

**Міністерство освіти і науки України  
Національний університет харчових технологій**



**ЗБІРНИК  
наукових матеріалів  
III Міжнародної науково-практичної  
конференції**

**ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ ВІД ДИТИНСТВА ДО  
ДОВГОЛІТТЯ: КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД, СТАН  
ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

*26—27 жовтня 2023 року, м. Київ, НУХТ*

**2023**

## РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ВЕГЕТАРІАНСЬКИХ СОЛОДКИХ СТРАВ ЗАВДЯКИ ВИКОРИСТАННЮ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ

Денис Фефелов, Людмила Мамченко, Володимир Захаров  
*Національний університет харчових технологій м. Київ, Україна*

Сьогодні у всьому світі та Україні сучасним трендом є зростання частки населення, яке з етичних міркувань прагне повністю виключити споживче ставлення до тварин, а тому дотримується норм вегетаріанства, або навіть веганства. Водночас усе більше споживачів, які не є вегетаріанцями, урізноманітнюють свій раціон рослинними альтернативами та споживають менше продуктів тваринного походження. Відповідні зрушення обумовлені як слідуванням обізнаних верств населення за сучасними рекомендаціями нутриціологів щодо раціонального, здорового харчування, так і їх соціальної відповідальності, наміром зменшити навантаження на навколишнє середовище. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO) дійшла висновку, що тваринницький сектор є вагомим забрудником навколишнього середовища та важливим чинником негативної зміни клімату (на нього доводиться близько 16% усіх антропогенних викидів парникових газів). Дослідниками доведено, що вуглецевий слід будь-якого продукту тваринного походження більший, ніж аналогічний слід продуктів рослинного походження з такою ж поживною цінністю [1].

Враховуючи моральні пріоритети вегетаріанців і відповідні вимоги до їх раціонів, а також сучасні тренди щодо здорового харчування всіх верств населення, актуальним питанням для харчової індустрії в цілому та ЗРГ окремо, є урізноманітнення солодких страв за рахунок збільшення асортименту продукції із сировини винятково рослинного походження. При цьому інноваційні страви мають бути збалансованими та забезпечувати потреби відповідної категорії споживачів усіма необхідними для життя людини біологічно активними речовинами. Раціональний підбір сировини, що замінить традиційний для цієї категорії страв набір компонентів, є одним з найважливіших завдань у галузі харчування.

Конче важливо не просто замінити в рецептах класичних солодких страв традиційні компоненти тваринного походження на рослинні, але й забезпечити їх взаємну сумісність та уникнути ризиків втрати харчової цінності готового продукту. Основна увага має приділятися при цьому недопущенню браку білків. У середньому продукти рослинного походження містять меншу кількість незамінних амінокислот порівняно з продуктами тваринного походження, за кількома винятками, включаючи соєві боби та насіння конопель [2]. Проте біологічну цінність страв можна значно підвищити, поєднуючи різні продукти, що містять білок. В ідеалі бобові слід поєднувати зі злаками, горіхами, насінням й овочами.

У концептуальному плані також значний потенціал має заміщення коров'ячого молока на різні види рослинного походження. Основним чинником є той факт, що 75% дорослого населення світу страждає від непереносимості лактози з відповідними алергійними реакціями. Вживання рослинного молока

(як окремого продукту, так і складової солодких страв) сприяє здоровому, збалансованому харчуванню. На сьогодні 23 країни світу включили рослинне молоко до своїх національних рекомендацій щодо харчування як альтернативу коров'ячому [1].

За результатами дослідження виділено ряд перспективних напрямів створення рецептів страв, які б відповідали потребам як вегетаріанського контингенту споживачів, так і прихильників діет здорового харчування. Зокрема доведена можливість і доцільність варіювання складових компонентів суто рослинного характеру у класичних солодких стравах, таких як муси, самбуки, пінники, сорбети тощо.

*Муси та пінники.* Тваринний желатин, який виступає структуроутворювачем у технології виготовлення мусів, доцільно заміщувати агар-агаром (E406). Він має кращу стабільність при вищих температурах і рівнях кислотності, що надає можливість утворювати колоїдні розчини, які при охолодженні дають міцний гель [3]. Альтернативним варіантом слугуватиме манна крупа, яка надаватиме необхідну в'язкість завдяки гідратації в киплячому сиропі та стабілізуватиме охолоджену солодку страву.

Перспективним напрямком заміни тваринних білків є використання аквафаби, яка є побічним результатом відварювання бобових (квасолі, нуту тощо). Рідина, яка залишилась після процесу варіння, містить вуглеводи, білки тощо, які екстрагувалися водою та мають широкий спектр емульгуючих, піноутворюючих, загущуючих властивостей. Аквафабу вже широко використовують в технології солодких страв для вегетаріанців, таких як меренги, зефір, нуга тощо [4]. Висока піноутворююча здатність аквафаби дає змогу створювати пінники, які характеризуються стійкістю та стабільністю структури без використання яєчного білка, а заміна коров'ячого молока рослинним (соевим, вівсяним, кокосовим, мигдальним) значно розширює асортимент вегетаріанських страв.

*Самбуки.* Зазначена холодна жельована солодка страва відповідно до класичної рецептури містить для пишності збиті яєчні білки, а в'язкої консистенції досягають за рахунок використання желатину. В технології приготування самбуку на основі виключно рослинної сировини пропонується використати пектину та аквафаби. Перший забезпечує бажані властивості страви, виступаючи загусником і гелеутворювачем, а аквафаба успішно замінить білкову складову страви і скорегує смак відповідно до різних видів бобових.

*Сорбети.* Розширення асортименту можливе завдяки удосконаленню рецептур фруктових сорбетів (щербетів). Класичні вершки традиційно заміщують кокосовими. Крім іншого, останні дозволені для використання людям з гіполактозією. У ролі загущувача рідини можна використати ксантанову камедь, яка містить достатню кількість гідрофільних груп та поверхнево-активних речовин, що дозволить взаємодіяти з водою, утворюючи в'язку консистенцію. Окрім цього, камедь має стабільні властивості у широкому діапазоні температур (від  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) та кислотності (pH 2—12), що є передумовою підтримання бажаної консистенції страви [5]. Урізноманітнення смаків досягається за рахунок варіації фруктових компонентів.

*Десерти на основі тофу.* Технологія приготування веганського сиру відпрацьована сторіччями, а сам тофу та його аналоги посідають важливе місце, насам-

перед, в азієській кухні. В той же час існують значні перспективи для його використання у солодких стравах, на кшталт фаршированих фруктів, млинців (налисників) тощо.

Урізноманітнення асортименту вегетаріанських солодких страв постає відповідно на сучасні глобальні виклики, зокрема щодо забезпечення продовольчої безпеки, етичного ставлення до тварин, зменшення тиску на навколишнє середовище (як відомо, тваринництво є одним з основних збудників вуглецем та азотом), передумовою для більш відповідальної гастрономічної культури.

### **Література**

1. The Plant Milk Report: moving towards a healthy and sustainable diet. ProVeg eV (2019): URL: [https:// proveg.com/plant-based-food-and-lifestyle/vegan-alternatives/plant-milk-report/](https://proveg.com/plant-based-food-and-lifestyle/vegan-alternatives/plant-milk-report/) (дата звернення: 14.10.2023).
2. Young, V. R. & P. L. Pellett: Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *Am. J. Clin. Nutr.* 59, p.1203—1212.
3. Bokovets, S., Pertsevoi, F. RESEARCH OF AGAR HYDROGELS IN COMBINATION WITH HONEY AND SESAME BY THE DSC METHOD FOR THE PRODUCTION OF BARS. *Scientific bulletin of the Tavria State Agrotechnological University*. 2022. Т. 3, № 12. С. 1—12. URL: <https://doi.org/10.31388/2220-8674-2022-3-18> (дата звернення: 14.09.2023).
4. Лазарєва, Т. А., Цихановська, І. В., Благий, О. С. Перспективи використання аквафаби для приготування солодких страв. 23 жовтня 2020 р. Прага, 2020. С. 254. URL: <https://doi.org/10.46489/FAHM-01> (дата звернення: 18.09.2023).
5. Ксантанова камедь: як використовувати. Система Оптимум. URL: [https:// www.systopt.com.ua/article-ksantanova-kamed-yak-vykorystovuvaty](https://www.systopt.com.ua/article-ksantanova-kamed-yak-vykorystovuvaty) (дата звернення: 10.10.2023).