



УДК 664.2.088.641

THE DOMESTIC HEALTHY FOOD INDUSTRY - THE INNOVATIVE WAY TO PROGRESS AND DEVELOPMENT

ВІТЧИЗНЯНА ІНДУСТРІЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ - ІННОВАЦІЙНИЙ ШЛЯХ РОЗВИТКУ І ВДОСКОНАЛЕННЯ

Simakhina G.O. / Сімахіна Г.О.*D. t. s., prof. / Д. т. н. проф.*

ORCID: 0000-0002-7836-3114

*National University of Food Technologies,**Kyiv, Volodymyrska, 68, 01601**Національний університет харчових технологій,**Київ, Володимирська, 68, 01601***Naumenko N.V. / Науменко Н.В.***D. philol. s., prof. / Д. філол. н., проф.*

ORCID: 0000-0002-7340-8985

*National University of Food Technologies,**Kyiv, Volodymyrska, 68, 01601**Національний університет харчових технологій,**Київ, Володимирська, 68, 01601*

Анотація. Основною метою виробництва харчової продукції оздоровчого призначення з точки зору сталого розвитку є раціональне використання сільськогосподарської сировини, розроблення та впровадження сучасних безвідходних технологій її перероблення, мінімізація втрат цінних біокомпонентів упродовж усього ланцюжка виробництва, досягнення людьми істотного соціального ефекту від споживання отриманої оздоровчої продукції. Вирішення усіх цих завдань можливе лише шляхом інновацій у харчових галузях промисловості, використання сучасних здобутків доказової медицини, нутриціології, харчових технологій. Актуальність розвитку індустрії оздоровчих продуктів постійно зростає, особливо в умовах воєнної агресії росії проти України, у зв'язку з підвищеними фізичними та психоемоційними навантаженнями як військовослужбовців, так і мирного населення. Тому дедалі більше підприємств України здійснюють технічне переоснащення окремих цехів із введенням ліній з виробництва оздоровчих продуктів. Це особливо характерно для виробників молочної та хлібопекарської галузей.

Метою статті є наукове обґрунтування необхідності інновацій у харчовій промисловості та характеристика окремих видів вітчизняної продукції з точки зору віднесення її до категорії оздоровчої. Отримані результати однозначно підтверджують переваги інноваційного шляху розвитку індустрії здорового харчування як з боку держави, так і споживачів, особливо у плані соціальної ефективності нової продукції та збереження довкілля за рахунок раціонального використання сировини і мінімізації відходів.

Ключові слова: інновації, оздоровче харчування, здоров'я населення, нові технології, соціальні ефекти, екологічна безпека.

Вступ.

Оздоровче харчування сьогодні визнано як один із найважливіших складників здоров'я населення. У представників медицини, харчових технологій



і виробників харчової продукції спільна мета – здоров'я української нації.

Медики йдуть до цієї мети, лікуючи хворих, займаючись профілактикою здорових, і основний інструмент їхнього впливу, особливо у гастроентерологів, дієтологів, нутриціологів, особливо для профілактики захворювань – це харчування, харчування адекватне потребам пацієнта на даний момент.

Науковці конструюють, а підприємства виробляють і доводять до столу споживачів харчові продукти різних найменувань та різного призначення. Це раніше ми розглядали харчові продукти лише з точки зору енергетичного забезпечення організму та як джерело надходження різних нутрієнтів для побудови клітин, тканин, органів. А на сьогодні нутриціологія сформулювала такі основні функції їжі [1]:

➤ **Енергетична функція** – забезпечення організму енергією шляхом її виділення в процесі метаболізму нутрієнтів;

➤ **Пластична функція** – забезпечення організму пластичними речовинами для побудови клітин, тканин, органів;

➤ **Біорегуляторна функція** – регулювання метаболічних процесів за участі ферментів і гормонів;

➤ **Пристосувально-регуляторна функція** – регулювання діяльності систем організму (травлення, виділення, терморегуляція).

Передовий міжнародний і український досвід показав, що введення оздоровчих продуктів до складу харчових раціонів значно розширює функціональні можливості їжі, додаючи до них наступні ефекти [2]:

• **Реабілітаційна функція** – нормалізація функцій організму за рахунок лікувально-профілактичної дії есенціальних нутрієнтів;

• **Смакова функція** – регулювання харчової мотивації (апетиту). Вона пов'язана з постачанням в організм смакових речовин, які сприяють підтриманню на певному рівні харчової мотивації.

І перелік функцій їжі постійно розширюється і поповнюється новими знаннями про вплив їжі на організм людини, а значить, і будуть збільшуватись можливості лікарів-дієтологів максимально ефективно допомагати своїм



пацієнтам. Сьогодні ми уже можемо говорити про нутригеномні та нутригенетичні властивості оздоровчих продуктів, що відкриває величезні можливості для цілеспрямованого впливу на організм людини, «вмикаючи» певні гени для активування роботи тих чи тих органів, або, навпаки, «вимикаючи» гени, які можуть сприяти, наприклад, ростові ракових клітин [3].

Таке твердження цілком об'єктивне, оскільки в нинішній час харчова промисловість дуже успішно опановує новий вектор свого розвитку – створення індустрії оздоровчих продуктів. І такі продукти уже стали світовим трендом. Про це свідчать наведені цифри:

- 1987 рік – Японія першою випускає на світовий ринок першу партію функціональних оздоровчих продуктів;
- 2002 рік – на світовому ринку реалізовано оздоровчої продукції на 51,3 млрд. дол. США;
- 2007 рік – 114,1 млрд. дол. США;
- 2012 рік – 165,6 млрд. дол. США;
- 2021 рік – 700 млрд. дол. США;
- Прогноз на 2030 рік – понад 1 трильйона дол. США.

У переліку учасників світового ринку оздоровчих продуктів поки що немає України. Однак вітчизняні науковці та виробники докладають усіх зусиль, аби забезпечити своє населення продукцією оздоровчого, профілактичного, лікувального призначення, що є реальним обґрунтуванням необхідності розвитку вітчизняної індустрії здорового харчування. Причому, з нашої точки зору, інновації в цій галузі промисловості повинні розглядатись насамперед не як додаткові фінансові витрати, а як інвестиції у стан здоров'я кожного громадянина, у збереження генофонду української нації.

Метою статті є наукове обґрунтування необхідності інновацій у харчовій промисловості та характеристика окремих видів вітчизняної продукції з точки зору віднесення її до категорії оздоровчої.

Матеріали і методи.

Для досягнення поставленої мети обрано метод огляду і аналізу праць



науковців, присвячених питанням оцінки стану впровадження інновацій на харчових підприємствах України, нових підходів до врахування потреб організму в кризових ситуаціях, введення до структури харчування оздоровчих продуктів, необхідних для захисту організму від шкідливих умов довкілля. Сформульовано абстрактно-логічні умовиводи на основі результатів власних досліджень та осмислення ролі фізіологічних ефектів нутрієнтів у нормалізації функціонування організму людини. Пошук публікацій здійснено із застосуванням світових наукометричних баз PubMed та Google Scholar.

Основний текст.

Незважаючи на те, що галузь оздоровчого харчування є наймолодшою у системі харчових технологій, накопичений міжнародний досвід показує, що саме оздоровчі продукти є базою для дієтопрофілактики, для харчування хворих і здорових людей. І це є вагомою основою співпраці медиків, технологів-харчовиків та виробників продукції.

Наука про харчування, про вплив компонентів їжі на стан організму постійно розвивається. Зокрема, наука нутригеноміка, яка розглядається як галузь, що вивчає взаємодію між харчуванням та організмом людини (геномом). Йдеться про **генетику харчування** – це розділнутригеноміки, що фокусується на взаємодії між варіантами генома і дієтою.

Для практичного застосування цих даних за кордоном уже розроблено стратегію аналізу результатів, які було включено в прості у використанні програмні пакети для нефахівців. І за кордоном дедалі більше учених – дієтологів включають у свої дослідження дані про зв'язок між харчуванням людини і її геномом, що дає можливість з'ясувати вплив генетичних варіацій на взаємодію між дієтою і захворюванням [4]. Таканутригеномна медицина використовує принципи харчової геноміки, щоб краще зрозуміти механізми, що керують клітинним гомеостазом, і згодом вибрати варіанти дієти, які найбільше підходять для конкретного індивідуума і які дозволяють усунути відхилення у стані здоров'я людини.

На сьогодні з огляду на досягненнянутригеноміки (нутритивної геноміки)



сформульовано основні постулати, які визначають цей науково-практичний напрям і окреслюють нові можливості перед галузями медицини, які безпосередньо використовують харчування як профілактичний та лікувальний інструмент:

- ✓ компоненти їжі прямо чи опосередковано впливають на геном людини, змінюючи роботу генів;
- ✓ у певних умовах і при визначеному генотипі дієта може стати важливим чинником стану здоров'я;
- ✓ деякі гени, що регулюються дієтою, визначають чистоту і тяжкість хвороби;
- ✓ за допомогою дієти можна активно впливати на роботу генів, що відкриває можливості для підбору **персоналізованого харчування** для профілактики та лікування хронічних хвороб.

Варто зазначити, що персоналізоване харчування – це використання даних про генетичний склад організму, мікробіом, спосіб життя та стан здоров'я людини для створення індивідуальних дієтичних рекомендацій, спрямованих на оптимізацію здоров'я, когнітивних функцій, фізичної форми та запобігання хворобам.

Зважаючи на сказане, цілком логічною є теза, що характерна прикмета сучасного етапу економічно розвинених передових країн – інноваційний шлях розвитку, в основі якого лежить цілеспрямований процес пошуку, підготовки і реалізації інновацій, які дозволяють підвищити ефективність суспільного виробництва, в тому числі виробництва нових харчових продуктів з поліпшеними характеристиками [5].

На сьогодні проблема здоров'я населення перестала бути прерогативою лікарів, які, за висловом Миколи Амосова, «...не уміють зробити людину здоровою, вони навіть не вміють навчити людину бути здоровою». І тому відповідальність за стан здоров'я населення беруть на себе технологи-харчовики і реалізують її саме шляхом розроблення інноваційних технологій та, на їхній основі, виробництво інноваційних харчових продуктів.



Отже, створення індустрії здорового харчування, основою якої стануть нові технології та нові харчові продукти, визначається необхідністю забезпечити населення країни здоровим, функціональним харчуванням як основним елементом підвищення якості життя людини, поліпшення стану її здоров'я та забезпечення майбутнього нації [2].

У розгортанні інноваційної діяльності в першу чергу зацікавлені вітчизняні виробники продукції. Адже випуск на ринок нових і конкурентоспроможних видів товарів дає їм гарантовані доходи і прибутки, швидко окупність вкладених коштів, накопичення капіталу і можливість його вкладення в розширення виробництва.

У розвитку інноваційної діяльності зацікавлені і споживачі, оскільки вони отримують продукцію, товари та послуги з новими показниками високої якості.

І, безумовно, в інноваційному шляху розвитку зацікавлена держава, оскільки це сприяє зростанню валового внутрішнього продукту, обсягів реалізації продукції та збільшенню надходжень до бюджетів усіх рівнів і, як результат, зростанню життєвого рівня громадян і зміцненню соціальної злагоди у державі.

Отож, інновації в харчових виробництвах – це новостворені або вдосконалені конкурентоздатні технології та отримані на їхній основі нові харчові продукти, що істотно поліпшують структуру та якість харчової продукції, позитивно впливаючи на стан здоров'я споживачів і забезпечуючи їм активне творче довголіття.

Інноваційне харчове підприємство можна розглядати як сучасне виробництво традиційних і нових харчових продуктів, що базується на досягненнях науково-технічного прогресу, передбачає активне використання нових технологічних і технічних рішень з метою постійного зростання соціальної та економічної ефективності господарювання.

Інноваційна діяльність у харчовій промисловості України нині зароджується, і на сьогодні продукція таких підприємств становить лише 5...8 % від загального обсягу виробництва продуктів [6]. Разом з тим, є поодинокі



підприємства, які уже тривалий час орієнтовані на випуск оздоровчої продукції як основного об'єкта інновацій і досвід діяльності яких може бути успішно реалізований підприємствами різних галузей харчової промисловості.

Сучасні тенденції формування ринку оздоровчих продуктів на молочній основі характеризується зростанням попиту на продукцію з регульованим нутрієнтним складом, високим вмістом есенціальних сполук, відсутністю штучних добавок із індексом Е, широким спектром фізіологічних ефектів тощо, призначених для харчування усіх вікових категорій населення в нормальних і екстремальних умовах життєдіяльності.

Безумовним лідером у виробництві таких продуктів в Україні є підприємство «ТОВ Фірма «Фавор» (<https://favor-ama.kiev.ua/>). Посилена увага до нього викликана високим попитом на продукцію (що свідчить про зростання зацікавленості споживачів до власного харчування) та вузьким поки що асортиментом таких товарів вітчизняного виробництва. Молочні вироби призначено передусім для дітей, однак вони повністю задовольняють фізіологічні потреби і дорослого організму.

Розглядаючи дані продукти як такі, що відповідають тенденціям світового ринку продуктів здорового харчування, слід зазначити, що за класифікацією продуктів спеціального дієтичного призначення, запропонованою в роботі [7], продукція фірми «Фавор» повністю підпадає під такі категорії:

- **збагачені молочні продукти** з додаванням властивих їм (мінеральних речовин, вітамінів) та невластивих компонентів (соковмісних напоїв, продукції НВ ТОВ «Житомирбіопродукт» – ліпофільний комплекс з високим вмістом ПНЖК омега-3 та омега-6);

- **оздоровчі молочні продукти** підвищеної біологічної та фізіологічної цінності;

- **молочні продукти** з додаванням компонентів, які мають виражений оздоровчий або лікувальний ефекти (пробіотичні та пребіотичні компоненти, екстракти стевії тощо).

Уже в нинішній час підприємство постачає військовослужбовцям



кисломолочну продукцію з підвищеним вмістом пробіотиків. Генеральний директор фірми «Фавор» Раїса Михайлова, співробітники підприємства чітко розуміють необхідність забезпечення населення України оздоровчою продукцією на молочній основі, збалансованою за основними біокомпонентами, конче необхідною в екстремальних умовах життєдіяльності, і потребу в нових підходах до вирішення цього надзвичайно важливого завдання. Про це свідчить хоча б той факт, що саме завдяки біологічно активним речовинам, якими збагачують молочне середовище, спожита їжа встановлює гармонію між нутрієнтами та гомеостазом організму людини.

Для впровадження інновацій на харчових підприємствах України доцільно скористатись світовим досвідом, який визначив основні напрями розвитку інноваційних технологій:

- використання сучасних ощадних технологічних процесів (ресурсо- та енергоощадних), гнучких форм організації виробництва, здатних забезпечувати прискорений перехід до отримання нових конкурентоспроможних харчових продуктів, які мають інноваційне наповнення і користуються підвищеним попитом на ринку;
- широке впровадження методів швидкого освоєння виробництва нових харчових продуктів на інноваційній основі, що позиціонуються як оздоровчі, профілактичні, спеціальні, функціональні тощо;
- розроблення і застосування технічно досконалих систем контролю якості сировини і готової продукції та систем управління якістю;
- забезпечення постійної планомірної ефективної роботи харчового інноваційного підприємства завдяки взаємоузгодженості та взаємозумовленості організаційних, технологічних, економічних, екологічних та соціальних чинників;
- широке залучення до сфери харчових технологій вторинних сировинних ресурсів та нетрадиційної сировини;
- постійне вдосконалення технологій виробництва інноваційної продукції і їх відповідність світовим тенденціям розвитку індустрії здорового харчування.



Висновки.

Чого очікують наші громадяни від інтенсивного розвитку індустрії оздоровчого харчування? Безумовно, мати можливість включати до щоденного раціону оздоровчі продукти (наприклад, у структурі харчування американців та мешканців Західної Європи частка таких продуктів досягає 70%), які, за висновками доказової медицини - вітчизняної та зарубіжної - виявляють такі позитивні фізіологічні ефекти на всі органи та системи організму людини:

- компенсувати дефіцит есенціальних нутрієнтів, який виникає під впливом несприятливого зовнішнього середовища, а також за рахунок їх нестачі у складі традиційних харчових продуктів;
- покращити функціональний стан органів та систем організму;
- підвищити захисні функції імунної системи;
- підвищити фізичну витривалість та запобігати вияву хронічної втоми;
- посилити адаптаційні резерви організму, психологічну стійкість в екстремальних ситуаціях;
- забезпечити адекватні фізіологічні та психологічні реакції на стресори, запобігаючи духовній та моральній спустошеності.

Загалом можна стверджувати, що **філософія життя і діяльності українських науковців-харчовиків, медиків, виробників харчової продукції, студентів закладів вищої освіти - збереження здоров'я української нації.**

Література:

1. Дуденко Н.В., Павлоцька Л.Ф., Цихановська І.В. та ін. Нутриціологія. Частина 2: Навчальний посібник. Харків: УПА, 2012. 246 с.
2. Сімахіна Г.О., Наumenко Н.В., Михайлова Р.В. Концептуальні засади формування комбінованого харчового раціону для екстремальних умов життєдіяльності. *Наукові праці НУХТ*. 2024. №3. С. 125-137. DOI: <https://doi.org/10.24263/2225-2924-2024-30-3-13>



3. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Нові можливості оздоровчого харчування з позицій нутригенетики та нутригеноміки. *Наукові праці НУХТ*. 2025. Т. 31, №1. С. 155-166. DOI: <https://doi.org/10.24263/2225-2924-2025-31-1-13>
4. Chaudhary, Nisha; Kumar, Vinod; Sangwan, Punesh; Pant, Naveen Chandra; Saxena, Abhishake; Joshi, Shourabh; Yadav, Ajar Nath (2021). Personalized Nutrition and Omics. In: *Comprehensive Foodomics*. Oxford: Elsevier, 495-507. DOI: <https://doi.org/10.1016%2Fb978-0-08-100596-5.22880-1>
5. Сімахіна Г.О., Михайлова Р.В. Вектори розвитку сучасної харчової промисловості: Традиції і новаторство. Proceedings of the 6th International Scientific Conference «Scientific Research and Experimental Development» (April 25-26, 2024). London, England, 2024. P. 216-223.
6. Федулова І.В., Кундєєва Г.О. Інноваційний потенціал підприємств: монографія. Київ: МБЦ Медінформ, 2010. 348 с.
7. Kliem K.E., Givens D. I. Dairy Products in the Food Chain: Their Impact on Health. *Annual Review of Food Science*. 2011. №2. P. 21–36.

Abstract. The crises caused by active combats in Ukraine are believed to be the serious threat for the civilians' health, meanwhile the AFU military personnel accomplish their activity on the edge of physical and psycho-emotional capacities of a human. Therefore, Ukrainian food industry is currently facing the crucial challenge - to urgently develop the production of healthy foodstuffs.

The essential purpose of healthy food production, in terms of sustainable development, is to reasonably use the agricultural raw materials, to design and implement the updated wasteless raw procession technologies, to minimize the losses of valuable biologically active components during the entire production cycle, and for people - to reach the significant social effect from healthy food consumption. Solving all these problems is possible only due to the innovations in food production branches, and to the expedient usage of today's achievements of practical medicine, food science and food technologies. The topicality of healthy food industry development is constantly growing, taking into consideration the russian invasion into Ukraine and hereinafter the proliferating physical and psycho-emotional overloads for both the civilians and the combatants. Therefore, more and more Ukrainian enterprises are technically re-equipping the separate workshops by implementation of industrial lines for healthy food production. This is particularly characteristic for dairy and bakery branches.

The objectives of this article are to scientifically substantiate the necessity of innovations in food industry and to characterize the specimens of domestic food products in terms of their compliance with the requirements to healthy food. The obtained results unambiguously confirm the advantages of the innovative trends for healthy food development as seen by both the statesmen and citizens of Ukraine, especially within the framework of social effectiveness and environmental protection thanks to the reasonable usage of raw materials and wastes minimization.

Henceforth, the innovations in food industry should be studied not as the additional financial expenditures but as the investments into Ukrainians' health and retention of Ukrainian national



genetic fund.

Keywords: *innovations, healthy foods, public health, new technologies, social effects, ecological safety.*

Статтю надіслано 24.07.2025 р.

© Сімахіна Г.О.