

УДК 641.51.53

КРИТЕРІЇ ВІДНЕСЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ДО КАТЕГОРІЇ ОЗДОРОВЧИХ, ФУНКЦІОНАЛЬНИХ

Сімахіна Галина Олександрівна,

д. т. н., професор

Національний університет харчових технологій

Гуліч Марія Павлівна

д. м. н., професор

Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМНУ

м. Київ, Україна

galinasimahina@gmail.com

Анотація: Харчові продукти розглядаються сьогодні не лише з точки зору їхніх поживних та енергетичних властивостей, а і з позицій позитивного оздоровчого впливу на всі органи та системи організму людини. Тому продукція харчової промисловості починає якісно розширюватись за рахунок виробництва нового покоління харчових продуктів – оздоровчих, функціональних.

Для віднесення харчових продуктів до цієї категорії пропонуємо критерії, сформульовані на основі літературних даних і власних умовиводів хоча оздоровчі продукти поки що не піддаються нормативному регулюванню, а на них розповсюджується загальне законодавство у харчовій галузі.

Ключові слова: здоров'я, харчування, функціонування, спеціальні продукти, оздоровчі продукти, есенціальні нутрієнти.

На думку знаменитого письменника-фантаста і популяризатора наукових знань А. Азімова [1, с. 125], першим серйозним досягненням медицини стало визнання лікарями факту, що основною запорукою здоров'я є раціональне,

адекватне вікові та професійній діяльності харчування. **Сьогодні таке харчування називають оздоровчим** [2, с. 22].

Людський організм достатньо спеціалізований у тому, що стосується потреб у харчуванні. Рослини живуть, споживаючи лише вуглекислий газ, воду та певні неорганічні іони. Органічне харчування їм не потрібно. Без нього обходяться й певні мікроорганізми. А чим складнішою стає форма життя, тим більше органічних сполук необхідно для її існування.

Причина цього проста: з розвитком види втрачають деякі ферменти, властиві більш примітивним організмам. І якщо в зелених рослинах є повний набір ферментів, що дають їм змогу із неорганічних сполук синтезувати всі необхідні амінокислоти, білки, жири та вуглеводи, то у тканинах організму людини більшість цих ферментів відсутня. **Всі есенціальні нутрієнти вона має споживати уже в готовому вигляді з їжею.**

На перший погляд, такий хід еволюції може видатись дивним. Адже це свого роду деградація, оскільки в міру розвитку видів спостерігається зростання їхньої залежності від довкілля. Однак це не так. Якщо середовище надає організмові готові будівельні блоки, навіщо йому самому утримувати складний ферментний механізм, котрий виробляє ці блоки? Позбувшись такого механізму, клітини організму людини почали витрачати свою енергію більш продуктивно і використовувати її з більш спеціалізованою метою.

Розвиток цивілізації постійно змінював структуру харчування з найдавніших часів до наших днів. І завжди люди міркували про правильність харчування. Так, іще грецькі філософи всіляко пропагували помірність у їжі і споживанні напоїв. Сучасні біологи стверджують, що самих лише цих засад для правильного харчування недостатньо, оскільки раціон повинен містити щоденно близько 600 різних харчових компонентів [3, с. 31].

Такий раціон можна забезпечити лише завдяки певному наборові оздоровчих продуктів.

Тому сьогодні нутриціологи більшості країн світу акцентують особливу увагу на виробництві таких продуктів, які здатні підтримувати стан здоров'я

споживачів на належному рівні, а також знижувати ризик цілого ряду захворювань. Виробництво таких продуктів, як уже зазначали, є **реалізацією концепції оптимального або здорового харчування** (іноді його називають позитивним).

Існують різні визначення оздоровчих (функціональних) продуктів, сформульовані іноземними та вітчизняними авторами, однак усі вони підкреслюють специфічну особливість оздоровчих продуктів; їхню здатність на молекулярному і клітинному рівнях забезпечувати ефективне протікання всіх метаболічних процесів у живому організмі [4, р. 7].

І це є основним критерієм віднесення харчових продуктів до категорії оздоровчих.

Оздоровчі продукти належать до продуктів масового споживання, мають вид традиційної їжі та призначені для харчування в складі звичайного раціону основних груп населення. Вони містять функціональні інгредієнти, що справляють **біологічно значущий позитивний вплив** на організм людини у ході обмінних процесів, що відбуваються в ньому.

На сьогодні найбільш реальним, швидким, економічно вигідним і технологічно доступним шляхом є виробництво широкого спектру оздоровчих харчових продуктів на основі збагачення традиційних харчових середовищ тими біологічно активними компонентами, яких не вистачає в раціоні харчування населення [5, с. 99].

Тому при створенні оздоровчого продукту один з основних етапів – це обґрунтування вибору тих біологічно активних речовин (функціональних інгредієнтів), які повинні сформувати нові властивості готового продукту, пов'язані з їхньою здатністю справляти певний фізіологічний вплив на ті чи ті органи та системи живого організму.

Отже, другим важливим критерієм, що дає підстави віднести харчовий продукт до категорії оздоровчих, є доведена наявність у ньому певних біологічно активних речовин у концентраціях достатніх, аби викликати необхідний позитивний ефект дії.

Цей критерій певною мірою вносить уточнення у поняття «оздоровчий» та «функціональний». У функціональному продукті концентрація функціональних інгредієнтів повинна забезпечити 10...50 % рекомендованої добової потреби в ньому. Для оздоровчих продуктів така умова не ставиться. Тобто, спектр оздоровчих продуктів значно ширший і охоплює усі нові види харчових продуктів, які з 1987 р. реалізуються на світовому ринку, в тому числі функціональні.

Важливість цього критерію полягає і в тому, що збагачування традиційного харчового середовища підібраним комплексом БАР пов'язане з потенційною можливістю функціональних інгредієнтів змінювати споживчі властивості кінцевого продукту, однак він не повинен відрізнятися від традиційної їжі.

У зв'язку з цим, вибір функціональних інгредієнтів повинен здійснюватися з урахуванням сукупності споживчих властивостей і цільового фізіологічного впливу створюваного оздоровчого продукту.

Загальну схему отримання оздоровчих продуктів наведено на рис. 1.

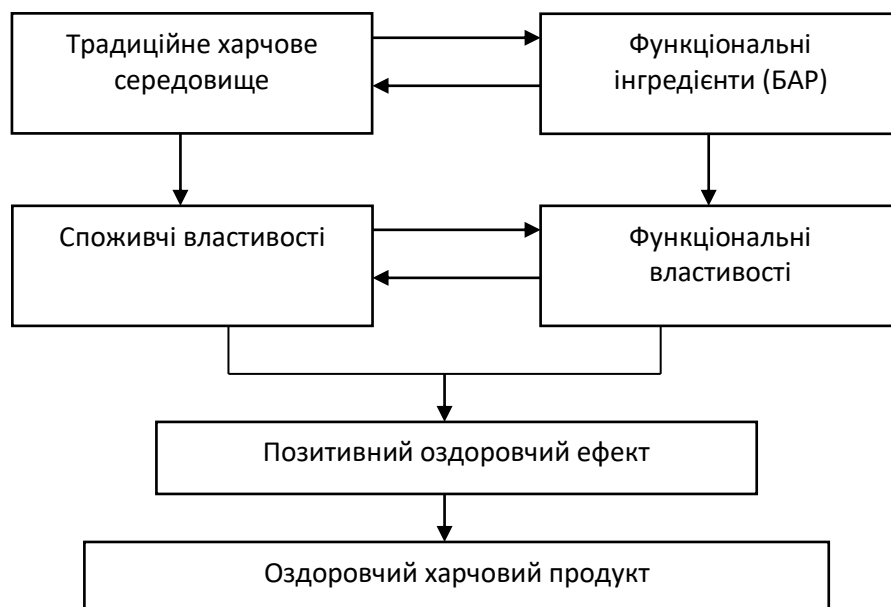


Рис. 1. Алгоритм створення оздоровчого харчового продукту.

Продукти для здорового харчування не є ліками і не лікують, однак вони допомагають запобігти хворобам і старінню організму у несприятливому екологічному довкіллі, яке, на жаль, набирає все більших масштабів. Зважаючи на актуальність захисту внутрішнього середовища організму людини у нинішніх умовах від зовнішніх чинників, **наступним критерієм віднесення харчових продуктів до категорії оздоровчих є наявність у їхньому складі сполук захисної (протекторної) дії.**

Пропонуємо виокремити такі категорії захисних компонентів харчових продуктів:

- сполуки, що беруть участь у **забезпеченні функції бар'єрних тканин** (вітаміни С, А, Е, Р, групи В, поліфеноли, лецитин, сірковмісні амінокислоти, лимонна кислота);
- сполуки, що посилюють **знешкоджуючу функцію печінки** (метіонін, вітамін U, вітамін В₁₅, холін, лецитин, бетаїн, фолацин, вітамін В₁₂, пантотенова та глютамінова кислоти);
- сполуки, що сприяють **виведенню холестерину** (лецитин, тіамін, інозит, поліненасичені жирні кислоти, харчові волокна)
- чинники **захисту від мікроорганізмів, вірусів і чужорідних сполук** (фітонциди рослинної сировини з вираженою антибіотичною дією – гірчиця, хрін, часник, цибуля, цитрусові, обліпиха, смородина);
- сполуки, що справляють **антиканцерогенну дію** (вітаміни С, А, Е, цистеїн, харчові волокна, кислоти ω -3 та ω -6, низькомолекулярні антиоксиданти).

З нашої точки зору, до цього переліку необхідно додати сполуки, здатні **посилювати ефект виведення з організму** радіонуклідів, важких металів, пестицидів, нітратів та інших контамінантів [6, с. 105].

Після Чорнобильської аварії практично все населення проживає під постійним впливом слабого опромінення радіонуклідів. Дія цих малих доз особливо небезпечна, бо вони упродовж тривалого часу нічим себе не виявляють. Водночас організм людини перебуває в стані постійного

навантаження, яке **викликає радіаційний стрес, пригнічує імунну систему, стимулює ушкодження клітинних структур**. А через певний час виявляються ознаки захворювань серцево-судинної, нервової, дихальної, травної систем, онкозахворювань, передчасного старіння.

Водночас слід пам'ятати, що до організму кожної людини потрапляють важкі метали, пестициди, ліки, штучні харчові добавки тощо, і ослаблений радіаційним стресом організм не здатен сам справлятися із таким навантаженням. Шкода ж, якої завдають усі чужорідні сполуки, тим більша, чим довше вони містяться в організмі.

Результати більш ніж 20-річних наукових досліджень, виконаних у Національному університеті харчових технологій, свідчать про те, що біологічно активні речовини харчової й лікарської сировини та отримані з них за новітніми технологіями продукти здатні протистояти руйнівній дії вільних радикалів, відновлювати порушені функції організму, запобігати онкологічним та серцево-судинним захворюванням, прискорювати виведення радіонуклідів, важких металів, інших ксенобіотиків і зменшувати їх інкорпорацію в організмі людини.

Таку здатність виявили сублімовані харчові біодобавки з плодовоовочевої сировини та нетрадиційних джерел – топінамбуру, буряків, моркви, цедри цитрусових, ягід, листя та бруньок смородини, зерна амаранту тощо. Безумовно, подальші наукові дослідження в цьому напрямі дозволять розширити спектр природних джерел захисних сполук, необхідних для збагачення традиційних харчових середовищ.

Ці та інші дослідження **сприяють удосконаленню сучасної нутриціології**, підкреслюють захисну роль функціональних нутрієнтів в умовах несприятливого екологічного довкілля та їхній позитивний вплив на організм людини.

Для оздоровчих продуктів як необхідної складової раціону харчування дещо зміщується акцент у розумінні поняття якості. Особливого значення набирає такий показник, як ефективність.

Тому наступним критерієм оцінки оздоровчих продуктів є їхня ефективність. Це сукупність характеристик або властивостей оздоровчих продуктів, котра знижує ризик розвитку захворювань, пов'язаних із харчуванням, поповнює або запобігає дефіциту поживних компонентів, зберігає і поліпшує стан здоров'я.

Ефективність оздоровчого продукту залежить від вмісту в ньому функціональних інгредієнтів, їхньої біодоступності та засвоюваності живим організмом. Вона підлягає науковому обґрунтуванню та підтвердженню результатами експериментів у порядку, встановленому нормативними актами.

Не менш важливим критерієм, що дає можливість віднести харчовий продукт до категорії оздоровчих, є безпека.

Зважаючи на функціональні властивості оздоровчого продукту як засобу запобігання і розвитку різноманітних хвороб, такі продукти, окрім хімічної та мікробіологічної безпеки, повинні оцінюватись на **збалансованість їхнього складу**, щоб уникнути небажаного підвищеного вмісту певного компонента або, навпаки, його нестачі.

Наприклад, борошняні кондитерські вироби самі по собі не шкідливі, оскільки відповідають вимогам хімічної та мікробіологічної безпеки. Однак, з точки зору оздоровчого харчування, склад таких продуктів потребує істотного корегування у бік зниження калорійності, підвищення вмісту вітамінів, мінеральних елементів тощо.

Характеризуючи критерій безпеки, який обов'язково має враховувати збалансованість за складом харчового продукту, зрозуміло, що оздоровче харчування повинно справляти вплив на ауторегуляторні реакції організму, особливо на нервову й ендокринну регуляцію імунної системи, обмін речовин тощо, а також сприяти підвищенню загальної опірності організму і його адаптаційних резервів. Науково обґрунтовані раціони мають ураховувати оптимальні межі фізіологічних коливань будь-якого нутрієнта, оскільки для організму шкідливим є як його нестача, так і надлишок. Наприклад, дефіцит вітамінів призводить до гіповітамінозу, потім до авітамінозу, а значний їхній

надлишок – до гіпервітамінозу, що також негативно позначається на стані здоров'я.

Таким чином, до основних критеріїв віднесення харчових продуктів до категорії оздоровчих (функціональних) належать: здатність продуктів на молекулярному і клітинному рівнях забезпечувати ефективне протікання метаболічних процесів; достатня концентрація у продукті певних біологічно активних речовин, що гарантує їх ефективність; абсолютна безпека споживання таких продуктів протягом тривалого часу.

Список літератури

1. Asimov's New Guide to Science. Ed Conroy Bookseller, 1984. 960 p.
2. Капрельянц Л.В., Іоргачова К.Г. Функціональні продукти: монографія. Одеса: Друк, 2013. 312 с.
3. Ванханен В. Учения о питании. Донецк: Донеччина, 2000. 195 с.
4. Butinariu, M., Sarac, I. Functional Food. *International Journal of Nutrition*. 2019. Vol. 3, issue 3. P. 7-16.
5. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Біологічно активні природні сполуки у життєзабезпеченні організму людини. *Наукові праці НУХТ*. 2022. Т. 28, №3. С. 97-106.
6. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Основи валеології. Оздоровчі аспекти харчування. Київ: Видавництво «Сталь», 2020. 315 с.