

Створення безалкогольного напою на основі молочної сироватки з додаванням рослинних соків

Марина Помін, Світлана Усатюк

Національний університет харчових технологій

Вступ. Забезпечення споживачів якісними харчами є національною ідеєю усіх розвинених країн світу. За даними ЮНЕСКО, у міжнародному прогнозі «Харчування ХХІ століття» розробка і створення натуральних молочно-рослинних продуктів для оздоровчого харчування з використанням рослинних добавок займатиме значну частку у здоровому харчуванні. Особлива увага приділяється низькокалорійним напоям з використанням молочної сироватки. Нові інноваційні варіанти функціональних продуктів на сироватці базуються на введенні в неї різних видів натуральних рослинних соків. Сироватка є побічним продуктом у молочній промисловості, тому напої на її основі можуть бути доступними за ціною для переважної частини населення.

Сучасний етап розвитку харчової промисловості заснований на тенденціях використання вторинної сировини. Але в Україні на сьогодні сироватка поки що не знайшла належного застосування в харчових продуктах. Потенціал цієї сировини не вичерпаний, що є підґрунтям для створення технології безалкогольного напою з використанням сироватки, соків моркви та журавлини, неодмінно дотримуючись критеріїв безпеки за мікробіологічними показниками як сировини, так і готового продукту.

Матеріали і методи. Аналізуючи літературні та статистичні дані, для створення безалкогольного напою на основі молочної сироватки обрано таку рослинну сировину як журавлина та морква, сік яких складатиме композицію напою. Моделювання інгредієнтного складу напою проводили враховуючи фізіологічну потребу людини у вітаміні С за допомогою емпіричних методів та програми Microsoft Excel.

Результати. Зважаючи на принципи харчової комбінаторики, використання молочної сироватки в поєднанні з рослинними наповнювачами дозволяє отримати збалансовані продукти з гарними органолептичними показниками.

Цей молочний продукт корисний при серцево-судинних захворюваннях, дизентерії, захворюваннях шкіри, каменях у сечовому міхурі, отруєннях, відновлює водно-сольовий баланс, виводяться надлишки рідини з організму, а з ними шлаки і токсини, втамовує голод та сприяє зміцненню імунітету. Такий багатofункціональний вплив пояснимо тим, що сироватка містить в собі більше, ніж 200 мікроелементів, вітамінів та життєво-необхідних речовин, які при щоденному вживанні компенсують 2/3 добової потреби організму в кальції, 1/2 – в калії, у вітаміні С, 80% – у вітаміні В₂, 1/3 – у вітамінах В₁, В₆, В₁₂, є джерелом незамінних амінокислот.

Для проектування полінутрієнтного складу безалкогольного напою були вибрані інгредієнти, які мають високий вміст біологічно активних речовин, а

саме соки журавлини та моркви, які збагатять його сукупністю вітамінів А, В, С, D, Е, К, РР, мінеральними речовинами, такими як залізо, кальцій, йод, марганець, кобальт, селен, кальцій, фосфор, органічними кислотами (лимонна, бензойна, хінна, яблучна) та цукрами, формуючи повноту смаку, неповторність аромату та вишуканість.

Технологія виготовлення такого напою передбачає додавання до сироватки соковмісної основи та цукру, гомогенізацію, пастеризацію при температурі 94...98 оС, охолодження до 2...6 °С та розлив у тару.

Моделювання інгредієнтного складу напою проводили враховуючи фізіологічну потребу людини у вітаміні С (для дорослого населення – 100 мг). Відомо, що кількість вітаміну у 100 г сироватки становить 5 мг, у соці журавлини – 30 мг, у соці моркви – 5мг. Враховано, що при пастеризації продукту вітамін С руйнується близько на 20 %. Кількість вітаміну, яку необхідно внести з урахуванням витрат наведена у таблиці.

Таблиця

Розрахункова кількість вітаміну С в напої (на 100 г)

% задоволення добової потреби	Кількість вітаміну С, мг, (без урахування витрат)	Кількість вітаміну С, мг, (з урахуванням витрат)
20	12	14,4
25	15	18
30	18	21,6

Висновки. Безалкогольний напій на основі молочної сироватки з додаванням соків журавлини та моркви матиме місце в оздоровчому раціоні, оскільки міститиме природний комплекс біологічно активних речовин, зокрема вітамінів та мінералів, для підтримання життєво необхідних функцій організму людини.

Література

1. Чагаровський О. П. Нові молочні продукти функціонального призначення – крок до здорового харчування / О. П. Чагаровський, Н. А. Дідух // Молочное дело. – 2009.– №4–5.–С.21–22.

2. Інгредієнти у боротьбі за споживача // Молочна промисловість. – 2009. – № 2. – С. 23 – 26.