

ВИКОРИСТАННЯ МАСЛЯНКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ОЗДОРОВЧОГО НАПОЮ З КОМБІНОВАНИМ СКЛАДОМ СИРОВИНИ

Стеценко Наталія Олександрівна

кандидат хімічних наук, доцент кафедри технології оздоровчих продуктів
Національний університет харчових технологій

УКРАЇНА

На сучасному етапі розвитку суспільства люди повсякчас відчувають дію значної кількості зовнішніх чинників, які негативно впливають на стан їх здоров'я: погана екологія, низький рівень фізичної активності, стреси, високі психологічні навантаження, неправильне харчування тощо. Для підтримання здоров'я необхідно активізувати захисні сили організму, нормалізувати його функції та обмін речовин, що дозволяє забезпечити правильне, здорове харчування [1].

Одним з пріоритетних напрямів розвитку молочної промисловості є комплексне і раціональне використання вторинної молочної сировини, що може бути реалізовано за рахунок розширення асортименту продуктів, які виробляються з використанням сироватки і маслянки. Економічно доцільним та обґрунтованим є шлях використання такої сировини для виробництва кисломолочних та ферментованих напоїв. Для підвищення харчової і біологічної цінності продуктів використовується їх збагачення функціональними інгредієнтами, у тому числі пробіотичною мікрофлорою, яка відіграє важливу роль у підтриманні здоров'я людини, що обумовлено її участю в активізації імунних процесів, пригніченні активності хвороботворної мікрофлори, стимуляції процесів травлення, продукуванні вітамінів.

Маслянка заслуговує особливої уваги як основа для створення напоїв оздоровчого призначення. Маслянка – це плазма вершків, вторинна сировина, яку отримують під час їх перероблення на масло. Основними та найціннішими компонентами маслянки є білки, вуглеводи (лактоза), молочний жир, а також небілкові азотисті сполуки, мінеральні солі, ферменти, органічні кислоти та майже всі сполуки незбираного молока. У її складі присутній комплекс біологічно активних речовин, що мають мінімальну енергетичну цінність. Порівняльний аналіз хімічного складу маслянки та незбираного молока свідчить про доцільність перероблення вторинної сировини (табл. 1) [2].

Таблиця 1

Порівняння складу маслянки та незбираного молока

Назва нутрієнту	Масова частка, %	
	Маслянка	незбиране молоко
Сухі речовини	8,3...9,5	12,3
Білок	2,9...3,2	3,2
Жир	0,4...0,7	3,6
Лактоза	4,7...4,8	4,8
Мінеральні речовини	0,6...0,7	0,7

Жир маслянки істотно відрізняється від жиру вершкового масла. Якщо в останньому переважають олеїнова, пальмітинова, міристинова та стеаринова жирні кислоти, то у жирі маслянки містяться біологічні цінні лінолева, ліноленова та арахідонова жирні кислоти, які мають антисклеротичні властивості та відносяться до незамінних харчових речовин.

Лактоза маслянки нормалізує процеси бродіння у шлунково-кишковому тракті. Мінеральні речовини незбираного молока майже повністю переходять у маслянку. Вона має багатий вітамінний склад, у якому переважають вітаміни групи В, біотин та холін, який має антисклеротичні властивості (табл. 2) [2].

Таблиця 2

Вміст вітамінів у маслянці, мг%

Сировина	В ₁	В ₂	В ₆	В ₁₂	С	А	Е	Н	Холін
Незбиране молоко	0,45	1,50	0,33	4,00	1,50	0,25	0,85	56,0	313,0
Маслянка	0,36	2,00	1,60	4,20	2,70	0,08	0,55	50,0	416,0

Багатий біохімічний склад маслянки обумовлює доцільність її застосування для створення харчових продуктів оздоровчого призначення. Як молочна основа може використовуватись суміш знежиреного молока і маслянки. Такий вибір обумовлений наступними перевагами: перероблення і раціональне використання вторинної молочної сировини, низький вміст жиру та дієтичні властивості, економічна доцільність. Експериментально встановлено, що найкращу консистенцію має продукт, у якому співвідношення знежиреного молока і маслянки становить 1:2. Також можна використовувати такий технологічний прийом, коли маслянка буде вноситися на етапі нормалізації молока. Тоді маслянка повинна мати кислотність не вище як 19 °Т, а густину – не нижче як 1027 кг/м³.

Запропоновано при виробництві кисломолочного напою використовувати стабілізатор молочної основи – низькометоксильований пектин. Такий прийом дозволяє покращити структурно-механічні властивості кисломолочних продуктів і сприяє поліпшенню життєдіяльності лактобактерій. Пектин виконує роль не тільки стабілізатора структури, а й функціонального інгредієнту, який має здатність зв'язувати та виводити з організму іони важких металів та радіонукліди. Оптимальна кількість пектину становить 0,4% до маси сировини. Його розчиняють у невеликій кількості молока та вносять після нормалізації суміші. Наступні етапи виробництва кисломолочного напою відбуваються за традиційною технологією.

Список використаних джерел:

1. Стеценко, Н. О. (2019). Функціональні харчові продукти у забезпеченні здоров'я людини. *Die Relevanz und die Neuheit der modernen wissenschaftlichen Studien: der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ΛΟΓΟΣ» zu den Materialien der internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz*, (В.3, ss. 56-59). August 23, 2019, Wien, Republik Österreich: NGO «Europäische Wissenschaftsplattform».
2. Грек, О. В. Поліщук, Г. Є. & Онопрійчук О. О. (2011). *Технологія продуктів зі знежиреного молока, молочної сироватки і маслянки*. Київ: НУХТ.