

**В.М. Кобрін**, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

**Г.В. Дейниченко**, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

**Т.В. Щербакова**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

## **ФОРМУВАННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ІЗ ДОДАВАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

Кисломолочна продукція завжди становила важливу частину раціону українських споживачів. Товарна група кисломолочної продукції відзначається широким асортиментом – сметана, кефір, йогурт, ряжанка та інші – та користується великим попитом населення. Продукти цього сегменту виробляються переважно для реалізації на внутрішньому ринку.

Сметана – продукт, отриманий в результаті тільки молочнокислого бродіння, що має досить щільний, однорідний згусток і кисломолочний смак, обумовлений накопиченням молочної кислоти. У більшості країн світу використовують тільки солодкі вершки. За кордоном вона відома під назвою «Російські вершки», «Кислі вершки», «Сливки для салатів». Серед інших кисломолочних продуктів сметана виділяється підвищеною калорійністю (енергетична цінність 100 г сметани складає до 382 ккал) і харчовими перевагами завдяки змінам, що відбуваються з білковою частиною в процесі сквашування. Сметана засвоюється швидше і легше, ніж вершки відповідної жирності. Харчова цінність сметани визначається вмістом в ній білків, жирів, вуглеводів, а також мінеральних речовин і вітамінів. Відомо, що сметана 20% жирності містить в 7–10 разів більше вітаміну А (0,17 мг%) і Е, ніж молоко, також в ній присутні за рахунок життєдіяльності корисних мікроорганізмів вітаміни групи В: В<sub>1</sub> (0,02 мг%), В<sub>2</sub> (0,11 мг%), але низький вміст β-каротину (0,08 мг%), вітаміну С (0,3 мг%). Однак, продукт не має дієтичних властивостей за рахунок високого вмісту молочного жиру. Крім того, сметана має специфічний смак та аромат через наявність молочнокислих бактерій.

Актуальною проблемою є розширення асортименту кисломолочної продукції з новими споживними властивостями на основі додавання плодових, ягідних та овочевих напівфабрикатів, з отриманням соусів, десертів, желе.

Метою роботи було формування споживних властивостей кисломолочної продукції на основі сметани за рахунок додавання напівфабрикатів з рослинної сировини.

За літературними даними при виробництві сметани під час

гомогенізації значно підвищується дисперсність жирових кульок, відбуваються глибокі конформаційні зміни їх оболонок, зменшується кількість вільного жиру в вершках. А в процесі сквашування збільшується дисперсність казеїнових часток. Це призводить до рівномірного розподілу жирових кульок та казеїнових часток в суміші та утворення емульсії, що позитивно впливає на подальше структуроутворення при виготовленні десертних кисломолочних соусів.

В якості рослинної сировини були використані плодови пюре – грушеве та яблучне, ягідне пюре – журавлини, чорної та червоної смородини, обліпихи. За рахунок додавання цих компонентів збільшується вміст вітамінів групи В, С, Р, РР, а також таких мінеральних речовин як калій, залізо, марганець, кальцій, йод, мідь та інші. Зазначена плодово-ягідна сировина також містить в своєму складі значну кількість пектинових і дубильних речовин, що мають гелеутворюючу здатність. Однією з головних властивостей пектинів є їх повне розчинення в кисломолочній системі, за рахунок чого збільшується в'язкість продукту.

Проведено експериментальні дослідження з визначення доцільності використання окремих компонентів не тільки з метою збільшення вказаних речовин хімічного складу, але й покращення органолептичних властивостей – привабливий колір розроблених соусів отримано за рахунок ягідної сировини, яка містить природні барвні речовини. Для попередження потемніння рослинної сировини під час її переробки використано розчин хлориду калію та лимонної кислоти у різних співвідношеннях, що дозволяє максимально зберегти натуральний колір такої сировини без погіршення її органолептичних показників.

На основі здобутих експериментальних даних шляхом наступної багатокритеріальної оптимізації було знайдено показники рецептури, що забезпечують максимальне значення показників якості готового продукту.

Таким чином, встановлена доцільність створення нових груп кисломолочних продуктів із збалансованим хімічним складом, функціональними властивостями, біологічною цінністю, а також з високими органолептичними характеристиками, які дозволяють одержати високоякісні продукти, максимально наближені до сучасних рекомендацій спеціалістів.