

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА І ВИКОРИСТАННЯ НАПІВФАБРИКАТУ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

Гніщевич В.А., д-р техн. наук, проф.
Київський національний торговельно-економічний університет

Основними проблемами харчової промисловості є забезпечення населення продуктами спеціального призначення, широке залучення до господарського обороту місцевих сировинних ресурсів, створення маловідходних і безвідходних технологій. Провідна роль у вирішенні цієї проблеми відведена молочній промисловості. Але традиційні способи переробки молока пов'язані з отриманням вторинних продуктів: знежиреного молока, склотин і молочної сироватки.

Відомо, що в процесі виробництва сиру і сиру нежирного в сироватку надходять близько 50% сухих речовин молока. У середньому в сироватці містяться 6,5% сухих речовин, у тому числі 4,5% лактози, близько 1% білків, до 0,4% молочного жиру. У зв'язку з цим дослідження, спрямовані на розробку харчових продуктів на основі принципів комплексної безвідходної переробки молока, є актуальними.

Метою дослідження є розроблення технологічних основ отримання порошкоподібного напівфабрикату на основі молочної сироватки для десертної продукції. Такі напівфабрикати можуть широко використовуватися на підприємствах ресторанного господарства в технологіях оздоблювальних напівфабрикатів, десертів, що дозволить не тільки раціонально використовувати сировинні ресурси, але й розширити асортимент цієї групи страв і значно знизити витрати на їх виробництво.

На основі вивчення вітчизняного і закордонного досвіду нами була розроблена технологія отримання порошкоподібного напівфабрикату на основі молочної сироватки і цукру з додаванням гуарової камеді.

Основними етапами технологічного процесу є такі: підготовлену молочну сироватку перемішують із цукром і уварюють при температурі 90...95 °С протягом (10...15)-60 с, уводять гуарову камедь у вигляді порошку. Надалі отриману суміш збивають у гарячому стані протягом (15-60) с до отримання в'кої однорідної маси, охолоджують до температури 48...50 °С і висушують в сушильній шафі (240-60) с при температурі 50...65 °С. Після висушування молочно-рослинну композицію подрібнюють у порошок.

У результаті отримують білу порошкоподібну масу, яка добре розчиняється в рідині.

Попередні експериментальні дослідження дозволили визначити основні напрями використання напівфабрикату для приготування:

- десертів;
- оздоблювальних напівфабрикатів;
- напоїв і коктейлів.

Властивості порошкоподібного напівфабрикату:

– містить сироватковий білок, який поліпшує функціональний стан шлунково-кишкового тракту та покращує спектр імуноглобулінів; збільшує зміст глутатіону, сприяючи вираженому антиоксидантному ефекту;

– гуарова камідь, яка входить до складу напівфабрикату, є хорошим природним структуроутворювачем і дає надійні результати під час виготовлення десертів і оздоблювальних напівфабрикатів;

– напівфабрикат має нейтральний смак, що дає змогу розробити широкий асортимент десертів із різними рослинними добавками;

– унаслідок його використання значно зменшується тривалість виготовлення десертів;

– дає можливість створити більш прості та економічні за структурою витрат і тривалістю технології;

– вироби на основі порошкоподібного напівфабрикату менш калорійні;

– є можливість використання різних розчинів для сухого напівфабрикату, таких як вода, сироватка, молоко, рослинні соки.

Слід зазначити, що для виготовлення збитих десертів доцільно використовувати як розчин для порошкоподібного напівфабрикату рослинні соки, оскільки вони мають піноутворювальну здатність. Як рідина використовувалися натуральні соки з кизилу та мушмули, розведені у співвідношенні 1:3.

Була розроблена технологія масляного крему, у якому частина жиру замінювалася на порошкоподібний напівфабрикат, який попередньо розчиняли в сироватці. Отриманий крем являє собою збиту систему, яка добре тримає форму, не деформується та придатна для оздоблювання борошняних кондитерських виробів. Отриманий крем менш калорійний порівняно з традиційним, він збагачений незамінними амінокислотами.

Надалі постає завдання оптимізації параметрів і режимів отримання напівфабрикату, вивчення його функціонально-технологічних властивостей із метою розширення асортименту десертної продукції та продукції спеціального призначення.