової основи зазвичай використовують: готові напівфабрикати (бісквітні, пісочні, вафельні), печиво (імбирне, вівсяне, крекери), або на основі хлібобулочних виробів (сухарі, білі крихти). Технологія приготування зазвичай залежить від використання обраної тістової основи. Для сирної частини можуть застосовуватись різноманітні види сирів: м'які, тверді(пармезан) та кисломолочні. Окрім підвищення харчової цінності, сир допомагає формувати пластичну структуру десерту та стабілізувати її під час охолодження [3]. Таким чином, розвиток сучасних десертів відбувається під впливом зміни харчових звичок населення, поширення здорового способу життя та підвищення вимог до якості харчових продуктів.

Список літератури

1. Дем'яненко К. А. Тенденції розвитку кондитерського ринку України в сучасних умовах. Молодий вчений. 2016. № 9 (36). С. 45–50.
2. Власенко Д. Р. Методи і способи зниження енергетичної цінності десерту «Чізкейк». Осінні наукові читання: XXIII Міжнародна науковопрактична: тези доповідей, Ч. 1. Дніпро: ГО «НОК», 2019, С 8 - 12.
3. Мельник В. «Чізкейк всередині. Складні й незвичні торти легко!»: збір. кулін. рецептів. / Мельник В. К.: Форс, 2018. 128 с

НУТОВЕ БОРОШНО ЯК ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІНГРЕДІЄНТ У ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО

Степанькова Г.В., к.т.н., доц.,
*Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна*

Наразі серед більшості споживачів спостерігаються зміни у підході до харчування, що характеризується зростанням уваги до якості і харчової цінності продуктів. Важливою проблемою сучасного харчування є недостатнє надходження повноцінного білка з раціоном. У зв'язку з цим актуальним завданням харчової промисловості є розроблення продуктів масового споживання з підвищеним вмістом білка та покращеним амінокислотним профілем. У цьому контексті хлібобулочні вироби розглядаються не лише як базове джерело енергії, а як продукт здатний виступати носієм функціональних інгредієнтів.

За останні роки обсяги виробництва нуту (*Cicer arietinum* L.) характеризуються варіабельністю, що зумовлено як кліматичними умовами, так і воєнними чинниками. Загалом середньорічний обсяг виробництва оцінюється на рівні 20–30 тис. т, що свідчить про наявність сировинної бази та потенціал до подальшого розширення виробництва цієї культури. Порівняно з пшеничним, нутове борошно має в 2 рази вищий вміст білка, в 2 рази вищий вміст жирів. Вміст харчових волокон також перевищує аналогічний показник пшеничного борошна у 1,5–2 рази. Крім того, нутове борошно характеризується підвищеним вмістом мінеральних речовин порівняно з пшеничним: вміст кальцію є вищим приблизно у 13,7 рази, фосфору — у 4,5 рази, заліза — у 2,1 рази. Водночас вміст магнію в нутовому борошні є дещо нижчим, ніж у пшеничному. Також нутове борошно характеризується підвищеним вмістом вітамінів порівняно з пшеничним, зокрема вміст вітаміну Е є вищим у 3,2 рази, а вітаміну РР – у 1,9 рази.

Білки пшеничного борошна є дефіцитними за вмістом лізину (2,5–3,0 г/100 г білка). Натомість у нутовому борошні лізину міститься 6,0–7,5 г/100 г білка, лейцину – 6,5–7,6 г/100 г білка, ізолейцину 3,5–4,5 г/100 г білка, треоніну – 3,0–3,8 г/100 г білка та триптофану 0,9–1,3 г/100 г білка, що забезпечує більш збалансований амінокислотний профіль.

Отже, нутове борошно доцільно застосовувати як функціональний інгредієнт у технології хліба пшеничного з метою підвищення біологічної та харчової цінності хлібобулочних виробів.

Секція 4
МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ У
СФЕРІ ГОСТИННОСТІ ТА
АГРОПРОМИСЛОВОМУ СЕКТОРІ

СТОРИТЕЛІНГ У СИСТЕМІ РЕПУТАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Мех Л.М., к.е.н., доцент,

Гривко С.О., студентка

Національний університет

«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

м. Чернігів, Україна

Ми живемо в умовах «економіки уваги». Сучасний споживач, партнер чи інвестор щоденно отримує тисячі повідомлень. У цьому потоці раціональні аргументи (цифри, графіки, перелік переваг) часто ігноруються, оскільки мозок людини еволюційно налаштований фільтрувати суху статистику. Репутація, яка раніше будувалася на основі звітів, сьогодні формується через емоційний досвід взаємодії з брендом.

Сторителінг у репутаційному менеджменті – це не просто спосіб розважити аудиторію, а стратегічний інструмент гуманізації бізнесу:

– довіра через ідентифікацію: люди довіряють людям, а не абстрактним корпораціям. Історія дозволяє стейкхолдерам знайти спільні цінності з організацією;

– стійкість до криз: репутація, побудована на сильному наративі, є більш «гнучкою». Коли трапляється помилка, лояльна аудиторія, яка знає «історію стійкості» бренду, схильна дати йому другий шанс.

Об'єктом дослідження є процес стратегічного управління репутацією організації або особистості в сучасному комунікаційному просторі. Предметом дослідження є механізми, інструменти та етичні межі використання сторителінгу як засобу формування позитивного репутаційного капіталу.

Сторителінг у системі репутаційного менеджменту розглядається як спосіб передачі стратегічно важливої інформації через емоційно забарвлені образи. На відміну від інформаційного повідомлення, історія має сюжетну лінію та героя, що дозволяє аудиторії не просто споживати дані, а співпереживати їм. Основна суперечність сучасності полягає в тому, що з розвитком технологій (зокрема штучного інтелекту) створювати контент стало простіше, але створювати сенси – складніше.

У сучасному менеджменті репутація є ключовим складником ринкової вартості компанії. Сторителінг перетворює абстрактні цінності (наприклад, «інноваційність» або «соціальна відповідальність») у конкретні приклади, які легко транслюються в медіапросторі.

У репутаційному менеджменті важливо розуміти, яку саме «історію» ми транслюємо в конкретний момент, адже кожна з них вирішує різні стратегічні завдання. Для ефективного управління репутацією доцільно виділити чотири базові типи історій, які формують цілісний образ організації або особистості (табл. 1).

Таблиця 1 – Базові типи історій, які формують цілісний образ організації або особистості

Типи історій	Зміст	Мета	Приклад/ ефект
Історія походження	Розповідь про труднощі на початку шляху, ідею, що надихнула засновників, та перші перемоги	Створення ефекту автентичності та причетності до високої місії	Історії про стартапи, що починалися в гаражі, підкреслюють цінність працьовитості та інноваційності
Історії про цінності та корпоративну культуру	Розповіді про вчинки співробітників, які виходять за межі посадових інструкцій задля допомоги клієнту або колезі	Демонстрація «людського обличчя» бізнесу та залучення талановитих кадрів (HR-бренд)	Відео-інтерв'ю, замітки у корпоративних соцмережах про волонтерство чи професійне зростання
Історії успіху клієнтів	Опис того, як продукт чи послуга змінили життя або бізнес клієнта на краще	Створення соціального доказу та зняття бар'єрів недовіри	Історія має бути реалістичною, з конкретними деталями «до» та «після»
Історії подолання кризи	Відверте визнання факапу (помилки), опис вжитих заходів для виправлення ситуації та висновки на майбутнє	Трансформація негативу в лояльність через чесність та відповідальність	Аудиторія більше довіряє тому, хто вміє виправляти помилки, ніж тому, хто вдає ідеальність

Ефективний репутаційний менеджмент – це збалансований «портфель історій», де кожен тип нарративу підсилює загальний вектор довіри до суб'єкта. Ефективна історія в бізнесі – це не хаотичний виклад подій, а чітко вибудована структура, що базується на класичних канонах драматургії, адаптованих під прагматичні цілі.

Технологія створення сьогодні нерозривно пов'язана з форматом подачі:

– скрайбінг та інфографіка: перетворення складних управлінських процесів у зрозумілі візуальні історії;

– трансмедійність: розгортання однієї історії на різних майданчиках (від короткого відео в TikTok до розлогої статті на LinkedIn), адаптуючи мову під аудиторію;

– нейромережевий сторітелінг: використання ШІ для генерації варіантів сюжету, підбору метафор або створення візуального супроводу (сценарії, розкадровки).

Технологія сторітелінгу перетворює випадковий досвід у системний репутаційний актив. Однак історія має бути не про те, які ми «класні», а про те, як наші цінності допомагають розв'язувати реальні проблеми.

Використання сторітейлінгу накладає на менеджера етичні зобов'язання:

– принцип правдивості: історія може бути художньо оформлена (використання метафор, епітетів), але фактичний фундамент має бути реальним. Викриття брехні в історії призводить до непоправних репутаційних втрат;

– повага до приватності: використання історій клієнтів або співробітників потребує їхньої згоди;

– екологічність впливу: неприпустимо використовувати «страх» як основний емоційний драйвер історії для маніпуляції вибором аудиторії.

В епоху «цифрової прозорості» будь-яка невідповідність між задекларованою історією та реальною практикою бізнесу призводить до репутаційної кризи. Історія має не прикрашати реальність, а підсвічувати справжні цінності.

Отже, сторітелінг є дієвим інструментом репутаційного менеджменту, який дозволяє не лише передавати інформацію, але й формувати стійке позитивне сприйняття компанії. Його ефективне використання сприяє зміцненню репутації підприємства та забезпечує довгострокову конкурентну перевагу.

Майбутнє сторітелінгу лежить у синергії людського досвіду та технологічних інструментів. Штучний інтелект стає партнером у генерації сценаріїв та персоналізації історій під конкретні сегменти аудиторії, а інструменти візуалізації (скрайбінг, відео-есе) роблять ці історії доступними для швидкого сприйняття.

Список використаних джерел

1. Вовчанська О. М., Іванова Л. О. Сторітелінг в системі маркетингових комунікацій компанії. *Приазовський економічний вісник*. 2022. № 2(31). С. 48-55.

2. Базака Р. Сторітейлінг як ефективний інструмент інноваційних маркетингових комунікацій. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2025. № 24. С. 255-261.

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В СИСТЕМІ ГОСТИННОСТІ

Пшенична Т.М., к.е.н., доц.,

*Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
м. Чернігів, Україна*

Сучасний етап розвитку світового та вітчизняного ринку гостинності характеризується високим рівнем конкуренції та постійною зміною споживчих переваг. Управління якістю перестає бути суто технічною процедурою контролю стандартів. Воно трансформується у стратегічний інструмент забезпечення конкурентоспроможності, що базується на інтеграції інноваційних технологій, клієнтоорієнтованості та сталого розвитку. Така трансформація вимагає від менеджменту переходу від реактивної моделі (виправлення помилок) до проактивної, де якість проектується ще на етапі розробки сервісної концепції.

Стратегічне управління якістю в системі гостинності має ґрунтуватися на комплексному клієнтоорієнтованому підході. Це означає, що всі бізнес-процеси підприємства – від першого цифрового контакту під час бронювання до складного післяпродажного супроводу та програм лояльності – повинні бути детерміновані глибинними потребами гостя. Якість у сфері гостинності сьогодні охоплює не лише формальну відповідність стандартам чи внутрішнім регламентам, а й емоційну складову обслуговування, гіперперсоналізацію сервісу та здатність персоналу до превентивного реагування на приховані потреби споживача. Тобто, справжня якість виникає там, де очікування гостя не просто задовольняються, а свідомо перевершуються через створення позитивного емоційного резонансу.

Одним із ключових стратегічних орієнтирів є впровадження системи безперервного вдосконалення якості. В її основу покладено циклічну методологію PDCA (Plan-Do-Check-Act), яка дозволяє перетворити моніторинг на постійний процес навчання організації, та фундаментальні принципи тотального управління якістю (TQM). Для ефективної реалізації цього підходу доцільно інтегрувати сучасні управлінські інструменти, зокрема стандартизацію бізнес-процесів, внутрішній моніторинг через КРІ (ключові показники ефективності), систематичне оцінювання зворотного зв'язку від клієнтів за допомогою онлайн-опитувань та автоматизованих систем аналізу відгуків, а також регулярне навчання персоналу [1].

Саме персонал виступає основним носієм якості послуг у сфері гостинності, оскільки пряма взаємодія з гостями формує 80% сприйняття

сервісу. Тому інвестиції в розвиток компетентностей працівників – від soft skills (комунікація, емпатія) до hard skills (технології сервісу, стандарти безпеки) – є невід’ємною умовою ефективного функціонування підприємства. Рекомендується впроваджувати програми сертифікації, ротацію кадрів для обміну досвідом та систему мотивації, прив’язаної до показників якості (бонуси за високі оцінки гостей), що підвищує лояльність персоналу та стабілізує якість на високому рівні відповідності стандартам.

Ще одним пріоритетом є цифровізація управління якістю. Використання CRM-систем, онлайн-опитувань, платформ аналітики відгуків і автоматизованих систем контролю дозволяє оперативно виявляти недоліки, прогнозувати потреби клієнтів і підвищувати рівень сервісу. Використання технологій великих даних (Big Data) та штучного інтелекту для прогнозування попиту та персоналізації пропозицій стає вагомою конкурентною перевагою.

Особливого значення набуває інтеграція принципів сталого розвитку в систему управління якістю. Сучасні споживачі дедалі частіше звертають увагу не лише на комфорт і сервіс, а й на екологічну відповідальність, етичність бізнесу та соціальну орієнтацію закладу. Тому стратегія якості має включати заходи щодо ресурсозбереження, екологічної безпеки, безбар’єрного середовища та формування інклюзивного сервісу.

Реалізація таких підходів не лише підвищує лояльність клієнтів (зростання повторних візитів на 20–30%), але й забезпечує доступ до преміальних сегментів ринку, грантів ЄС на зелену трансформацію та відповідність стандартам ДСТУ ISO 21401:2020 «Туризм та супутні послуги. Система управління сталим розвитком закладів розміщення. Вимоги», що інтегрується з системою якості ISO 9001 для холистичного ефекту [2].

Отже, стратегічні орієнтири управління якістю в системі гостинності полягають у забезпеченні клієнтоорієнтованості, безперервному вдосконаленні сервісу, розвитку персоналу, цифровій трансформації та впровадженні принципів сталого розвитку. Реалізація цих напрямів дає змогу підвищити конкурентоспроможність підприємства, зміцнити його ринкові позиції та сформувати довготривалі відносини з гостями.

Список використаних джерел

1. Мазур В. Управління якістю послуг підприємств готельно-ресторанної сфери. *Економічний дискурс*. 2023. Вип. 1–2. С. 66–74.
2. Тарасюк Г. М. Управління якістю послуг закладів готельно-ресторанного бізнесу та особливості їх функціонування у воєнний час. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2024. Вип. 3(59). С. 37–43.

Секція 5
ЕКОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ТА
СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТУРИЗМУ І
РЕКРЕАЦІЇ

ВОДОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Савченко О. М., доцент

Сиза О.І., професор,

Лапицька Н.В., доцент

*Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка,
м. Чернігів, Україна*

Підприємства ресторанного господарства, як правило, забезпечуються господарсько-питною водою з центральних водопроводів. За відсутності централізованого водопостачання обладнують місцевий водопровід, який повинен живитися з глибинного шахтного або артезіанського колодязя. Використовувана на підприємствах ресторанного господарства вода за якістю повинна відповідати гігієнічним вимогам, що пред'являються до господарсько-питної води (ДСТУ 7525:2014).

Якість питної води є основою здоров'я населення, показником його високого санітарного благополуччя і життєвого рівня. Вплив хімічного складу води на здоров'я людей давно цікавила науковців, проте перші обґрунтовані вченими уявлення про це з'явилися лише на початку ХХ ст [1, 2]. Захворювання населення інфекційної природи – не єдиний негативний наслідок уживання неякісної води. Патологічний стан може мати неінфекційну природу, тобто викликатись наявністю у воді хімічних речовин – як неорганічних, так і органічних домішок.

В деяких місцевостях вміст хімічних елементів у ґрунті або високий, або навпаки низький, що призводить до нестачі або надлишку їх у воді поверхневих та підземних водних джерелах, що формувалися на цій території. Тому аномально високий або низький вміст хімічного елементу спостерігається в питній воді і харчових продуктах рослинного та тваринного походження. Це впливає на здоров'я людей, які постійно мешкають в даній місцевості, вони страждають на хвороби, які в інших регіонах не трапляються. Такі місцевості називаються біогеохімічними провінціями, а хвороби, що там реєструються – ендемічними захворюваннями. Серед ендемічних захворювань особливо тісно пов'язані із вживанням води ендемічний флюороз, ендемічний карієс, водно-нітратна метгемо-глобінемія й ендемічний зуб [1].

Чернігівщина традиційно відносять до геохімічних регіонів з недостатнім вмістом фторид-іонів. У той же час господарсько-питне водопостачання м. Чернігова здійснюється з 4 групових водозаборів, куди входять 96

артсвердловин буцацького та нижньокрейдяного горизонтів глибиною від 120 до 750 метрів. Вода з Буцацького водоносного шару формується у фторумісних гірських породах, і у 85,5% таких свердловин концентрація фторид-йонів перевищує 1,5 мг/л і сягає інколи 12 мг/л. Це є причиною ендемічного флюорозу в Буцацькій біогеохімічній провінції. Надмірне надходження фторид-йонів до організму людини призводить до інактивації ферментних систем одонтобластів – клітин, що відповідають за процеси ремінералізації зубів. За концентрації фторид-йонів 1,6 – 1,8 мг/л у першу стадію у деякого на симетричних зубах з'являються спочатку крейдоподібні плями на симетричних різцях. У третю стадію з'являються ерозії емалі, руйнується коронка зуба. За постійного вживання питної води з високим вмістом фторид-йонів може розвинути флюороз скелета (генералізований остеосклероз, осифікація зв'язок, особливо міжхребцевих, хрящів), що призводить до обмеження рухомості. При цьому можуть уражуватися нервова система та внутрішні органи (серце, нирки, печінка тощо) [1].

Тому контроль у водозаборах є актуальною проблемою, рішення якої узгоджується з Обласною програмою «Питна вода Чернігівської області на 2022 – 2026 роки» [2]. При перевищенні цього показника необхідно застосовувати фільтри для дефторування, які містять активований оксид алюмінію або модифіковані цеоліти.

За останні роки змін хімічного складу підземних вод артсвердловин КП «Чернігівводоканал» не відбулося. Вода, яка подається у водопровідну мережу, попередній обробці не підлягає, бо має хороші органолептичні властивості, епідемічно безпечна, нешкідлива за хімічним складом, фізіологічно повноцінна [2].

Тому для забезпечення якісною питною водою підприємств ресторанного господарства рекомендується виконувати водозабір води з більш глибоких водоносних горизонтів з якісною водою та централізованих систем водопостачання і водовідведення.

Список використаних джерел

1. Гончарук Є.Г. Комунальна гігієна. – Київ: Здоров'я, 2003. 728 с.
2. Обласна програма «Питна вода Чернігівської області на 2022 2026 роки» <https://chor.gov.ua/component/k2/item/11867-pro-oblasnu-prohramu-pytna-voda-chernihivskoi-oblasti-na-2022-202?tmpl=component&print=1>

ПРОГРЕСИВНІ ВЕБ ДОДАТКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ

Даниленко В. В., к.е.н., доцент
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Глобальний розвиток туристичної галузі супроводжується зростаючою увагою до принципів сталості – збалансованого поєднання економічних, екологічних та соціальних вимірів. Цифровізація туризму при цьому розглядається не лише як засіб підвищення якості сервісу, а й як інструмент мінімізації негативного впливу на довкілля [1]. Серед перспективних технологічних рішень дедалі більше уваги привертають *Progressive Web Applications (PWA)* – веб-застосунки, які поєднують переваги нативних мобільних додатків із гнучкістю веб-платформи.

PWA базуються на трьох ключових технологіях: *service workers* (забезпечують офлайн-роботу та кешування ресурсів), *web app manifest* (дозволяють встановлення застосунку на пристрій без магазину) та протоколі HTTPS. Завдяки цьому туристичний PWA-додаток здатен надавати доступ до карт, маршрутів та екскурсійних матеріалів навіть без підключення до мережі, охоплювати користувачів на різних платформах через єдину кодову базу, а також надсилати push-сповіщення для просування відповідальних туристичних практик [2].

Один із ключових аргументів на користь PWA у контексті сталого туризму – суттєво нижчий вуглецевий слід порівняно з нативними мобільними додатками. Дослідження Huber та ін. показало, що PWA демонструють меншу енергоємність інтерфейсного рендерингу, ніж більшість крос-платформних підходів [3]. Оскільки PWA кешують ресурси при першому завантаженні і на наступних сеансах використовують збережені дані, обсяг мережевого трафіку суттєво скорочується. Це особливо важливо для туристичних напрямків із нестабільним мережевим покриттям – гірських маршрутів, природоохоронних зон та сільської місцевості, де інфраструктура зв'язку залишається обмеженою.

Дослідження у сфері цифрових технологій та сталого туризму підтверджують, що мобільні платформи здатні формувати екологічно відповідальну поведінку мандрівників [4]. Зокрема, застосунки можуть надавати туристам інформацію про екологічну сертифікацію об'єктів розміщення, рекомендувати маршрути з меншим навантаженням на природні екосистеми та відображати калькулятори вуглецевого сліду. PWA-формат дозволяє реалізувати ці функції без встановлення нативного додатку – знижуючи поріг залучення аудиторії до еко-орієнтованих рішень.

Смарт-технології, зокрема застосунки на базі PWA, відіграють важливу роль у підтримці малих туристичних дестинацій. Огляд смарт-технологій у контексті сталого екотуризму засвідчує, що цифрові платформи сприяють ефективному управлінню потоками туристів та підвищенню доступності інформації про локальні об'єкти [5]. Для невеликих еко-туристичних підприємств і сільських дестинацій PWA є особливо привабливим рішенням: розробка єдиного PWA-застосунку коштує значно менше, ніж підтримка окремих нативних версій для iOS та Android, що суттєво знижує бар'єри цифровізації для малого бізнесу у туризмі [6].

Таким чином, технологічні характеристики *Progressive Web Apps* – офлайн-доступ, мінімальний вуглецевий слід, кросплатформність та низький поріг впровадження – відповідають ключовим завданням відповідального розвитку галузі. Подальші дослідження мають зосередитися на розробці галузевих стандартів PWA для туризму з вбудованими функціями екологічного моніторингу та підтримки локальних дестинацій.

Список використаних джерел

1. Jiang C., Phoong S. W. A ten-year review analysis of the impact of digitization on tourism development (2012–2022). *Humanities and social sciences communications*. 2023. Vol. 10, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02150-7> (date of access: 11.04.2026).
2. Digital technologies for sustainable tourism destinations: state of the art and research agenda / Y. El Archi et al. *Administrative sciences*. 2023. Vol. 13, no. 8. P. 184. URL: <https://doi.org/10.3390/admsci13080184> (date of access: 10.04.2026).
3. Huber S., Demetz L., Felderer M. PWA vs the others: A comparative study on the UI energy-efficiency of progressive web apps. *Lecture notes in computer science*. Cham, 2021. P. 464–479. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-74296-6_35 (date of access: 12.04.2026).
4. Zeqiri A., Ben Youssef A., Maherzi Zahar T. The role of digital tourism platforms in advancing sustainable development goals in the industry 4.0 era. *Sustainability*. 2025. Vol. 17, no. 8. P. 3482. URL: <https://doi.org/10.3390/su17083482> (date of access: 11.04.2026).
5. Zhang Y., Deng B. Exploring the nexus of smart technologies and sustainable ecotourism: a systematic review. *Heliyon*. 2024. Vol. 10, no. 11. P. e31996. URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31996> (date of access: 14.04.2026).
6. Даниленко В. В. Прогресивні веб-застосунки як інструмент цифровізації сільського туризму. *Актуальні проблеми розвитку сфери гостинності: перспективи та виклики* : матеріали Міжнар. наук. конф., м. Ужгород, 23 квіт. 2026 р. (у друці).

ОБЛАШТУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН ЯК ІНСТРУМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ МЕЗИНСЬКОГО НПП)

Наливайко А. Є., заступник начальника відділу еколого-освітньої роботи та рекреації

Сидоренко В. А., в. о. директора
*Мезинський національний природний парк,
с. Деснянське, Чернігівська обл., Україна*

Сучасний розвиток туризму вимагає поєднання економічної ефективності, соціальної доступності та екологічної безпеки. Особливо це актуально для територій природно-заповідного фонду, де рекреаційна діяльність повинна здійснюватися з урахуванням принципів сталого розвитку.

Неорганізований відпочинок часто призводить до деградації природних екосистем: засмічення, витоптування рослинності, порушення ґрунтового покриву. Саме тому створення спеціально облаштованих рекреаційних зон є важливим інструментом регулювання туристичних потоків і мінімізації негативного впливу на довкілля.

На прикладі Мезинського національного природного парку проаналізовано сучасні підходи до організації короткострокового відпочинку, створення оглядових майданчиків, розвитку туристичних маршрутів та стаціонарної рекреації. Доведено, що впорядкована рекреаційна інфраструктура сприяє зменшенню антропогенного навантаження на природні комплекси та формуванню екологічної свідомості відвідувачів.

Оглядові майданчики є важливими елементами туристичної інфраструктури в межах об'єктів природно-заповідного фонду, що виконують одночасно рекреаційну, естетичну та освітню функції (Рис. 1).



Рис. 1 – На оглядових майданчиках «Сірівська гора» та «Свердловський острів»

У Мезинському НПП підтримується у належному стані 5 оглядових майданчиків. Проведення регулярних робіт із прибирання територій, вивезення сміття та ремонту елементів благоустрою забезпечує їх безпечно використання.

Зокрема, здійснено реконструкцію сходів до популярного майданчика «Чотириночівка», що підвищило доступність та безпеку відвідувачів. Оперативне усунення пошкоджень (ремонт столів, огорожі) та встановлення додаткових елементів (мангалів) сприяє підвищенню якості рекреаційних послуг.

Системний підхід до розвитку рекреаційної інфраструктури передбачає регулярний моніторинг її стану. Щорічні інспекції 16 рекреаційних пунктів дозволяють своєчасно виявляти проблеми та планувати заходи з їх усунення.

Проведення щорічних екологічних акцій, зокрема «Чистий берег» і «Марш парків», сприяє залученню громадськості до охорони довкілля та формуванню відповідального ставлення до природи.

Практичні заходи включають: оновлення меблів (столи, лавки); встановлення мангальних зон; облаштування інформаційних стендів; благоустрій територій.

Прикладом ефективного підходу є оновлення рекреаційного пункту «Пузирева гора», що дозволило створити комфортні умови для відпочинку.

Особливої уваги заслуговує створення нових рекреаційних зон «Переліски» та «Байдачок». Вони облаштовані з урахуванням принципів екологічної доцільності та кожна з них включає: альтанку, зону барбекю, дитячий простір, місце для вогнища, гойдалку як туристичну атракцію (Рис. 2).

Такі об'єкти концентрують рекреаційне навантаження та запобігають стихійному відпочинку.



Рис. 2 – Рекреаційні пункти «Байдачок» та «Переліски», 2025 р.

Також ключовими інструментами організації регульованого туризму є еколого-туристичні маршрути. У парку здійснюється постійний контроль їх

стану. Це забезпечує безпечне пересування відвідувачів і зменшує негативний вплив на природні комплекси.

Елементи благоустрою, зокрема озеленення територій, також відіграють важливу роль у формуванні комфортного рекреаційного середовища.

Стаціонарна рекреація забезпечує можливість тривалого перебування відвідувачів. У межах парку функціонують кімнати відпочинку загальною місткістю 21 ліжко-місце (Рис. 3). Важливим аспектом тут є цифровізація послуг – впровадження безготівкових розрахунків через QR-коди. В останні роки проведено ремонтні роботи (санвузли, водопостачання), що підвищило рівень комфорту та конкурентоспроможність туристичних послуг.



Рис. 3 – Відпочинкові кімнати в будиночках подорожнього

Досвід Мезинського НПП демонструє, що ефективне облаштування рекреаційних зон базується на таких принципах:

- системність і планування;
- екологічна доцільність;
- безпечність та доступність;
- концентрація рекреаційного навантаження;
- поєднання рекреаційної та освітньої функцій.

Ці підходи відповідають сучасним концепціям сталого туризму та можуть бути масштабовані на інші природоохоронні території.

Таким чином, облаштування рекреаційних зон є ефективним інструментом регулювання туристичних потоків, а впорядкована інфраструктура зменшує негативний вплив на природні екосистеми. Самі ж рекреаційні об'єкти виконують не лише відпочинкову, а й еколого-просвітницьку функцію.

Список використаних джерел

1. Мезинський національний природний парк. (2025). Літопис природи Мезинського національного природного парку (Том 18, 370 с.). Мезин.

ЕКОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ І СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТУРИЗМУ ТА РЕКРЕАЦІЇ В МІСЬКІЙ ІНФРАСТРУКТУРІ СЛОВАЧЧИНИ

Безнощенко М.І., студент
Карпенко Ю.О., кандидат біологічних наук, доцент
Свердлов В.О., доктор філософії з біології
Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна

Сталий розвиток туризму та рекреації у сучасному світі є одним із ключових напрямів формування конкурентоспроможності держави та її міст. Словаччина, як країна Центральної Європи з багатою природною та культурною спадщиною, демонструє успішні приклади інтеграції екологічних рішень у розвиток міської інфраструктури, що безпосередньо впливає на якість туристичних послуг та рівень життя населення. За даними офіційної статистики, у 2016 році країну відвідало понад 4,6 млн туристів, з яких найбільше приїжджали з Чехії (26%), Польщі (15%) та Німеччини (11%). Найпопулярнішими напрямками стали Братислава, Високі Татри та Кошиці, що свідчить про поєднання міського та природного туризму.

У Братиславі реалізуються масштабні програми розвитку зелених зон, які виконують функцію природних коридорів, знижують рівень забруднення повітря та забезпечують комфортне середовище для мешканців і туристів.

Місто має понад 20 великих парків та рекреаційних територій, а площа зелених насаджень у столиці перевищує 45% міської території, що є одним із найвищих показників у Центральній Європі. Одним із знакових проєктів є «Bratislava Green Roofs», який передбачає облаштування зелених дахів на муніципальних будівлях. Це не лише зменшує ефект «теплових островів», але й створює нові рекреаційні простори для мешканців та туристів [2].

Високі Татри є одним із головних туристичних регіонів Словаччини та важливим елементом сталого розвитку туризму. Це найменші за площею, але найвищі гори Карпат, які щороку приваблюють понад 2 млн відвідувачів. Тут розташовані численні курорти, екологічні готелі та рекреаційні комплекси, що працюють за принципами енергоефективності та збереження природних ресурсів.

У регіоні активно розвивається екотуризм: створено понад 600 км туристичних маршрутів, які поєднують природні ландшафти з культурними пам'ятками. Важливим є те, що Високі Татри входять до складу національного парку TANAP, який має суворі екологічні стандарти щодо охорони флори та

фауни. Це дозволяє поєднувати рекреаційне використання території з її збереженням для майбутніх поколінь.

У Кошицях активно впроваджується програма «Košice Eco Mobility», яка спрямована на розвиток екологічного транспорту та велосипедної інфраструктури. Місто вже має понад 80 км велосипедних доріжок, а до 2030 року планується збільшення їх довжини до 120 км. Крім того, у рамках цієї програми створюються нові пункти прокату електросамокатів та велосипедів, що робить пересування містом більш екологічним і доступним для туристів [4].

Важливим напрямом є розвиток екологічного транспорту. У Братиславі вже працює понад 50 електробусів, а до 2030 року планується повний перехід міського транспорту на електричну тягу. За оцінками Міністерства транспорту Словаччини, це дозволить скоротити викиди CO₂ у столиці на 30% порівняно з рівнем 2020 року. У містах активно розширюється мережа зарядних станцій для електромобілів, кількість яких перевищила 1 200 одиниць у 2025 році.

Значну роль у розвитку міської інфраструктури відіграє цифровізація туристичних сервісів. У Братиславі функціонують мобільні додатки для навігації туристів, інтерактивні карти екологічних маршрутів, системи моніторингу якості повітря та рівня шуму. Це дозволяє туристам отримувати актуальну інформацію про стан довкілля та обирати найбільш комфортні маршрути для відпочинку [2].

Важливим чинником є співпраця Словаччини з Європейським Союзом. У рамках програм EU Green Deal та Horizon Europe країна отримує фінансування на розвиток екологічного транспорту, модернізацію міських просторів та впровадження «розумних» технологій. Так, проєкт «Danube Transnational Programme» підтримує створення екологічних туристичних маршрутів уздовж Дунаю, що поєднують Словаччину з Австрією та Угорщиною. Крім того, Словаччина бере участь у програмі EU Urban Agenda, яка спрямована на розвиток сталих міст та інтеграцію екологічних рішень у міське планування. У 2025 році Міністерство туризму та спорту Словаччини оголосило конкурс грантів для розвитку регіонального туризму, що фінансувався частково за рахунок коштів ЄС. Ці гранти спрямовані на розвиток туристичної інфраструктури, створення сталих туристичних продуктів, маркетинг та освітні програми для місцевих громад [6].

Прогнози розвитку туризму в Словаччині до 2030 року свідчать про очікуване зростання кількості туристів до 6–6,5 млн осіб на рік, що пов'язано з розширенням транспортної мережі, модернізацією міських просторів та активним впровадженням екологічних рішень. Планується збільшення довжини велосипедних маршрутів у Братиславі до 150 км, а кількість електробусів у

столиці має зрости удвічі. Крім того, уряд Словаччини ставить за мету до 2030 року забезпечити, щоб не менше 40% міського транспорту працювало на відновлюваних джерелах енергії, що стане важливим кроком у зниженні вуглецевого сліду країни [1].

Економічний ефект від розвитку сталого туризму у Словаччині є значним. Туристична галузь забезпечує близько 2,7% ВВП країни та створює понад 160 тисяч робочих місць, що робить її важливим сектором національної економіки. Очікується, що завдяки впровадженню екологічних рішень та модернізації міської інфраструктури цей показник зростатиме, а інвестиції у сферу туризму та рекреації збільшуватимуться [5].

Сталий туризм стимулює розвиток малого та середнього бізнесу, зокрема у сфері готельно-ресторанного господарства, транспорту та культурних послуг, що сприяє економічній стабільності та підвищенню добробуту населення [3].

Таким чином, розвиток міської інфраструктури у Словаччині базується на інтеграції зелених технологій, екологічного транспорту, цифрових інновацій та міжнародної співпраці з Європейським Союзом. Це формує нову якість туристичного середовища, орієнтованого на майбутнє.

Досвід Словаччини може бути корисним для України, яка також прагне розвивати туризм на засадах сталості та інноваційності. Впровадження екологічних рішень у міську інфраструктуру дозволить не лише підвищити конкурентоспроможність туристичної галузі, але й сприятиме збереженню природних ресурсів, культурної спадщини та формуванню позитивного іміджу країни на міжнародному рівні.

Список використаних джерел

1. Belčáková, I., Rácz, A., Ollerová, H., Spodniaková, L. Sustainable tourism planning on landscape scale: case study from Slovakia. *Journal of Landscape Ecology*. 2023. Vol. 16, №. 1. P. 1–14. DOI: 10.2478/jlecol-2023-0003.
2. Civitta. Urban mobility in Slovakia: The innovation line. Bratislava: Civitta Slovakia, 2021. 54 p.
3. European Commission. Sustainable urban mobility in Central Europe. Brussels: Publications Office of the European Union, 2023. 112 p.
4. International Visegrad Fund. Annual report on cross-border cooperation in tourism. Bratislava: IVF Secretariat, 2021. 76 p.
5. OECD. Tourism trends and policies: Slovakia. Paris: OECD Publishing, 2022. 98 p.
6. Tóth, M. Current state and future prospects of green infrastructure in Slovakia. Uppsala: DiVA Portal, 2024. 65 p.

ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТУРИЗМ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РЕГІОНІВ

Поташніков А.О., здобувач ОС «бакалавр»

Науковий керівник: канд. екон. наук, доцент **В.В. Мерчанський**
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Гастрономічний туризм – це вид туристичної діяльності, що вважається специфічним видом туристичної діяльності, де знання місцевої кухні, традиційних страв або напоїв певної місцевості, які недоступні в інших регіонах (їжа). У сучасний час гастрономія є ще однією частиною туристичного продукту, що забезпечує нове розуміння культурної спадщини місцевості та унікальний аспект місцевості в культурному ландшафті, допомагаючи туристам краще зрозуміти місцевість. Для туристів їжа не просто вважається аспектом задоволення їхніх базових харчових потреб, але й способом спілкування з місцевою спільнотою, історією та способом життя через культуру. Туристи все частіше обирають поїздки просто заради автентичних гастрономічних вражень, дегустації місцевих продуктів, відчуття місцевої атмосфери з повагою до кулінарних традицій. У цій статті гастрономія також представляє ключовий елемент у формуванні сприятливого туристичного іміджу, його конкурентоспроможності та джерела туризму [1, с. 7–9].

У сучасних умовах гастрономічний туризм має велике значення для розвитку туристичних дестинацій, оскільки ми можемо створити унікальну ідею про місцевість і далі зміцнити її міжнародну конкурентоспроможність. Слід наголосити, що гастрономія може розглядатися як особлива характеристика території, оскільки вона робить унікальну рису в порівнянні з іншими областями, що обслуговують автентичну кулінарну традицію та місцеві продукти людей і місць. Крім того, зростання гастрономічного туризму сприяє зростанню місцевої економіки, місцевих виробників, збереженню культурної спадщини та зростанню малого бізнесу та його розвитку. У цьому контексті гастрономія не тільки служить туристичним досвідом, але, крім того, представляє практику сталого територіального розвитку [2, с. 14–15].

Крім того, гастрономічний туризм має дві ключові переваги: ресурс місцевої кухні поєднується з національним культурним ресурсом та туристичною інфраструктурою. Це робить обов'язковим формування туристичного продукту, який дозволяє поєднувати автентичність гастрономічних практик з їхнім внеском у туристичні маршрути та заходи. Стійке зростання гастрономічного туризму може бути забезпечене за умови

налагодження ефективної взаємодії всіх зацікавлених сторін, зокрема виробників продуктів харчування, закладів ресторанного господарства, туристичних організацій та місцевих органів влади, на основі узгоджених механізмів співпраці. Важливою передумовою є також орієнтація на формування цілісного гастрономічного досвіду для відвідувачів, який поєднує не лише споживання страв, а й отримання знань про походження та технології виробництва продуктів, а також їхнє культурне осмислення в контексті конкретної території, що створює значну додану цінність для туриста. Таким чином, гастрономічний туризм сприяє збереженню нематеріальної культурної спадщини, виступає захисним механізмом для місцевих виробників, підтримує розвиток харчових продуктів, популяризує місцеву культуру та зміцнює культурну й туристичну привабливість регіону [3, с. 12–13].

У сучасних умовах туризм розглядається як багатогранний і багатовимірний феномен соціального життя. Він належить до найдинамічніших секторів світової економіки, виступає одним з головних джерел доходів для регіонів і залишається пріоритетним напрямом розвитку. Відповідно до змін у споживчих уподобаннях туристичний ринок постійно генерує нові пропозиції, формуючи інноваційні туристичні продукти та специфічні види туризму. У цьому контексті гастрономічний туризм, орієнтований на пізнання кухні певної місцевості, способів приготування страв і використання локальних продуктів, розглядається як перспективний напрям. Він сприяє економічному розвитку регіону, посиленню міжкультурної взаємодії, популяризації національної кулінарної культури та підтриманню привабливості дестинації для іноземних туристів [4, с. 7–8].

Гастрономічний туризм має низку додаткових переваг для сучасних культур, що зумовлює зростання його актуальності. Він не є жорстко прив'язаним до сезонності, тому туристичні потоки можуть підтримувати економічну активність у дестинаціях протягом усього року, стимулюючи розвиток місцевої економіки, зокрема ресторанного та готельного бізнесу, туристичних підприємств і виробників харчових продуктів. Цей вид туризму впливає на різні органи чуття людини (насамперед смак і запах), забезпечуючи глибший емоційний досвід для відвідувачів. У сучасному економічному контексті гастрономічний туризм виступає проявом економіки туристичного досвіду, в якій центральне значення мають враження та емоції туриста. Кулінарні враження можуть набувати розважального, освітнього, естетичного й культурного характеру, формуючись у процесі взаємодії туриста з їжею та гастрономічним середовищем дестинації. Таким чином, гастрономічний туризм одночасно задовольняє базові потреби у харчуванні та забезпечує якісний

туристичний досвід, підвищуючи загальну привабливість території для відвідувачів. [5, с. 12–14].

Отже, гастрономічний туризм є важливим чинником формування туристичної привабливості регіонів, оскільки поєднує культурні, економічні та соціальні аспекти розвитку територій. Він сприяє збереженню національних традицій, підтримці місцевих виробників і розвитку туристичної інфраструктури, а також формує унікальний імідж DESTИНАЦІЙ. Завдяки орієнтації на отримання автентичних вражень гастрономічний туризм підвищує конкурентоспроможність регіонів і стимулює зростання туристичних потоків. Таким чином, його розвиток є перспективним напрямом сучасної туристичної діяльності та важливим інструментом соціально-економічного розвитку територій.

Список використаних джерел

1. World Tourism Organization (UNWTO). Global Report on Food Tourism. Madrid, 2012. URL: https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2019-09/food_tourism_ok.pdf (дата звернення: 28.04.2026).
2. World Tourism Organization (UNWTO). Second Global Report on Gastronomy Tourism. Madrid, 2017. URL: <https://tourlib.net/wto/food-tourism2017.pdf> (дата звернення: 28.04.2026).
3. World Tourism Organization (UNWTO). Guidelines for the Development of Gastronomy Tourism. URL: https://www.stnet.ch/app/uploads/2019/11/Gastronomy-Tourism-Developement_Handbook.pdf (дата звернення: 28.04.2026).
4. Мальська М. П., Філь М. І., Пандяк І. Г. Гастрономічний туризм. Навчальний посібник. Київ : Видавництво «Каравела», 2021, 304 с. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/hastronomichnyy-turyzm.pdf> (дата звернення: 28.04.2026).
5. Дишкантюк О. В. Гастрономічний туризм : підручник / О. В. Дишкантюк, К. В. Власюк. – Одеса : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 136 с. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/bitstreams/fb992cdc-d557-4e41-93e8-35fa6429826d/download> (дата звернення: 28.04.2026).

Наукове електронне видання

**ІННОВАЦІЇ ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК У СФЕРІ ГОСТИННОСТІ,
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИКЛАДНИХ НАУК**

**INNOVATIONS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN HOSPITALITY,
FOOD TECHNOLOGIES, AND APPLIED SCIENCES**

**Тези доповідей
І Всеукраїнської науково-практичної конференції**

15 травня 2026 року

Видано в авторській редакції

Відповідальні за випуск: *Н.В. Латицька*
О.С. Бондар

Комп'ютерна верстка: *Н.В. Латицька*

**Національний університет
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка**