

**27. КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЯКОСТІ  
ВЕРШКОВОГО МАСЛА,  
ЗБАГАЧЕНОГО ПОРОШКОМ ІЗ МОРКВИ**

**М.О. Дуля**

*Національний університет харчових технологій*

Проблема створення харчових продуктів, які за своїм складом відповідали б фізіологічним потребам організму людини, є актуальним не лише на Україні, а і в

усьому світі. Десятирічні медичні дослідження доводять, що надмірне споживання висококалорійної їжі із незначним вмістом мікронутрієнтів, сприяє розвитку та помолодшанню ряду хронічних захворювань. Вихід із даної ситуації провідні науковці вбачають у збагаченні продуктів щоденного споживання комплексами природних мікронутрієнтів. Доцільність і необхідність виробництва продуктів нового покоління підтверджується статистичними даними: інтерес споживачів до функціональних продуктів, особливо тих, які гальмують розвиток хронічних захворювань, щороку зростає більш ніж на 5 %.

Вершкове масло відноситься до цінних щоденних харчових продуктів із привабливими смаковими властивостями. Нині доведено, що у організмі людини його складові входять до протоплазми клітин, приймають участь у синтезі незамінних амінокислот, «супергормонів», речовин які регулюють імунітет, підтримують нормальну роботу нервової системи тощо. Результати досліджень, що активно проводяться в наукових центрах провідних країн світу, виявили, що молочний жир містить компоненти, які гальмують розвиток низки захворювань, у тому числі серцево-судинних та онкологічних [1,2]. Із огляду на вказане вище, актуальним та своєчасним є створення нових видів вершкового масла, збагачених комплексами природних мікронутрієнтів.

Особливу увагу при розробленні нових видів масла у якості добавки привертає морква, оскільки у своєму складі окрім пектинових і фенольних речовин, мікро- та мікроелементів, у значній кількості містить каротиноїди. Відомо, що природні каротиноїди виконують в організмі людини ряд важливих функцій. Нині саме каротиноїди, як допоміжні речовини, успішно використовують при лікуванні ряду онкологічних та серцево-судинних захворювань. На нашу думку, збагачення вершкового масла порошком із моркви дасть можливість посилити його функціональну дію на організм людини. Порошкоподібні добавки виготовляються за новітніми технологіями сушіння, із застосуванням низькотемпературного оброблення, що дає можливість використовувати всі складові вихідної сировини та отримати структурований продукт без значних змін його хімічного складу. Для збагачення вершкового масла запропоновано використовувати порошки із моркви, отримані методами криогенного, конвективного та холодного розпилювального сушіння.

Метою даної роботи було дослідити вплив дози порошоків із моркви, отриманих за різними технологіями сушіння, на показники якості збагаченого вершкового масла.

Дослідні зразки вершкового масла із порошками з моркви, криогенного, конвективного та холодного розпилювального сушіння, виготовляли за технологією збагачення. Кількість добавки у готовому продукті варіювали у межах 0,6...2,0 %. При введенні обраних добавок до складу вершкового масла вводяться нехарактерні для нього речовини. У зв'язку з цим змінюються якісні та кількісні характеристики готових виробів. Згідно з принципами кваліметрії, якість продукції оцінюється тими властивостями, які найкраще характеризуються споживачем. Для збагаченого вершкового масла — це органолептичні властивості, біологічна цінність, показники його консистенції та структури, а саме: твердість, термостійкість, ступінь витікання рідкого жиру, відновлюваність структури.

Із метою всебічної оцінки збагачених видів вершкового масла на основі результатів експериментальних досліджень, розраховували комплексний показник

якості. Для наочності отриманих даних та визначення рекомендованої кількості порошку побудовано графіки залежностей показників збагаченого вершкового масла від вмісту добавки та способу її виготовлення. Отримані результати свідчать, що обрані добавки у кількості 0,6 % та 0,8 % мало впливають на органолептичні та фізико-хімічні властивості готових продуктів. Спільним для усіх зразків масел є суттєве покращення споживчих властивостей при внесенні 1,2 % добавки. Подальше збільшення дози порошку (1,6 % та 2,0 %) приводить до незначної зміни фізико-хімічних властивостей, а із збільшенням концентрації понад 2 %, особливо у маслі з порошком моркви конвективного сушіння, спостерігається відчутне погіршення органолептичних показників — поява кормового присмаку.

Отже, за результатами проведених досліджень встановлено, що найвищим комплексним показником якості характеризувалось вершкове масло збагачене порошком із моркви холодного розпилювального сушіння із кількістю добавки 1,2 % її у готовому продукті. Встановлено, що рекомендована кількість порошку забезпечує виготовлення продукту з високими смаковими властивостями, який відповідає сучасним вимогам нутриціології. На основі отриманих результатів розроблено рецептуру на вершкове масло, збагачене порошком із моркви.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Spitsberg V.L.* Invited Review: Bovine Milk Fat Globule Membrane as a Potential Nutraceutical // *Journal of Dairy Science*. — 2005. — Vol. 88, Issue 7. — P. 2289 – 2294.

2. *Rajoria A.* Anti-oxidative and anti-carcinogenic role of lycopene in human health — a review. / *A. Rajoria, J. Kumar, A.K. Chauhan* // *Journal of Dairying, Foods and Home Sciences*. — 2010. — Vol. 29, №3. — P. 157 – 165.

**Наукові керівники: Т.О. Рашевська, О.М. Вашека**