

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОКОВІСНИХ ДЕСЕРТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОДУКТІВ УЛЬТРАФІЛЬТРАЦІЇ

Дейниченко Г.В., д-р техн. наук, проф.,

Малюк Л.П., д-р техн. наук, проф.,

Федак В.І., здобувач

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Основний шлях виходу України з економічної кризи – інтенсивний розвиток регіональних аграрних ринків. Складовою частиною аграрного ринку є ринок молока та молокопродуктів. Аналіз тенденцій та перспектив розвитку українського ринку молока і молочних продуктів дозволяє зробити висновок, що ця ринкова ніша – одна з найбільш динамічних і рентабельних, а отже, і найбільш перспективних. Виробництво молока та молочних продуктів в Україні займає третину від усього продовольчого ринку країни. За науково обґрунтованими нормами харчування молочні продукти повинні складати третину харчового раціону людини. Сьогодні свідчить, що в Україні існує стійка проблема дефіциту білкових речовин в харчуванні людини, що значно впливає на тривалість її життя та стан здоров'я. Молочні продукти є невід'ємною складовою раціону харчування. Білки є одними з найважливіших харчових складових компонентів молока. Останніми роками ситуація в молочному виробництві дещо стабілізувалася. Зокрема, підвищилися показники виробництва молочної продукції: збільшилось виробництво вершків на 23%, масла вершкового – на 6,2%.

Під час виробництва вершкового масла на стадіях збивання чи сепарування вершків утворюються скотини, які являють собою рідку частину вершків, що не збивається. У процесі одержання вершкового масла в готовий продукт переходить лише жирова частина молока і незначна кількість інших компонентів (білків, мінеральних солей, молочного цукру, водорозчинних вітамінів, ферментів), а в знежирене молоко та скотини переходить 80...90% білків, значна частина мінеральних речовин і водорозчинних вітамінів.

У галузі переробної промисловості виникає проблема дефіциту сировини й пошуку її альтернативних джерел. Актуальною є проблема раціонального використання нежирної молочної сировини (скотин та знежиреного молока).

Загальновідома досить висока харчова та біологічна цінність молочної скотини, яка є побічним продуктом під час отримання

вершкового масла різними способами. Сколотини містять молочний цукор (до 5%), білки (3,5%), жири (не більше 0,5%), органічні кислоти (здебільшого молочна кислота), мінеральні речовини (калій, магній, фосфор, кальцій, натрій, залізо) і вітаміни (В, Е, А, РР, D, біотин, холін). Одна з переваг сколотин полягає у високому вмісті фосфоліпідів, які позитивно впливають на нормалізацію жирового та холестеринового обміну в організмі. Одним із пріоритетних напрямів у вирішенні проблеми дефіциту білкових продуктів є впровадження технологій, що передбачають ефективну переробку молочної сколотини в напівфабрикати з метою подальшого їх використання у технології нових десертних продуктів.

В основі інновації – завдання підвищення якості та харчової цінності напівфабрикату для структурованих молоковомісних десертів, розширення асортименту продукції та раціонального використання цінної нежирної молочної сировини шляхом включення до рецептури як рідкого молочного компонента ультрафільтраційного концентрату сколотин, отриманого з використанням мембранних технологій.

Мембранні процеси, зокрема ультрафільтрація, є сепараційним процесом, який протікає під тиском із використанням пористих полімерних або неорганічних матеріалів.

Результати досліджень впливу ультрафільтрації на білкову фазу молочних продуктів свідчать про те, що в процесі концентрування відбувається збільшення масової частки білка прямо пропорційно фактору концентрування, який визначається співвідношенням масової частки білка в концентраті та масової частки його у вихідній сировині. Ультрафільтраційний концентрат знежиреного молока та сколотин дає міцні піни, стійкі дисперсії з жиром, добре зв'язує вологу.

Очевидна перспектива використання мембранних методів для переробки молочної сироватки з метою отримання окремих компонентів, в першу чергу, білків і лактози.

Нова технологія дозволяє отримати високоякісні та цінні у харчовому відношенні структуровані десерти, які можна рекомендувати для дієтичного та лікувально-профілактичного харчування. Вони дозволять розширити асортимент низькокалорійних солодких структурованих страв на молочної основі та найбільш раціонально використовувати харчовий потенціал молочної сировини.