



Молочно-білковий продукт

рекомендовано як сировину для плавлених сирів

Н.БІЛОУС,
старший викладач
Т.СКОРЧЕНКО, О.ГРЕК,
кандидати технічних наук
Український державний університет харчових технологій

ПЛАВЛЕНІ СИРИ користуються значним попитом споживачів і задовольняють різні смаки, їх асортимент — більше 50 найменувань. Висока харчова та біологічна цінність, хороші смакові властивості, стійкість при зберіганні, зручність транспортування — передумови для збільшення обсягів виробництва. Потенціал цехів плавлених сирів в Україні дає змогу виробляти 85 т продукту за добу.

Плавлений сир містить 20—25 % білка, 15—35 — жиру, понад 7 % різних солей, значну кількість жиро- та водорозчинних вітамінів і мікроелементів. Порівняно з натуральним сиром у ньому в 3—4 рази більше білка, який добре засвоюється.

Енергетична цінність плавлених сирів пояснюється вмістом у них білків, жирів та вуглеводів і становить від 946 до 2000 кДж залежно від їх складу. Калорійність 100 г плавненого сиру — 175—350 ккал.

Вітчизняні плавлені сири калорійніші порівняно із зарубіжними, а за смаком наближаються до натуральних сирів.

Різні молочні продукти — сичужні жирні та нежирні сири, кисломолочний та спеціальні сири для плавлення, масло, сметана, сухе молоко та вершки, суха та згущена сироватка — основна сировина, яку використовують при їх виробництві. Тому важливо розробити такі технології, завдяки яким можна було б перейти на виготовлення плавлених сирів з мінімальним використанням твердих жирних та нежирних сичужних сирів.

Застосування в рецептурах спеціальних швидкодозріваючих сирів та молочно-білкових продуктів дає змогу вивільнити певну кількість твердих сирів та здешевити плавлені сири.

Молочно-білкові продукти широко застосовують при виробництві різних харчових продуктів, а найбільшим попитом користуються розчинні форми молочних білків, які не містять молочного цукру й солей: казеїнати, копреципітати, сироваткові білки. Використання їх підвищує енергетичну, поживну та біологічну цінність харчових продуктів. Як сировину для одержання молочно-білкових про-

дуктів використовують знежирене молоко, скотини, сироватку. Виробництво їх розв'язує відразу дві проблеми: поповнення існуючого дефіциту білка в харчуванні людей і раціонального використання вторинної сировини для харчових потреб.

Наукові працівники кафедри технології молока та молочних продуктів нашого університету розробляють технології виготовлення нових видів сировини для плавлення.

Молочно-білковий продукт для плавлення (саме так ми назвали розроблений новий вид сировини) порівняно з нежирним сиром має добрі органолептичні показники, збагачений сироватковими білками, містить менше кухонної солі. Одержують його внаслідок термокислотної коагуляції молочних білків із сумішей знежиреного молока і молочної сироватки, відділення білкового згустку, додавання до нього бактеріальної закваски та спеціальних солей, формування та пресування білкової маси з наступним дозріванням за певних режимів.

Технологічний процес було перевірено й відпрацьовано у виробничих умовах Переяслав-Хмельницького та Глухівського сироробних заводів. Варто зауважити, що такий процес потребує попередньої підготовки молочної сироватки, яку сквашують чистими культурами термодільних молочно-кислих паличок.

Для проведення коагуляції знежирене молоко пастеризують при температурі 95°C і направляють у місткість. При постійному перемішуванні у гаряче молоко додають кислоту молочної сироватки — 10 % від маси молока й витримують 15 хвилин.

Для відділення згустку від сироватки можна використовувати формувальні апарати, прес-візки чи сироватковідділювачі. Якщо застосовують останні, то згусток направляють на пресування.

Відпресовану масу подрібнюють і змішують у місильних машинах з компонентами, які додають за рецептурою протягом 10 хвилин до утворення тістоподібної консистенції. Сирну масу формують у головки, закладають у діжки чи подвійні мішки з полімерної плівки, де вона визріває при температурі 15—17°C не менше 10 діб.

Продукт зберігається при температурі 0—8°C до 45 діб і при цьому не втрачає своєї якості.

Смак і запах продукту — виражений сирний, кисломолочний. Консистенція — в міру щільна, однорідна, можливо ледь крихка; колір — білий чи світло-жовтий. Вміст волиги — не більше 62 %, солі — до 1,5 %.

Особливість розробки в тому, що одержано продукт з властивостями твердого сиру на основі процесу термокислотної коагуляції, без застосування сичужного ферменту.

Термокислотна коагуляція сприяє підвищенню виходу білкової маси та біологічної цінності продукту, а також скороченню тривалості процесу виділення білків з молока. Інтенсифікація процесу виробництва молочно-білкового продукту відбувається завдяки виключенню операції соління в басейнах та скороченню терміну визрівання продукту, що значно економить площі камер.

Молочно-білковий продукт можна виготовляти в цехах твердих, м'яких чи нежирних сирів без додаткового обладнання. Цей продукт заміняє нежирні та швидкодозріваючі сири.

Процес плавлення здійснювали за технологічними параметрами, передбаченими в інструкціях по виробництву плавлених сирів.

Молочно-білковий продукт та плавлені сири з нього одержали високу оцінку дегустаційних комісій підприємств і позитивні відгуки торговельних організацій м.Києва.

Розроблено й затверджено НТД на «Продукт молочно-білковий для плавлення».