

ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ КОМБІНОВАНИХ ЙОГУРТОВИХ НАПОЇВ ЗІ СПЕЛЬТЮ

Рамазашвілі Г.Р., магістр,
Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, проф.,
Кручек О.А., канд. техн. наук, доц.
Одеська національна академія харчових технологій

Розробка технологій комбінованих харчових продуктів для здорового харчування останнім часом є предметом досліджень закордонних та вітчизняних учених. Під час розробки таких продуктів на молочній основі молоко найчастіше поєднують із сировинними інгредієнтами рослинного походження, збагаченими:

- пребіотиками, харчовими волокнами, біологічно активними речовинами (різні види борошна (у т.ч. гідролізованого), висівки, пластівці, екстракти, які отримують із зернової і фруктової сировини, що вирощується в регіоні, для якого розробляється продукт);

- повноцінними білками рослинного походження, пребіотиками, біологічно активними речовинами (екстракти, концентрати та ізоляти низки бобових культур);

- есенціальними ПНЖК (лляна, рижикова, малинова, виноградна та інші види олій).

В Україні наукові дослідження щодо розробки комбінованих кисломолочних продуктів сьогодні обмежуються продуктами для харчування дітей, зокрема сиркових виробів із додаванням рисового борошна для дитячого харчування, а також молокозмісними кисломолочними продуктами з використанням замінників молочного жиру, до яких вітчизняний споживач ставиться вкрай негативно. У провідних країнах світу також розробляють комбіновані молочні продукти для дітей, представлені й комбіновані кисломолочні продукти для дорослого населення, проте кисломолочні продукти зі спельтєю на ринку відсутні, тому наукове обґрунтування технологій комбінованих йогуртових напоїв зі спельтєю, збагачених ягідними наповнювачами, є актуальним завданням.

На першому етапі досліджень було змодельовано вісім зразків йогуртових напоїв зі спельтєю – чотири зразки напоїв із наповнювачем «Малина» і чотири зразки – із наповнювачем «Шипшина». Масову частку борошна спельти в йогуртових напоях варіювали від 2 до 6%, масову частку наповнювачів – від 4 до 10%, сирної сироватки – від 20 до 45%. З огляду на сенсорну оцінку йогуртових напоїв із вибраними

ягідними наповнювачами дегустаційна комісія віддала перевагу продуктам із наповнювачем «Шипшина».

У результаті визначення органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних та реологічних показників у розроблених зразках комбінованих йогуртових напоїв визначено раціональні масові частки сировинних компонентів – борошна зі спельти, сирної сироватки та наповнювача з цукром «Шипшина» – 5,0–6,0, 20,0–30,0 та 6,0–10,0 % відповідно. Комбіновані пробіотичні йогуртові напої, виготовлені за рекомендованими рецептурами, мають високі органолептичні характеристики й нормовані фізико-хімічні, мікробіологічні та реологічні показники.

Обґрунтовано раціональні технологічні параметри виробництва цільових продуктів (режими пастеризації молочно-спельтової та сироватково-ягідної сумішей, параметри ферментації комбінованої молочно-зернової основи заквашувальною композицією з йогуртових культур та монокультур біфідобактерій, режим гомогенізації молочно-рослинної суміші та параметри зберігання готового продукту). Установлено, що граничний термін зберігання розроблених комбінованих йогуртових напоїв зі спельтою, збагачених наповнювачем із цукром «Шипшина», за температури (4 ± 2) °C у герметичній тарі не повинен перевищувати 14 діб. Протягом зазначеного терміну продукт має невисокий рівень кислотності, що забезпечує його високі органолептичні показники, нормовані в'язкісні характеристики, велику кількість життєздатних клітин біфідо- й лактобактерій (не менше $1,0 \times 10^8$ та $5,0 \times 10^8$ КУО/см³ відповідно залежно від рецептури), що сприятиме пробіотичному впливу на організм людини під час вживання.

Крім того, упровадження розробленої інноваційної технології комбінованих йогуртових напоїв зі спельтою, збагачених наповнювачем із цукром «Шипшина», у виробництво на молокопереробних підприємствах дозволить організувати безвідходне виробництво за рахунок залучення до складу напоїв сирної сироватки.