

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБУ ТЕРМОКИСЛОТНОГО ОСАДЖЕННЯ БІЛКІВ МОЛОКА ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА М'ЯКИХ СИРІВ

Скуйбіда В.В., гр. МО-4-2

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **О.О. Онопрійчук**
Національний університет харчових технологій, м. Київ

Найважливішою стратегічним завданням харчової промисловості є задоволення потреб всіх категорій населення у високоякісних, біологічно повноцінних і безпечних продуктах харчування. Несприятлива екологічна ситуація вимагає створення молочно-білкових продуктів профілактичного призначення шляхом комбінуванням тваринної та рослинної сировини.

Метою роботи було удосконалення способу термокислотного осадження білків молока при виробництві м'яких сирів.

Із спектру різної нетрадиційної рослинної сировини, що є сьогодні на ринку країни, особливу увагу заслуговують плоди обліпихи, які мають наступні фізико-хімічні показники: масову частку вологи 10...19 %, вітаміни (мг/100 г): С 270; Е 7–18; В₁ 0,35; В₂ 0,3; В₆ 0,79; В₈, В₉, К та РР 0,8–1,5 та мінеральні елементи (мг/100 г): калій 180–220, кальцій 9–16, магній 7–12, фосфор 12–17, залізо – 6–14, а також цинк, алюміній, титан, кремній. Перевагою використання диспергованих плодів обліпихи у стані пюре є високий вміст в ньому харчових волокон, які мають високу вологозв'язуючу та вологоутримуючу здатність.

Для виготовлення сиру м'якого використовували молоко з масовою часткою жиру 3,2%, білку 3,0%, густиною 1027 кг/м³, масовою часткою сухих речовин 12%, активною кислотністю 6,6 од рН.

Спосіб термокислотного осадження білків молока ягідним коагулянтном має достатньо широкі перспективи та переваги: характеризується високим ступенем вилучення білків із молочної сировини за рахунок осадження коагулянтном комплексів казеїну з сироватковими білками, які поєднуються з сухими речовинами коагулянту – вуглеводними, вітамінними та мінеральними складовими. Як наслідок, отримана молочна білково-ягідна основа, яка використовується для виробництва м'яких сирів, має підвищену харчову та біологічну цінність.

Виробництво сиру м'якого проводили наступним чином: в молоко, попередньо підігріте до температури (65 ± 2) °С вносили ягідний коагулянт у кількості від 3% до 9%, з кроком варіювання 2%, злегка перемішували та витримували (5 ± 2) хв до утворення згустку. При додаванні ягідного коагулянту в кількості менше 5% відбувалося не повне осадження білків молока та погіршення процесу синерезису під час самопресування, внаслідок чого основа мала занадто мастку консистенцію та підвищену масову частку вологи (вище 80%), додавання більше 9% – призводило до погіршення органолептичних показників – набуття занадто грубої, щільної консистенції з вираженим запахом і присмаком обліпихи.

Модифікована технологія м'якого сиру способом термокислотної коагуляції білків молока обліпихою передбачає внесення ягідного коагулянту з плодів обліпихи з активною кислотністю рН $(2,65\pm 0,5)$ од. рН, нагрівання суміші до температури 65 °С, проведення коагуляції білків молока протягом (4 ± 1) хв з наступним видаленням молочної сироватки після утворення білково-ягідної основи шляхом самопресування до масової частки вологи $(70\pm 1)\%$.