

**УДК 64.68: 613.24**

**Дмитро Крамаренко**

*канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри інженерії харчового виробництва,  
Херсонський державний аграрно-  
економічний університет*

**Володимир Дуб**

*канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри торгівлі,  
готельно-ресторанної та митної справи,  
Державний біотехнологічний університет*

## **ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОБАВОК ГІДРОБІОНТІВ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ У РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

Технічний прогрес, позбавляючи людину фізичних навантажень, призводить до зниження її потреби в енергії (за останні 30 років приблизно 1000 ккал/добу), відповідного зменшення щодобової кількості їжі, але практично не змінює і навіть збільшує потребу організму в мікронутрієнтах (вітамінах, мінеральних елементах тощо). Таким чином, раціон сучасної людини, достатній для покриття енерговитрат, не може забезпечити рекомендованих фізіологічних норм вживання есенціальних нутрієнтів, що знижує фізичну та розумову працездатність, скорочує тривалість життя людини. Проблема неповноцінності харчування складається з кількох постійних негативних чинників: дефіциту повноцінного білку (10...26% потреби); недостатньої кількості мінеральних елементів, особливо йоду, селену, заліза, кальцію; дефіциту вітамінів, передусім антиоксидантного характеру і фолієвої кислоти; поліненасичених жирних кислот групи  $\omega$ -3 [1].

Борошняні вироби досить широко використовують у ресторанному господарстві, вони користуються попитом серед споживачів [2]. Тож актуальним питанням є розробка борошняних виробів

з підвищеною харчовою цінністю для закладів ресторанного господарства. Джерелом біологічно активних речовин у такому разі можуть виступати гідробіонти рослинного та тваринного походження та продукти їх переробки.

Харчові продукти з використанням продуктів перероблення гідробіонтів містять підвищену кількість корисних для організму людини речовин, спроможних нівелювати негативний вплив на здоров'я людини шкідливих екологічних чинників, виводити радіонукліди з організму й поліпшувати загальний стан організму людини [1, 3].

На жаль, в українських закладах ресторанного господарства страви з гідробіонтів представлено в меню значно менше, ніж страви з м'яса і птиці, за винятком спеціалізованих закладів.

Доцільність використання гідробіонтів як добавок для збагачення борошняних виробів, на нашу думку, зумовлена декількома чинниками.

По-перше – використання гідробіонтів у вигляді добавок дає змогу більш раціонально використати потенціал гідробіонтів. Наприклад, салат з ламінарії містить кількість йоду, що перевищує добову потребу у десятки разів, але його надлишок у страві не засвоюється організмом людини. Використання порошку з ламінарії борошняних виробів дає змогу ефективно збагатити їх йодом, який добре зберігається під час випікання.

По-друге – використання гідробіонтів у вигляді добавок допомагає використати потенціал рослинних і тваринних гідробіонтів, які не використовують безпосередньо для виробництва страв (цистозіра, зостера, гідролізат колагену з риб, ряска, фукус і ін.) [1, 3].

По-третє – добавки гідробіонтів можна використовувати не тільки як джерело для фортифікації харчового складу борошняних виробів, а і одночасно, як технологічні добавки. Так, українські дослідники встановили позитивний вплив рослинних гідробіонтів на клейковину борошна, газоутворювальну властивість і прискорення процесів тістоприготування дріжджових виробів [1].

Не зважаючи на зазначені переваги, використання добавок гідробіонтів у складі борошняних виробів створює деякі проблеми.

Перша проблема полягає в тому, що більшість добавок гідробіонтів негативно впливає на показники зовнішнього виду виробу, погіршуючи колір і створюючи вкраплення на розрізі. Цю проблему

можна розв'язати маскуванням, за допомогою внесення у рецептуру виробів традиційних добавок (мак, родзинки, горіхи і ін.). Іншим шляхом є внесення добавок у цільнозернові вироби або житньо-пшеничні і житні борошняні вироби.

Інша проблема традиційна для розроблення борошняних виробів з підвищеною харчовою цінністю – забезпечити збереження біологічно активних речовин, що додають з добавкою в процесі приготування і особливо термічного оброблення.

Однак, попри зазначені проблеми, добавки гідробіонтів є перспективним джерелом біологічно активних речовин для збагачення борошняних виробів.

*Ключові слова:* борошняні вироби, гідробіонти, технологічна добавка, харчова цінність.

### **Список використаних джерел**

1. Технологія харчових продуктів функціонального призначення : монографія / за ред. М. І. Пересічного.– Київ : Нац. торг.-екон. Ун-т, 2012.–1116 с.
2. Маркетингові дослідження сфери роздрібної торгівлі борошняними виробами в місті Харкові / Михайлов В. М., Чуйко А. М., Чуйко М. М., Томашевська Р. Я. // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі.– Харків, 2012.– № 1.– С. 148–154.
3. Гіренко Н. І. Перспективи використання ряски у складі продуктів харчування / Гіренко Н. І. // Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 30–31 травня 2016 р.– Кривий Ріг, 2016.– С. 8.