

ХАРЧОВА КОМБІНАТОРИКА В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ІННОВАЦІЙНИХ ПРОДУКТІВ

Ощипок І. М., д.т.н., проф., *Ваник М. В.*, Колодна 3-М. Р.студенти 2 курсу ОКР магістр
Львівський торговельно-економічний університет, Львів, Україна
e-mail: him1960@ukr.net

У сучасному світі з кожним днем збільшується темп і змінюється структура життя, посилюються процеси глобалізації, змінюються смакові звички - все це зумовлює зміни в раціоні харчування населення. Для задоволення сучасної споживчої переваги в харчуванні розробляються і впроваджуються технології виробництва нових багатокомпонентних харчових продуктів. Варто відзначити, що більшість технологій виробництва інноваційних продуктів отримані емпірично в виробничих умовах, при цьому питання сумісності їх компонентів не має глибокої наукової бази. У зв'язку з цим набуває розвиток наукових основ раціонального суміщення компонентів для розробки харчових продуктів. На першому етапі доцільно введення загального поняття «сумісність нутрієнтів їжі», що дозволить виключити різночитання при обговоренні різних аспектів виробництва харчових продуктів та підвищить їх безпеку.

Це сприяє принциповим кількісним і якісним змінам в структурі харчування, що в свою чергу, передбачає використання інноваційних технологічних рішень на основі харчової комбінаторики і методів проектування харчових систем з заданими споживчими властивостями. Переважна кількість сучасних продуктів є полікомпонентними (на основі тваринних і рослинних інгредієнтів та їх композицій) не тільки за своїм складом, але і за використовуваною сировиною. Фактично продукцію функціонального призначення, що опирається на введенні в класичні продукти вітамінів, різних екстрактів, БАД тощо, можна віднести до різнорідних за сировинним складом. Однак не менш актуальними є дослідження технологічної сумісності компонентів рецептури, що передбачає певну технологію виробництва і дозволяє прогнозувати їх стійкість при зберіганні. Незважаючи на всю важливість даного питання для харчової промисловості, воно практично не досліджене, відсутнє однозначне трактування даного терміну сумісність.

Багато полікомпонентних продуктів конструюються за задалегідь визначеними вимогами (рецептура, смак, собівартість тощо), під їх виготовлення розробляється певна технологія (устаткування, сировина, технологічні режими тощо.). Компонента безпечності при цьому враховується лише нормою гранично допустимої концентрації (ГДК) окремих в ній речовин, не враховуючи можливості негативної взаємодії двох і більше складників. Не торкаючись причинно-наслідкових зв'язків і можливих взаємних флуктуацій, складових частин харчової системи, доцільно ввести базове поняття «сумісності компонентів» і розробити відповідні алгоритми її оцінки. Запропонуємо наступне трактування визначення, пов'язаного з світосприйманням сумісності компонентів в харчовому продукті з різнорідним сировинним складом. Деталізація цього терміну за базовою монофакторною ознакою - наявність/відсутність зовнішнього стабілізуючого впливу, наведена в табл. 1.

Таблиця 1. Визначення пов'язані з сумісністю компонентів у харчовому продукті

№ з/п	Термін	Визначення терміну
1	Технологічна сумісність	Здатність двох і більше нутрієнтів до формування стабільної системи при заданих технологічних умовах
2	Сировинна сумісність	Подібність за основними властивостями або походженням нутрієнтів для отримання стабільної системи без додаткової зовнішньої дії.

Запропоновані визначення пов'язані з сумісністю компонентів в багатокомпонентному харчовому продукті дозволять виключити різночитання при обговоренні різних аспектів виробництва багатокомпонентних харчових продуктів. Розширення наукових засад в даному напрямі дозволить істотно оптимізувати значну кількість технологічних рішень і підвищити безпеку продуктів, в тому числі і при тривалому зберіганні.