

Л.М. Соколова, канд. техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)
 Н.П. Максимова, доц. (ХДУХТ, Харків)
 К.С. Балабай, студ. (ХДУХТ, Харків)

ВІТАМІННІ ФІТОДОБАВКИ ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

В Україні, в останні роки, відзначається істотне погіршення структури і якості харчування, зниження споживання всіх основних груп найціннішого в біологічному відношенні продовольства: м'яса, риби, молока й продуктів із них. Розрахунки нутриціологів свідчать про те, що навіть при цілком достатньому продовольчому забезпеченні населення як за асортиментом, так і по кількості їжі не представляється можливим, з огляду на сучасний рівень енерговитрат, повністю задовольнити її потреби у вищевказаних нутрієнтах за рахунок звичайної, традиційної їжі. Таким чином, у сучасному суспільстві людина при традиційному харчуванні приречена на ті або інші види харчового дефіциту, внаслідок якого його завжди буде супроводжувати ризик зниження імунітету й розвитку багатьох серйозних захворювань.

Щодо цього досить перспективними можуть виявитися різні фітоконцентрати, рослинні екстракти, що споживаються у формі напоїв або додані в різні продукти харчування у вигляді біологічно активних добавок (БАД). На сьогоднішній день лише 3% населення України коректують свій раціон харчування за допомогою полівітамінно-мінеральних комплексів (для порівняння в США 80% населення використовують БАД).

Дана робота з розробки технології нових молочних і кисломолочних продуктів з добавкою вітамінних БАД, з підвищеним вмістом фенольних сполук із Р-вітамінною активністю і дубильними речовинами спрямована на вирішення завдання, що передбачає створення технології нових видів вітамінізованих молочних і кисломолочних продуктів, що володіють імуномодельюючою та антиоксидантною дією

На кафедрі технологій переробки плодів овочів і молока розроблені фітодобавки на основі сиропів з обліпихи та шипшини з додаванням водно-спиртових екстрактів із цикорію, солодки, ехінацеї. У м'якоті плодів шипшини міститься 4...18% аскорбінової кислоти, вітаміни Р, В₁, В₂, К і каротин. Плоди обліпихи містять 3-6%, цукрів, органічні кислоти (до 25%), дубильні речовини, а також багатий набір вітамінів –тіамін, рибофлавін, піридоксин, аскорбінову кислоту (0,270-0,316%), токоферол (0,008%), каротин ((до 0,010%) та ін.

Запропоновано введення розроблених фітодобавок у кисломолочні продукти, які дозволять розширити їх асортимент та збагатити їх фенольними сполуками з Р-вітамінною активністю, вітаміном С, каротином, мінеральними речовинами та іншими біологічно активними компонентами.

При підборі фітодобавок виходили із наступних вимог:

1. Фітодобавка повинна бути гармонічною за смаком і надавати кисломолочним продуктам оригінальний смак і аромат;
2. Фітодобавка не повинна змінювати консистенцію і структуру кисломолочних продуктів;
3. Колір кисломолочного продукту повинен бути приємним і не викликати негативних емоцій.

Нами були проведені дослідження фітодобавок з різним вмістом сиропу (3...10%) і водно-спиртових екстрактів, які вводили в сиропи в наступних кількостях (%) – 1,5; 2; 3; 4; 5

Таблиця – Дослідження хімічного складу фітодобавок

Зразок	Масова частка фенольних сполук із Р-вітамінною активністю, мг в 100 г			Масова частка дубильних речовин (за таніном), мг в 100 г
	загальний вміст фенольних сполук (за хлорогеновою кислотою)	катехіни (за d-катехіном)	флавонолові глікозиди (за рутином)	
№1	87,98	24,77	212,8	20,5
№2	50,25	21,23	314,2	22,3
№3	510,0	55,76	115,8	21,8
№4	495,0	52,74	109,5	23,4

Виходячи з вищесказаного, були підібрані наступні співвідношення компонентів у нових кисломолочних продуктах – сиропу 5%, екстрактів – 2...2,5%.

Нами були приготовлені наступні зразки фітодобавок:

- Зразок №1 – сироп обліпихи з екстрактами ехінацеї і цикорію;
- Зразок №2 – сироп обліпихи з екстрактами солодки і цикорію;
- Зразок №3 – сироп шипшини з екстрактами ехінацеї і цикорію;
- Зразок №4 – сироп шипшини з екстрактами солодки і цикорію.

У виготовлених зразках фітодобавок були визначені – масова частка фенольних сполук із Р-вітамінною активністю та масова частка дубильних речовин. Хімічний склад фітодобавок наведено у таблиці. З таблиці видно, що зразки 3 і 4 містять 495,0...510,0 мг в 100 г продукту загальних фенольних сполук, катехінів 52,74...55,76 мг в 100 г, а зразки 1 і 2 містять 212,8...314,2 мг в 100 г флавонолових глікозидів (за рутином). Вміст дубильних речовин у зразках 1-4 практично однаковий. Таким чином, розроблені кисломолочні продукти дозволять розширити асортимент вітамінізованих кисломолочних продуктів.