

УДК 637. 12'639,637.055

Т.А. Бондаренко, Т.М. Рижкова

Харківська державна зооветеринарна академія, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ МОРОЗИВА З КОЗИНОГО МОЛОКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Т.А. Bondarenko, T.N. Ryzhkova

TECHNOLOGY OF ICE-CREAM FROM GOAT'S MILK OF FUNCTIONAL SETTING

Інтенсивний шлях розвитку молочної промисловості вимагає нових нетрадиційних підходів до розробки технології молочних продуктів з високими споживчими властивостями та підвищеною харчовою і біологічною цінністю. Це стосується не лише основних молочних продуктів харчування, а й десертів, ласощів, морозива.

З розвитком уявлень про користь і цінність різних видів харчових продуктів та з розширенням сировинної бази, підвищується можливість створення нових видів морозива на основі козиного молока. Молоко кіз є цінним та корисним для здоров'я людини продуктом харчування. Воно краще засвоюється організмом ніж коров'яче, більш калорійне, містить підвищену кількість сухих та мінеральних речовин. У козиному молоці міститься багато незамінних амінокислот, кальцій, фосфор, кобальт, вітаміни А, В, С і Д. Козине молоко відрізняється від коров'ячого молока підвищеними фізико-хімічними властивостями, харчовою та біологічною цінністю.

З козиного молока виготовляють кисле молоко, вершки, масло, сири та йогурт. У суміші з коров'ячим молоком переробляється у бринзу, сулугуні, рокфор, тощо. При цьому відомості про виготовлення морозива із козиного молока, як в умовах приватних господарств, так і на промисловій основі, вкрай обмежені.

Для встановлення доцільності переробки козиного молока на морозиво, нами була проведена порівняльна характеристика харчової та біологічної цінності вищевказаного продукту, з аналогічним продуктом із коров'ячого молока. Було встановлено, що за вмістом незамінних амінокислот, таких як ізолейцин, лейцин, лізин, метіонін, фенілаланін, триптофан, треонін і валін, морозиво з козиного молока майже у 2 рази перевершувало морозиво із коров'ячого молока. А вміст ненасичених та незамінних (лінолевої та ліноленової) жирних кислот у морозиві з козиного молока був більше, відповідно на 0,68% і 0,18%, ніж в морозиві з коров'ячого молока. За біологічною і харчовою цінністю морозиво із козиного молока перевершує морозиво із коров'ячого молока. За органолептичною оцінкою морозиво відповідає вимогам стандарту до готового продукту, проте має своєрідний запах та присмак жиропоту кіз.

В дослідженнях вчених (Рижкової Т.М., 2008-2010), було встановлено, що додавання до козиного молока органічних кислот, таких як аскорбінова і лимонна, зменшує запах і присмак жиропоту кіз.

Тому наші подальші зусилля були спрямовані на визначення оптимальної дози аскорбінової кислоти (вітаміну С)привиробництві вищезазначеного морозива. До трьох дослідних партій морозива вносили вітамін С у кількості 0,08, 0,16, 0,24 мас.%. За органолептичною оцінкою найвищий бал був присвоєний зразку із вітаміном С у кількості 0,16 мас.%. Цей зразок мав ніжну, однорідну консистенцію по всій масі продукту, з достатньою густиною та збитістю, менш виражений присмак і запах жиропоту кіз.

При виробництві морозива може бути також вирішена проблема йододефіциту. Відомо, що йод є життєво необхідним (есенціальним) елементом і його недолік, також

як і надлишок призводить до розвитку патології людини і тварин, викликає різні захворювання - від розвитку вузлових форм зобу і порушення усіх видів обміну в організмі до розвитку кретинізму. В якості йодовмісної добавки останнім часом використовують лікувально-профілактичну харчову добавку «Еламін» - продукт переробки бурої морської водорості ламінарії. Еламін містить збалансований комплекс мікро- і макроелементів в органічно зв'язаному виді, а також біологічно активні вуглеводи (альгінати, ламінарин, бетаситостерин, маніт). За вмістом йоду Еламін перевершує у декілька разів інші продукти харчування – в 100 г сухого залишку міститься 150-300 мг йоду.

Було встановлено, що при додаванні в морозиво із козиного молока Еламіну в кількості 1 мас.%, спостерігається збільшення кількості йоду у порівнянні з контрольним зразком на 143,8 мг%. За органолептичною оцінкою – помітно зменшився присмак і запах жиропоту кіз, проте з'явився легкий аромат водоростей. Структура морозива - однорідна по всій масі продукту, без відчутних кристаликів льоду, з достатньою густиною та збитістю, з ледь помітними зеленими включеннями. Отже, використання Еламіну в технології морозива дозволяє одержувати продукцію з більш високими органолептичними та структурно-механічними властивостями та підвищеною біологічною цінністю, що позитивно впливає на якісні показники морозива в цілому.

Отже, за біологічною (складом амінокислот) та за харчовою цінністю (вмістом ненасичених та незамінних жирних кислот) морозиво із козиного молока перевершує морозиво із коров'ячого молока. Збагачення морозива із козиного молока вітаміном С і Еламіном сприяє покращенню його органолептичних показників (зменшенню присмаку та запаху жиропоту кіз), покращенню його технологічних властивостей (збільшенню збитості та покращенню консистенції готового продукту) та дозволяє віднести цей вид продукту до продуктів функціонального призначення.