

Л. Л. Івашина, О. Б. Куракін, Л. Г. Бишовець
Черкаський державний технологічний університет

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ: ДОСВІД І ТРЕНДИ

Актуальність обраної теми дослідження зумовлена потребою узагальнення та виокремлення певних адаптаційних рис формування системи здорового харчування під дією зовнішніх і внутрішніх факторів впливу на розвиток сучасних технологій. Мета даної статті полягає в поглибленні теоретичних знань щодо концептуальних засад доцільності застосування сучасних технологій здорового харчування на ринку ресторанних послуг із урахуванням набутого досвіду в ресторанному бізнесі країн світу та визначенні світових і локальних трендів. Для розкриття теми наукового дослідження застосовані стандартні методи дослідження для пошуку, аналізу та систематизації літературних джерел, а також використані аналітичний, порівняльний, науково-дослідний методи. Проведено узагальнення мотиваційних чинників щодо причин виокремлення тренду здорового харчування, пов'язаного зі зростаючим попитом на продукти з натуральних інгредієнтів без глютену та органічні продукти. Акцентовано на важливості персоналізації виготовлення страв із дотриманням рекомендацій на основі генетичних тестів, аналізу стану здоров'я клієнтів, їх індивідуальних дієт. Доведено, що головним із спожитих у ресторанному закладі страв є отримання елементів, які мають лише корисний ефект для організму людини (амінокислоти, жирні кислоти та глюкоза). Акцентовано на доцільності вивчати досвід застосування європейських інноваційних технологій здорового харчування у провідних закладах здорового харчування Європи, де застосовують зокрема технології виготовлення рослинних аналогів м'яса, вертикальні форми для вирощування овочів і зелені, 4-3D-друк їжі, використовують під час приготування страв продукти, виготовлені за допомогою криогенних, низькотемпературних, мембранних або нанотехнологій. Рекомендовано продовження досліджень як найбільш простого, доступного та економічно вигідного технологічного способу отримання інноваційної продукції на основі збагачення традиційних харчових середовищ функціональними інгредієнтами природного або синтетичного походження також і все більше поповнювану низку нових технологічних рішень щодо створення продуктів і страв для здорового харчування.

Ключові слова: інноваційні технології, екологія, концепція здорової їжі, меню, органічні продукти, ресторан здорового харчування, функціональні продукти, харчові тенденції.

Постановка проблеми та її актуальність. Суттєвим поштовхом до зацікавлення споживачів і відгуку рестораторів на їх запити стала пандемія COVID-19, що спонукало серйозно задуматися значну кількість людей про потребу більш ретельно відноситися до способу та вмісту свого харчування. Наразі знову у світі існує загроза нових видів вірусних захворювань, які мотивують до ще більш уважного ставлення стосовно свого здоров'я та споживання якісної води, якісних і корисних продуктів харчування. Проблема збереження здоров'я населення перестала бути прерогативою лікарів, адже превентивні заходи, пов'язані зі здоровим способом життя та зокрема здоровим харчуванням для організму кожної людини відіграють зазвичай важливу роль, тому щоденна турбота про збалансоване харчування має своє значення. Для ресторанних закладів фактично створюються передумови для формування відповідних пропозицій, сприяння задоволенню потреб різних категорій споживачів.

Враховуючи, що впровадження здорового харчування не може обмежуватися лише виокремленням органічних продуктів і зміною меню, варто здійснювати трансформацію бізнес-процесів на основі комплексності та системності необхідних процесів, що охоплює весь спектр діяльності ресторану – від закупівель, логістики, технології зберігання та виготовлення страв до обслуговування клієнтів. У зв'язку

з набутим досвідом в країнах світу щодо визначення доцільності дослідження особливостей здорового харчування в різних аспектах життєзабезпечення людей, розгляд характерних ознак й особливостей раціонального харчування та сучасних екологічно спрямованих технологій здорового харчування, відповідних трендів у даному сегменті збалансованого потребує додаткового дослідження щодо узагальнення та виокремлення певних адаптаційних рис формування системи здорового харчування під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати досліджень характерних ознак й концептуальних особливостей технологій здорового харчування знайшли своє відображення зокрема в сучасних наукових працях А. Яковенко [11], В. Б. Вінницького [1], У. Ткач [7], Досвід і тенденції розвитку технологій здорового харчування в різних країнах світу висвітлені зокрема в опублікованих наукових статтях Г. О. Сімахиної та Н. В. Науменко [5], С. О. Усової, В. С. Євтушенко, Л. М. Хоменко, Я. М. Кривич [8], В. Шелудько [9], Т. І. Юдіної, В. В. Постової [10], Л. П. Ярославської, В. В. Загороднього [12], Н. І. Данько, А. О. Чубахи [3].

У зв'язку з динамічними процесами щодо інноваційних розробок у різних сегментах технологічних операцій та технологічного інструментарію в різних галузях економіки не втрачається актуальність проведення

низки досліджень й у сфері харчових технологій, зокрема щодо забезпечення здорового харчування.

Формулювання цілей статті. Мета даної статті полягає в поглибленні теоретичних знань щодо концептуальних засад доцільності застосування сучасних технологій здорового харчування на ринку ресторанних послуг із урахуванням набутого досвіду в ресторанному бізнесі країн світу та визначенні світових і локальних трендів.

Об'єктом дослідження є характеристика концептуальних засад сучасних технологій здорового харчування в закладах ресторанного господарства, аналіз їх досвіду та визначення тенденцій розвитку в індустрії гостинності. Предметом дослідження – теоретико-методологічні засади щодо характерних ознак сучасних тенденцій розвитку технологій здорового харчування в сегменті вироблення та надання послуг харчування в закладах ресторанного господарства.

Методологія та методи дослідження. Для розкриття теми наукового дослідження застосовані стандартні методи дослідження для пошуку, аналізу та систематизації літературних джерел, а також використані аналітичний, порівняльний, науково-дослідний методи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Практикою доведено, що за бажання та достатнього рівня знань про здорове харчування доцільно дотримуватися лише декількох правил. Це стосується, в першу чергу, щоденного меню, але у разі потреби та запитів споживчого ринку заклади ресторанного господарства також можуть переорієнтувати свої пропозиції та ідентифікувати свою кухню відповідно до потреб і трендів ринку. Отже, варто нагадати про базові вісім правил здорового харчування, серед яких такі як [2]:

1. Фрукти та овочі як основа меню.
2. Споживання цільнозернових продуктів.
3. Додавання до раціону більше пісних джерел білка.
4. Наявність раціональної кількості жирів у раціоні.
5. Обмеження споживання оброблених продуктів, солодкого та солоного.
6. Запобігання зневоднення.
7. Контроль порцій.
8. Насолодження від споживання їжі.

Серед ресторанних трендів протягом останнього десятиліття все більше й більше виділяється потреба та запит споживачів на задоволення у споживанні продуктів і страв концептуального сегменту «здорового та правильного харчування». Практично вирізняє цей напрямок саме попит на отримання позитивного результату не лише у задоволенні від безпосереднього споживання страви за органолептичними показниками, але й так званий «післясмак» у вигляді покращення самопочуття та зовнішнього вигляду, а також можливість для рестораторів забезпечити реалізацію бізнес-ідеї «здорового харчування» [11, с. 267]. У мережі закладів ресторанного господарства наразі недостатньо заповненою залишається ця ніша торговельно-споживчого

балансу, але поступово набуває все більшої популярності у великих містах, серед туристів саме завдяки дотриманню технології приготування страв без надмірного термічного оброблення, зі зберіганням максимально можливої кількості корисних речовин. Інформація щодо пропозиції ресторанних закладів стосовно дієтичних, вегетаріанських, веганських страв має бути у вільному та зручному доступі як безпосередньо у меню закладів, так і на відповідних сторінках інтернет-ресурсів тощо. Практично можливо у кожному закладі визначити кількість запитів на певні види страв, напоїв, відповідних їстівних інгредієнтів, спецій тощо. Це стосується не лише градації серед споживачів за віковими ознаками, але й за способом життя, хоббі, філософією споживання тощо.

Так, наприклад, під час отримання попереднього замовлення на обслуговування спортивних груп або груп підлітків у оздоровчому таборі, цілком доступним може виявитися аналіз уподобань і переваг у замовленні основних і додаткових видів і форм обслуговування під час споживання страв (під час тренувань, на змаганнях, на відпочинку, під час руху на різних видах транспорту тощо). Має бути визначена базова концепція такого харчування, у тому числі це може бути запит на чисте, безглютенове, низьковуглеводне або безвуглеводне харчування. Беручи до уваги певну активну еволюцію форматів здорового харчування, наразі вже недостатньо визначати в меню лише калорійність страв і їх відповідність вимогам вегетаріанства, адже сьогодні потреба дотримуватися вимог гастрономії здорової людини та відповідності споживання страв медичним показникам усе більше заповнює лінійку попиту. На вістря відповідності потребам забезпечити якісне здорове харчування постає питання відповідної сертифікації та жорсткого покарання за недотримання технології приготування таких страв. Це може стосуватися зокрема повної відмови від харчових добавок, підсилювачів смаку та рафінованих продуктів, гарантії свіжості продукту та чіткої відповідності технологічним процесам приготування, зберігання та сервірування страв.

Так, наприклад, у США в ресторанах здорового харчування застосовується сертифікація Blue Zone, у якій повинна бути витримана пропорція між калоріями та розміром порції [11, с. 268]. Доцільним вбачається й те, що цілком практичним аспектом може стати відображення в меню ресторанного закладу саме страв, виготовлених за концепцією здорового харчування. Споживаючи певні страви за концепцією здорового харчування, гості ресторанного закладу зможуть зокрема самостійно скомпонувати собі замовлення за калорійністю, співвідношенням білків, жирів і вуглеводів. Отже, актуальне значення набуває потреба залучати до складання меню спеціально підготовленого фахівця з технології приготування їжі, регулярно проводити навчання персоналу закладів ресторанного господарства. Меню має інформувати не лише щодо калорійності, поживної цінності кожної страви, але й

за потреби пропонувати асортиментну лінію дієтичних аналогів популярних страв, що може спонукати в подальшому заохотити споживачів із традиційними смаковими уподобаннями скуштувати аналогові вироби за технологією здорового харчування. Прикладом може слугувати вибір дієтичної піци або дієтичних десертів тощо.

Отже, доцільно акцентувати на основній концептуальній базовій основі здорового харчування: «правильне харчування – не дієта, а філософія та стиль життя» [11, с. 269–270]. Таким чином, дотримуючись філософії, мистецтва та культури харчування, для людини доцільно визначити базові правила наповнення свого шлунку лише тоді, коли є потреба задовольнити голод і лише на 80% із 100% для запобігання негативних наслідків для здоров'я.

Якщо трактувати приказку, створену на основі японської філософії, то «наповнені вісім із десяти частин шлунку підтримують людину, інші дві утримують лікаря» [1, с. 7]. Отже, для закладів ресторанного господарства, які позиціонують свої пропозиції споживачеві як правильну та здорову їжу, доцільно акцентувати увагу на тому, що здоров'я є основним капіталом людини, куди «потрібно регулярно інвестувати правильне харчування» [1, с. 8]. Коли чітко сприймати сутність визначення, що «здоров'я – це вільне у своїх проявах життя», а нездоров'я чи захворювання обмежує у своїй свободі життя та є біллію й стражданням [1, с. 28], до споживання харчових продуктів і різноманітних страв варто ставитися з особливою увагою. Ті заклади ресторанного господарства, де намагаються сприяти усвідомленню гостями цінності пропонованих страв і задоволенню їх споживчих потреб, виграють у подвійному – максимально задовольняють потребу гостей та знаходять свою аудиторію прихильників, що сприяє збільшенню прибутків і можливості розширювати своє виробництво, ставати конкурентоздатними.

Сьогодні, в країнах, де цілком достатньо різноманітних видів їжі та не існує нагальної потреби вижити в умовах дефіциту споживчих ресурсів для харчування й можливості їх отримати, вагомою постає проблема правильного вибору харчування «для довгого здорового життя в умовах харчового достатку» [1, с. 34].

Фактично можна стверджувати, що вся без винятку їжа може бути токсичною, але це залежить від дози щодо її споживання. Так, наприклад, під час проведення експериментальних досліджень для розрахунку доз дорослої людини вагою 75 кг були виявлені наступні обмеження щодо небезпечності споживання деяких видів їжі. Споживання кави з вмістом кофеїну може становити смертельну загрозу в кількості 10 г, тобто 4,5 л еспресо за один прийом. Смертельною дозою цукру для дорослої людини може стати його споживання в кількості 2,17 кг. Так, наприклад, така доза цукру є в 23,2 л Кока-Коли, а одна банка Кока-Коли містить 39 г цукру. Допустимою добовою дозою для здорової дорослої людини Всесвітньою організацією охорони здоров'я (далі – ВООЗ) визначено 20–25 г

цукру. Смертельною дозою для дорослої людини може бути споживання 250 г солі, від 0,75 до 3 г солі на кілограм ваги. Якщо людина вагою 80 кг одразу з'їсть 60 г солі, це може призвести до її смерті. Вода також може спричинити смертельну загрозу у випадку, коли протягом кількох годин людина вип'є близько 13 пляшок по 0,5 л, тобто загальна кількість спожитої води не повинна становити 6,7 л, адже настає водне отруєння, гіпергідратація або водна токсемія. Для кожної людини потреба у воді залежить від її ваги, рівня фізичної активності та клімату. Близько 20% денної норми рідини зазвичай надходить із їжею, а решта – з водою та напоями [1, с. 35]. Так, наприклад, для чоловіків і жінок рекомендаціями Національної академії медицини США щоденне приблизне споживання рідини може становити: 3,7 л на день для чоловіків і 2,7 л на день для жінок [1, с. 35]. Через відчуття спраги людина може самостійно регулювати свою потребу у споживанні води й таким чином забезпечувати достатній нормований водно-електролітний баланс. Індивідуальною вважається й смертельна доза алкоголю для кожної людини. Кількісна відмінність такої дози може бути в рази у непитушого, нормально питушого, алкоголіка, азіата (монголоїда) та європеоїда. У середньому вважають смертельною дозою алкоголю 7,060 мл етанолу на кілограм ваги тіла або 0,5 л спирту для людини з вагою 75 кілограмів [1, с. 36]. Ці та інші показники смерельної дози вживання алкоголю мають бути відомі працівникам закладів ресторанного господарства, адже безпека гостей має бути пріоритетною в обслуговуванні.

Смертельною може бути й 750 г шоколаду при його споживанні одноразово для людини вагою 75 кг. Причиною є наявність у шоколаді сильного токсину – теоброміну. Із кісточок рослин сімейства розоцвітих (вишні, черешні, сливи, яблука, абрикоса, персика, горобини), із ядер гіркокого мигдалю може виділятися синильна кислота, смертельна доза якої для людини становить 50 мг. Наразі, коли в ресторанному закладі все більш поширеною є пропозиція крафтових алкогольних та інших видів страв і напоїв із власного фермерського виробництва, варто пам'ятати про існуючу небезпеку отруєння від споживання вин, приготованих на плодах із кісточками. У той же час завдяки антидоту у вигляді значної кількості застосованого цукру під час приготування компотів і варення з таких плодів, ці страви є відносно нешкідливими [1, с. 37].

Як відомо, існує три основні поживні та необхідні для життя елементи, які видобуває з їжі людський організм, це – амінокислоти, глюкоза та жирні кислоти. Існують два основні види харчових речовин – макронутрієнти та мікронутрієнти [1, с. 38]. Харчові речовини, які належать до мікронутрієнтів, і надходять у кров людини в малих кількостях, це – вітаміни, мінеральні речовини та мікроелементи у вигляді заліза, йоду, селену, кальцію, магнію тощо. Білки, жири і вуглеводи належать до макронутрієнтів, які травним апаратом людини переробляються в незамінні для нас амінокислоти, жирні кислоти і глюкозу. Амінокислоти є

основним «будівельним матеріалом» для клітин нашого організму, тому й належать до незамінних. Створення оболонки клітин організму людини, синтез гормонів, джерело енергії відбуваються завдяки жирним кислотам. Основним джерелом швидкого отримання енергії для м'язів і мозку людини є глюкоза. Саме під час споживання їжі в процесі її перетравлювання в кров людини мають надходити амінокислоти, жирні кислоти та глюкоза [1, с. 39]. Отже, виникає питання забезпечення раціональності та збалансованості харчування, на яке варто відповісти кожній людині особисто, а підприємцям сфери ресторанного господарства доцільно застосовувати такі технології приготування страв, які не лише задовольняють емоційно, візуально та за смаковими якостями гостей, але й принесуть користь, про що відвідувачі можуть дізнатися з рекламних роликів, відео та інформаційних дайджестів у соцмережах тощо. І головне зі спожитих у ресторанному закладі страв – це отримання тих елементів (амінокислот, жирних кислот і глюкози), які мають лише корисний ефект для організму людини.

ВООЗ назвала однією з провідних причин захворювань, які викликають ожиріння та серцево-судинні хвороби, саме неправильне харчування. Як зазначено у звіті Nielsen, «70% респондентів у світі прагнуть вибирати більш корисні харчові продукти» [7, с. 125]. Отже, у закладах ресторанного господарства цілком доцільно дотримуватися правил і принципів здорового харчування, що може сприяти залученню потенційно зацікавлених клієнтів. Трендом і основним елементом індустрії велнесу стає здорове харчування, що можливо підтвердити значним зростанням попиту на здорову їжу та підвищення обізнаності про її користь і спонукає зокрема рестораторів збагачувати асортимент корисних продуктів і послуг. Завдяки аналізу кількості повторних відвідувань відповідного ресторанного закладу можливо зробити висновок про збільшення довіри гостей до бренду закладу, а це сприяє його позитивному іміджу як закладу, де турбуються про здоров'я споживачів. Беручи до уваги потребу не лише зосереджуватися на відомих стравах і таких, що вже знайшли свого споживача, рестораторам варто розробляти та пропонувати нові корисні опції в меню, тим самим розширюючи коло прихильників здорової та корисної їжі. Усе більше для приготування страв для меню здорового й корисного споживання в різних країнах світу використовують місцеві інгредієнти, зважаючи на суттєве зменшення часу щодо їх транспортування до ресторанних закладів, а також мінімізацію витрат на замовлення та доставку свіжих рослинних й інших місцевих (фермерських) продуктів у тій кількості, яка необхідна для приготування гарантовано свіжих здорових і корисних страв.

Серед глобальних трендів у харчуванні та їх впливу на ресторанний бізнес варто зазначити наступне. Перш за все, це – тренд здорового харчування, пов'язаний зі зростаючим попитом на продукти з натуральних інгредієнтів без глютену та органічні продукти. Прикладами

можуть слугувати такі ресторанні заклади, які спеціалізуються на приготуванні салатів (мережі салатів – Sweetgreen), ресторани веганських страв (Lucky Leek), заклади з пріоритетним використанням місцевих продуктів (фермерські, автентичні тощо). Популярними стають вегетаріанські ресторанні заклади. У харчовій промисловості та навіть безпосередньо у спеціалізованих ресторанних закладах застосовують технології виготовлення рослинних аналогів м'яса. Прикладами є розроблена лінійка рослинних бургерів (Mos Burger), пропозиція страв із рослинними інгредієнтами у веганських ресторанах із зірками Michelin. Ресторани Geranium, EcoBuffet широко застосовують сучасні технології для інформування споживачів про калорійність та склад страв, виготовлених відповідно до концепції здорового харчування, для чого активно застосовують мобільні додатки (Grain Traders), використовують екологічну упаковку, сприяють зменшенню вуглецевого сліду, навчають персонал. Усе більшого попиту в сучасному ресторанному обслуговуванні набуває індивідуальний підхід до кожного клієнта, створення меню під конкретні дієтичні та інші гастрономічні потреби [7, с. 126].

Як повідомляє Plant Based Foods Association, «ринок рослинних продуктів демонструє зростання на 27% за останній рік». Можливість створювати страви високої кухні на основі рослинних інгредієнтів яскраво продемонстровано зокрема у веганському закладі – ресторані Lucky Leek (Німеччина, м. Берлін), який першим у Європі отримав зірку Мішлен. Привертає увагу й той факт, що збільшується кількість замовлень у ресторанах Європи на безглютенові продукти навіть у тих, хто не має відповідних медичних показань. Ця тенденція спонукає рестораторів вишукувати нові пропозиції для асортименту таких страв у меню своїх закладів. Отже, серед основних аспектів забезпечення споживачів здоровою та корисною їжею в ресторанних закладах – це забезпечення збалансованого меню, розробка та застосування «системи маркування калорійності страв, позначення алергенів», прозорість інформації про склад страв і методи їх приготування, створення різноманіття опцій для різних дієтичних потреб. Відомі такі приклади, як застосування спеціального програмного забезпечення для аналізу нутрієнтного складу страв (ресторан Grain Traders, Сінгапур), виготовлення рослинних бургерів на основі інноваційних технологій виробництва рослинного м'яса та застосування екологічно безпечної упаковки для зберігання свіжості інгредієнтів (ресторан Mos Burger, Токіо). Виключно органічні продукти з власних ферм використовує ресторан Geranium (Копенгаген). Щодо ресторанів здорового харчування в Україні, варто зазначити досвід роботи ресторану “EcoBuffet” (м. Київ), де пропонується меню з органічних продуктів від українських фермерів, у тому числі веганські та вегетаріанські страви [7, с. 127].

Серед важливих й актуальних задач, які мають сприяти забезпеченню споживчого ринку від

недобросовісних рестораторів і виявленню та упередженню певних порушень у технологічних процесах виготовлення страв у ресторанних закладах, має бути сформована чітка та зрозуміла система перевірки якості та стандартизації за концепцією здорового харчування.

За інформацією, розміщеною в міжнародному науковому журналі “Grail of Science” про європейські інноваційні технології здорового харчування, відомо, що у світі більш як 2 мільярди дорослих мають надмірну вагу або ожиріння, понад 800 мільйонів – з недостатньою вагою [4]. Отже, турбуючись про здоров’я населення, варто враховувати певні їх категорії щодо особливостей харчування, адже якщо дієтичні рекомендації та харчові піраміди можуть бути корисними для 80% людей, інші потребуватимуть особливого підходу. Наприклад, для тих, хто має діабет, треба вимірювати споживання цукру, інші страждають від алергічних реакцій. Корисною може виявитися інформація про відомі п’ять європейських інноваційних технологій здорового харчування, у тому числі про [4]:

1. Доцільність пропозиції споживачам персоналізованих харчових добавок на основі діагностики крові та даних про спосіб життя конкретної особи.

2. Визначення цільового харчування та формулювання порад за сприяння розроблення й застосування цілісних, орієнтованих на споживачів цифрових платформ.

3. Персоналізовані дієти та система тренування завдяки використанню штучного інтелекту для створення мобільних додатків.

4. Створення системи даних на основі ІКТ для персоналізованого харчування на основі нових досліджень та інноваційних технологій.

5. Краще та більш глибоке розуміння системи здорового харчування завдяки розвитку науки.

Наразі першочерговими в переліку інноваційних продуктів харчування є «харчові продукти оздоровчого та профілактичного призначення, тобто оздоровчі продукти» [5, с. 58]. Серед традиційних харчових продуктів із оздоровчими властивостями – перш за все, ті, що збагачені есенціальними макро- або мікронутрієнтами. Прикладами технологічно нових (інноваційних) продуктів є зокрема ті харчові продукти або нові дієтичні добавки, які отримані з використанням криогенних, низькотемпературних, мембранних або нанотехнологій. Отже, вирізняють принципово нові функціональні або оздоровчі харчові продукти, виготовлені на основі інноваційних технологій. Ознаку оздоровчого призначення доцільно застосовувати у випадку, коли продукти харчування одночасно зі своєю базовою властивістю задовольняти раціон людини, мають здатність позитивно впливати на всі функції та системи організму і завдяки цьому при їх регулярному вживанні сприяють зниженню ризику виникнення хронічних захворювань. Таким чином, оздоровчим, функціональним харчуванням доцільно називати таке харчування, яке «сприяє нормальному росту і розвитку людини, збереженню і підтриманню її здоров’я на належному

рівні». Позитивний досвід тренду застосування здорового функціонального харчування є в Японії, яка стала «першою країною, де почали виробляти оздоровчі продукти». Як результат, Японія посідає перше місце в світі за середньою тривалістю життя людей. Загальне погіршення екологічної ситуації у світі спонукають країни долучатися до процесів пошуку найбільш сприятливих для здоров’я людини технологій харчування та покращення екологічних показників їх життєзабезпечення й навколишнього середовища, а також стимулюють до розробки документів, які мали б регламентувати вимоги до оздоровчих функціональних продуктів.

Відомо, що поступово світовий ринок таких продуктів щорічно має тенденцію до зростання орієнтовно на 15–20%, а в таких розвинених країнах як Японія, США та Франція, ця цифра досягає майже 90%. Україна значно відстає за такими показниками від вище зазначених країн, адже в раціоні населення країни оздоровчі продукти становлять лише 5–7% [5, с. 59].

Через повномасштабне вторгнення російського ворога на території України існують досить складні умови для впровадження певних програмних рішень щодо оздоровлення населення країни, але поступово визріває потреба зсередини споживчого ринку щодо пошуку альтернативних варіантів оздоровлення людей в умовах кризи, невизначеності, гарячої фази війни та з урахуванням повоєнного періоду, коли певна частина населення має наслідки перебування в небезпечних умовах, після полону, травматичних ситуацій, погіршення харчового ланцюга для нормального життєзабезпечення.

Отже, нагальною постає потреба вишукувати природні джерела найбільш ефективних функціональних інгредієнтів, дослідження властивостей різних біологічно активних компонентів їжі (вітамінів, мінеральних елементів, полісахаридів, амінокислот, жирів тощо), розробки нових технологій отримання функціональних оздоровчих харчових продуктів [5, с. 60]. Має бути застосований інтегральний підхід для активізації цільових заходів формування споживчого попиту, створення та застосування інноваційних технологій здорового харчування на прикладі набутого досвіду та трендів здорового харчування в ресторанних закладах. До переліку інноваційної продукції, яка може бути застосована у приготуванні страв як домашнього, промислового, так і спеціалізованого виробництва у ресторанних закладах, варто віднести «функціональні харчові продукти на основі сировини, що містять високу концентрацію функціональних інгредієнтів (овес, ячмінь, висівки, насіння льону, спірулін, натуральні соки тощо); функціональні харчові продукти зі зниженим вмістом солі, цукру, тваринних жирів; функціональні харчові продукти на основі зернових (хлібобулочні, кондитерські, макаронні); молочні, м’ясні, консервовані; продукти, збагачені вітамінами, харчовими волокнами, мінеральними сполуками, поліненасиченими жирними кислотами, пробіотиками і пребіотиками, фосфоліпідами, амінокислотами» [5, с. 60].

Наразі в харчових технологіях вирізняється найбільш простий, доступний та економічно вигідний технологічний спосіб отримання інноваційної продукції – «спосіб збагачення традиційних харчових середовищ функціональними інгредієнтами природного або синтетичного походження» [5, с. 62].

Досвід застосування в ресторанных закладах новітніх технологій дозволяє стверджувати про можливість досягнення ефективних результатів не лише для покращення смакових якостей страв ресторанної кухні, але й сприяти її корисності та екологічності. Серед відомих нині інновацій в харчовій індустрії варто зазначити зокрема штучне м'ясо, вертикальні форми для вирощування овочів і зелені, 4-3D-друк їжі, застосування нанотехнологій. До однієї з важливих новітніх розробок у харчуванні належать пробіотики та ферментовані продукти, споживання яких сприяє покращенню функціонування кишківника та загального стану організму. Тож, у меню ресторанных закладів, які позиціонують себе як заклади здорового харчування, варто мати й ті продукти, які містять корисні бактерії, що підтримують здоровий баланс мікрофлори кишківника [6].

В меню закладів ресторанного господарства, які популяризують здорове харчування, мають бути такі функціональні харчові продукти, які збагачені додатковими поживними речовинами, зокрема вітамінами, мінералами, антиоксидантами та іншими корисними інгредієнтами. Страви, збагачені такими інгредієнтами, можуть зацікавити щодо замовлення під час відвідування ресторанного закладу навіть людей, які через свій стан здоров'я зазвичай уникають споживати ресторанный страв. Окрім вище зазначених аспектів, які характеризують базові пріоритети в застосуванні технологій здорового харчування в ресторанному обслуговуванні, варто зазначити також екологічні аспекти, сприяння зменшенню харчових відходів, використання відновлювальних джерел. Технології здорового харчування мають дотримуватися й такого напрямку в своєму застосуванні, що вирізняється від масового персоналізацією виготовлення страв із дотриманням рекомендацій на основі генетичних тестів, аналізу стану здоров'я клієнтів, їх індивідуальних дієт. Автоматизувати процес приготування страв в сучасних закладах ресторанного господарства допомагають оснащені штучним інтелектом кухні та гаджети, що за умови правильно сформованої програми дозволяє уникати випадкових помилок і негативного втручання людського фактору. Позитивний досвід застосування в ресторанному обслуговуванні за концепцією інноваційних технологій харчування має місце в таких ресторанных закладах як [6]:

1. Ресторан "Atera" у Нью-Йорку (використання вертикальних форм).
2. Компанія "Impossible Foods" (виготовлення штучного м'яса на основі білка гем із рослин).
3. Ресторан "La Enoteca" в Іспанії (3D-друк їжі на принтері).
4. Компанія "Nutrasorb" (застосування нанотехнологій для створення добавок до страв).

Науковці продовжують вивчати та проводити дослідження стосовно створення нових продуктів і покращення їх поживних властивостей. Так, наприклад, в Університеті Корнелла вчені проводять дослідження можливостей використання для таких цілей ферментації, зокрема вивчають її вплив на структуру білка [6].

Враховуючи те, що певні технології у сегменті харчування здебільшого сприяють покращенню смакових якостей, здешевленню рецептури вироблених продуктів і страв із них, покращенню їх структури, збільшенню термінів придатності, існують й певні ризики щодо впливу на стан здоров'я споживачів. Так, негативним є використання трансжирів тощо. Враховуючи те, що певні технології у сегменті харчування здебільшого сприяють покращенню смакових якостей, здешевленню рецептури вироблених продуктів і страв із них, покращенню їх структури, збільшенню термінів придатності, існують й певні ризики щодо впливу на стан здоров'я споживачів. Так, негативним є використання трансізомерів, насичених жирів тощо [3, с. 200]. В Україні також на упаковці розміщуються позначки про склад продуктів харчування й споживачі поступово все більше уваги звертають на наявні ЕГкоди тощо. У ресторанных закладах збільшується попит на свіжо-приготовлені продукти й страви з екологічно чистих інгредієнтів. Якщо сьогодні для таких країн, як США, Японія та країни Європи, формат ресторанів корисної їжі є традиційним, для України мода на здорову їжу з екологічно чистих продуктів почала поступово набувати популярності лише через декілька років після настання ХХІ століття. Здебільшого активна інформаційна та роз'яснювальна діяльність низки громадських екологічних організацій та проведення в Україні відповідних екологічно спрямованих конференцій, семінарів, наукових заходів міжнародного значення сприяли популяризації серед споживачів такого напрямку, як «здорове харчування», що стало мотивацією для низки підприємців розпочати переведення свого виробництва та розвиток технологій в напрямку екологізації виробництва, в тому числі й щодо питань харчування.

Досвід переорієнтації низки закладів ресторанных послуг в Україні наразі має значне гальмування через цінові показники, адже існує низка факторів, які можуть знижувати мотивацію підприємців-рестораторів змінювати лінійку свого меню на здорове харчування. Отже, більш адаптованими до суттєвості щодо обрання здорового харчування виявилися споживачі закладів quick&casual (ринок фаст-фуду середнього цінового діапазону) [3, с. 200].

В Україні концептуальне вирішення питань дотримання принципів здорового харчування було зафіксовано зокрема в таких закладах, як "MilkBar", "Nebos", "Simple", «Маямі Блюз», «Клюква і Брюква», "Say Grace Cafe", "Fresh Factory", "KRUDO club" (м. Київ); кафе-магазин "Вітамін", кафе-магазин «НаХЛІБник», ресторан «Зелений Папуга» (м. Харків) [3, с. 204]. Відповідно до технології виготовлення за принципом здорового харчування в таких закладах «вся продукція не

піддається термічній обробці, не містить підсилювачів смаку та запаху, консервантів, цукру та солі промислового виробництва». Так, наприклад, у Харкові вперше в Україні почали виготовляти унікальні та нові для українського ринку «сендвічі Фрешлайн» за екологічно прийнятною технологією та відповідно до концепції здорового харчування. Набуття популярності спонукало рестораторів Харкова створити мережу сендвічбарів здорового та швидкого харчування “FreshLine”. У ресторані «Зелений Папуга» харків'янам і гостям міста, які є шанувальниками здорового харчування, пропонують сік із паростків пшениці, вітамінні коктейлі, свіжовичавлені соки, низькокалорійні страви і десерти, трав'яні чаї власного купажу. До повномасштабного вторгнення російського ворога в Україну в нашій країні активно розвивалася мережа сендвічбарів «Фрешлайн». Почали зокрема працювати такі заклади в Києві, Одесі, Дніпрі, Львові, Полтаві, Сумах, Вінниці, Кривому Розі, Тернополі, Чернівці.

Отже, для ресторанів здорового харчування мають бути висунуті обов'язкові вимоги щодо використання екологічно чистої сировини для продукції, з якої виготовляються перші, другі страви, коктейлі та напої. Щодо особливостей кухні здорового харчування, кожен ресторатор обирає свої пріоритети. Так, наприклад, це можуть бути свіжі натуральні соки, використання лише свіжих овочів і фруктів для салатів, а десерти мають бути фруктові та запечені. Технології за принципом здорового харчування в рестораних закладах також можуть відрізнятися, але існує єдине правило – сприяння корисності майбутньої страви. Застосовуються здебільшого індивідуальні технології, зокрема це може бути смаження під тиском [3, с. 205]. Відповідно до технологічного регламенту смаження під тиском мають використовуватися натуральна очищена соняшникова, оливкова або інша олія; за потреби доставки додому споживачам або забезпечуючи послугу «їжі на виніс» застосовують вакуумне пакування продукції; для дієтичного харчування – технологію випарювання. Також може бути забезпечене виготовлення страв на основі молекулярної кухні, що дозволяє поєднувати корисні речовини різних продуктів [3, с. 206]. У разі створення власної технології приготування їжі варто отримати патент для фіксації її ексклюзивності.

Доцільно зазначити певні українські компанії, де дотримуються концептуальних засад у технології виробництва харчових продуктів за принципом здорового харчування, серед яких зокрема найбільшу популярність завоювали такі українські бренди виробників натуральних солодоців як «Равлик Боб» (“Bob Snail”), “FIZI”, “Sunfill”. Відомі також своїм органічним виробництвом такі виробники як завод із виробництва молочних продуктів, круп і борошна “Organic Milk”, виробник органічних фруктів, ягід та овочів – «Дунайський аграрій». Широкий асортимент органічної продукції, сертифікованої за європейськими стандартами, пропонує «Екород», продукти без доданих простих вуглеводів виготовляє “Healthy Tradition”, технології

виготовлення харчових добавок із натуральних інгредієнтів застосовує “NOW” [8].

Для українських рестораторів вбачається доцільним обирати в якості постачальників здорових продуктів саме тих виробників, які завжди підтверджують свою відповідність екологічності, спрямованість на дотримання принципів здорових продуктів і технологій. Таким чином, все більшої популярності набувають ті продукти та страви, при виготовленні яких застосовуються екологічно спрямовані технології. В Україні, як і в переважній кількості провідних країн світу, трендами наразі є «екологічність, свідоме споживання та інноваційні рішення у створенні нових продуктів, таких як суперфуди чи веганські альтернативи» [8].

Як зазначає ВООЗ, неправильно харчування провокує близько 60% усіх хвороб [9, с. 62]. Серед трендів інноваційних концепцій харчування у закладах HoReCa = функціональне харчування, страви з органічних продуктів і веганські опції. Меню, де пропонуються суперфуди, спонукає до вироблення звички споживати здорову їжу та сприяє збільшенню попиту на здорову їжу [9, с. 63]. Аналізуючи результати наукових досліджень у сфері раціонального та збалансованого харчування, варто акцентувати увагу на актуальності під час розробки та запровадження технологій здорового харчування збереження в харчових продуктах і стравах таких потенційно поживних речовин як вітаміни D і B12, кальцій, йод, омега-3, жирні кислоти, залізо, цинк, селен, вітамін A та білок [9, с. 65].

У концепції сучасних закладів ресторанного господарства в Україні навіть під час воєнного стану та наслідків від війни, все більшу популярність набувають рослинні альтернативи (безмолочні продукти та заміники м'яса). Через тривалі стреси, спричинені війною в Україні, в меню ресторанних закладів намагаються включати такі продукти й страви, які можуть підтримати когнітивну діяльність споживачів, у тому числі застосовують харчові технології, завдяки яким можливо включати до раціону продукти, багаті на омега-3 жирні кислоти, антиоксиданти та вітаміни групи B, що позитивно впливають на нервову систему [9, с. 67]. Таким чином, перевагами використання новітніх розробок і впровадження інноваційних технологій для виготовлення та пропозиції в ресторанному закладі споживачам харчових продуктів і страв за концепцією здорового харчування є поліпшення їх якості за смаковими властивостями та поживною цінністю; зменшення впливу на довкілля завдяки використанню екологічно чистих технологій; підвищення їхньої безпеки та сприяння здоров'ю споживачів тощо.

Висновки. Сучасні харчові технології спрямовані на покращення якості продуктів, підвищення їхньої безпеки, створення нових харчових рішень, що й зумовлює зацікавлення ресторанних закладів у вивченні досвіду інших та розробці й запровадженні тих методів, форм і принципів здорового харчування, які не суперечать відповідній концепції та філософії

створення збалансованих, екологічних, поживних і корисних страв.

За результатами наукового дослідження доцільно акцентувати увагу на актуальності впровадження в системі ресторанного обслуговування за принципом здорового харчування. На прикладі застосування в ресторанному бізнесі технології здорового харчування, створення відповідних ресторанних закладів або виокремлення окремих сегментів для обслуговування прихильників здорового, функціонального, екологічно адаптивного харчування, в Україні також закладається

база мотивуючих факторів сприяння розвитку мережі закладів здорового харчування та розробки й застосування відповідних технологій як з боку державних, регіональних, галузевих органів, так і від підприємницьких структур харчової промисловості, закладів ресторанного господарства та індустрії гостинності.

Отже, різноманіття технологій та індивідуальний підхід до кожного клієнта має забезпечити підвищення інтересу споживачів до кухні здорового харчування та сприяти подальшому пошуку нових технологічних рішень у закладах ресторанного бізнесу.

Список використаних джерел:

1. Вінницький В. Б. Книга про їж у та культуру харчування. Київ. 2023. *Електронне видання*. 272 с. URL: <https://emed.library.gov.ua/wp-content/uploads/tainacan-items/17188/83620/Knyha-pro-izhu-ta-kulturu-kharchuvannia.pdf> (дата звернення: 13.08.2025)
2. 8 головних правил здорового харчування. 31 Липня 2025. URL: <https://liza.ua/beauty/health-life/10-pravil-pravilnogo-pitaniya-kak-est-chtobyi-ne-tolstet-i-ne-bolet/> (дата звернення: 13.08.2025)
3. Данько Н. І., Чубаха А. О. Перспективи розвитку закладів здорового харчування на ринку ресторанних послуг міста Харків. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна*. 2019. Випуск 10. С. 200–208. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310G9513G2019G10G21> (дата звернення: 13.08.2025)
4. Інноваційні технології здорового харчування. *Академія харчування пацієнтів*. 2025. URL: <https://pna.org.ua/innovatsiyni-tekhnologii-zdorovoho-kharchuvannia/> (дата звернення: 11.08.2025)
5. Сімахіна Г. О., Науменко Н. В. Здобутки і перспективи впровадження інновацій у харчовій промисловості України. *Грааль Науки. Колективна наукова монографія*. 2022. № 5. С. 109–115. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.04.06.2021.021> (дата звернення: 13.08.2025)
6. Технології харчування: як новітні розробки та інновації в їжі змінюють наш раціон. 13 серпня 2024. URL: <https://newfood.ua/2024/08/13/tekhnologii-kharchuvannia-iak-novitni-rozrobky-ta-innovatsii-v-izhi-zminiuiut-nash-ratsion-2/> (дата звернення: 13.08.2025)
7. Ткач У. В. Впровадження концепції здорового харчування в ресторанному бізнесі: аналіз сучасних тенденцій та їхній вплив на конкурентоспроможність закладів громадського харчування. *Український економічний часопис*. 2024. № 7. С. 125–128. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-7-20> (дата звернення: 13.08.2025)
8. Усова С. О., Євтушенко В. С., Хоменко Л. М., Кривич Я. М. Особливості просування продуктів здорового харчування: досвід ЄС та України. *ZENODO*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14599205> (дата звернення: 11.08.2025)
9. Шелудько В. Раціональне харчування в закладах ресторанного господарства України: сучасні тренди та рекомендації для людей розумової праці. *Scientific journal "DEVELOPMENT SERVICE INDUSTRY MANAGEMENT"*. 2025. С. 62–70. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2025-9\(8\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2025-9(8)) (дата звернення: 14.08.2025)
10. Юдіна Т. І., Постова В. В. Інноваційні концепції ресторанів у контексті зростання популярності вегетаріанства. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-24> (дата звернення: 13.08.2025)
11. Яковенко А. Концепція впровадження здорового харчування в закладах ресторанного господарства. *Львівський державний університет фізичної культури. Стан та перспективи розвитку економіки та менеджменту індустрії гостинності*. 2022. Секція 4. С. 367–370. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/server/api/core/bitstreams/372e92ee-b18e-49c4-8f38-1f1997036acc/content> (дата звернення: 13.08.2025)
12. Ярославська Л. П., Загородній В. В. Проблеми здорового харчування молоді. *Інновації та технології в сфері послуг і харчування*, 2020. № (1). 73–81. DOI: <https://doi.org/10.24025/2708-4949.1.2020.204099> (дата звернення: 11.08.2025)

References:

1. Vinnytskyi, V. B. (2023). Knyha pro yizh u ta kulturu kharchuvannia [Book about food and food culture]. Kyiv. *Electronic edition*. 272 p. Available at: <https://emed.library.gov.ua/wp-content/uploads/tainacan-items/17188/83620/Knyha-pro-izhu-ta-kulturu-kharchuvannia.pdf> (accessed 12.08.2025)
2. 8 holovnykh pravyl zdorovoho kharchuvannia (2025) [8 key rules for healthy eating]. July 31 2025. Available at: <https://liza.ua/beauty/health-life/10-pravil-pravilnogo-pitaniya-kak-est-chtobyi-ne-tolstet-i-ne-bolet/> (accessed 12.08.2025)
3. Danko N. I., Chubakha A. O. (2019). Perspektyvy rozvytku zakladiv zdorovoho kharchuvannia na rynku restorannykh posluh mista Kharkiv [Prospects for the development of healthy eating establishments in the restaurant services market in Kharkiv]. *International Relations. Economics. Country Studies. Tourism (IRECST)*. 200–208. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310G9513G2019G10G21> (accessed 12.08.2025)
4. Innovatsiyni tekhnologii zdorovoho kharchuvannia (2025) [Innovative technologies for healthy eating]. *Academy of Patient Nutrition*. Available at: <https://pna.org.ua/innovatsiyni-tekhnologii-zdorovoho-kharchuvannia/> (accessed 11.08.2025)

5. Simakhina G. O., Naumenko N. V. (2022). Zdobutky i perspektyvy vprovadzhennia innovatsii u kharchovii promyslovosti Ukrainy [Achievements and prospects for the implementation of innovations in the food industry of Ukraine]. *Grail of Science. Collective scientific monograph*. № 5. 109–115. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.04.06.2021.021> (accessed 12.08.2025)
6. Tekhnolohii kharchuvannia: yak novitni rozrobky ta innovatsii v yizhi zminiuiut nash ratsion [Food technology: how the latest developments and innovations in food are changing our diet]. August 13 2024. Available at: <https://newfood.ua/2024/08/13/tekhnohii-kharchuvannia-iak-novitni-rozrobky-ta-innovatsii-v-yizhi-zminiuiut-nash-ratsion-2/> (accessed 12.08.2025)
7. Tkach U. (2024). Vprovadzhennia kontseptsii zdorovoho kharchuvannia v restorannomu biznesi: analiz suchasnykh tendentsii ta yikhniy vplyv na konkurentospromozhnist zakladiv hromadskoho kharchuvannia [Implementation of the concept of healthy eating in the restaurant business: analysis of current trends and their impact on the competitiveness of catering establishments]. № 7. 125–128. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-7-20> (accessed 12.08.2025)
8. Usova S., Yevtushenko V., Khomenko L., Kryvykh Ya. (2024). Osoblyvosti prosuvannia produktiv zdorovoho kharchuvannia: dosvid YeS ta Ukrainy [Feature of healthy food products promotion: the experience of the EU and Ukraine]. *ZENODO*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14599205> (accessed 11.08.2025)
9. Sheludko V. (2025). Ratsionalne kharchuvannia v zakladakh restorannoho hospodarstva Ukrainy: suchasni trendy ta rekomendatsii dlia liudei rozumovoi pratsi [Rational nutrition in ukrainian restaurant industry: current trends and recommendations for the people of the intellectual work]. *Scientific journal "DEVELOPMENT SERVICE INDUSTRY MANAGEMENT"*. 62–70. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2025-9\(8\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2025-9(8)) (accessed 14.08.2025)
10. Yudina T., Postova V. (2024). Innovatsiini kontseptsii restoraniv u konteksti zrostantia populiarnosti vehetarianstva [Innovative restaurant concepts in the context of the growing popularity of vegetarianism]. *Economy and society*. № 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-24> (accessed 12.08.2025)
11. Yakovenko A. (2022) Kontseptsiiia vprovadzhennia zdorovoho kharchuvannia v zakladakh restorannoho hospodarstva [The concept of introducing healthy eating in restaurant establishments]. *Lviv State University of Physical Culture. The state and prospects of development of the economy and management of the hospitality industry*. Section 4. 367–370. Available at: <https://repository.ldufk.edu.ua/server/api/core/bitstreams/372e92ee-b18e-49c4-8f38-1f1997036acc/content> (accessed 12.08.2025)
12. Yaroslavska L. P., Zahorodnii V. V. (2020). Problemy zdorovoho kharchuvannia molodi [Problems of healthy eating of the youth]. *Innovations and technologies in the service sphere and food industry*. № (1). 73–81. DOI: <https://doi.org/10.24025/2708-4949.1.2020.204099> (accessed 11.08.2025)

Lilia Ivashyna, Oleksandr Kurakin, Larysa Byshovets

Cherkasy State Technological University

MODERN HEALTHY EATING TECHNOLOGIES: EXPERIENCE AND TRENDS

The relevance of the chosen research topic is determined by the need to generalize and highlight certain adaptive features of the formation of a healthy eating system under the influence of external and internal factors affecting the development of modern technologies. The purpose of this article is to deepen theoretical knowledge regarding the conceptual foundations of the feasibility of applying modern healthy eating technologies in the restaurant services market, taking into account the experience gained in the restaurant business around the world and identifying global and local trends. To explore the topic of scientific research, standard research methods were used to search, analyze, and systematize literary sources, as well as analytical, comparative, and scientific research methods. A summary of motivational factors has been compiled regarding the reasons for the emergence of the healthy eating trend, which is linked to growing demand for products made from natural, gluten-free ingredients and organic products. Emphasis is placed on the importance of personalizing food preparation in accordance with recommendations based on genetic testing, analysis of customers' health status, and their individual diets. It has been proven that the main components of food consumed in restaurants are elements that have only beneficial effects on the human body (amino acids, fatty acids, and glucose). Emphasis is placed on the advisability of studying the experience of applying European innovative technologies for healthy nutrition in leading healthy nutrition establishments in Europe, where, in particular, technologies for the production of plant-based meat substitutes, vertical forms for growing vegetables and greens, 4-3D food printing, and use products made using cryogenic, low-temperature, membrane, or nanotechnologies in food preparation. It is recommended to continue research as the simplest, most accessible, and most cost-effective technological method for obtaining innovative products based on enriching traditional food environments with functional ingredients of natural or synthetic origin, as well as an increasingly expanding range of new technological solutions for creating products and dishes for healthy nutrition.

Keywords: innovative technologies, ecology, healthy eating concept, menu, organic products, healthy eating restaurant, functional products, food trends.

Стаття надійшла: 10.09.2025

Стаття прийнята: 29.09.2025

Стаття опублікована: 18.11.2025