

потенціал сировини, вилучити речовини із зв'язаного з біополімерами стану у вільну форму. Вказане збільшення вмісту БАР у порівнянні з контролем (свіжий часник) не свідчить про їх додаткове утворення в часнику при його переробці, а свідчить про неможливість визначення їх повної кількості сучасними хімічними методами досліджень. За мікробіологічними показниками та вмістом БАР встановлено раціональні режими швидкості та кінцевої температури заморожування часнику при підготовці до сублимаційного сушіння, що становлять відповідно: 10° С/хв та –35° С, при яких витрати рідкого азоту складають 1...1,5 л на 1 кг продукту. Вивчення впливу криогенного подрібнення на збереження ароматичних речовин, L-аскорбінової кислоти, фенольних сполук та інших БАР часнику під час криогенного подрібнення висушеного сублимаційним сушінням часнику свідчить про збільшення масової частки БАР: ароматичних речовин (на 70...90%), L-аскорбінової кислоти (на 30...50%), дубильних речовин (на 75...90%) в порівнянні з часником сублимаційного сушіння, тобто вилучаються приховані форми БАР.

Таким чином, показано, що використання комплексного впливу на сировину заморожування і криомеханодеструкції при переробці часнику дозволяє знизити кількість мікроорганізмів і сприяє збільшенню ароматичних та інших БАР за рахунок деструкції комплексів біополімер – БАР і переходом останніх у вільний стан. Кінцевим результатом роботи є розробка та затвердження НД на дрібнодисперсні ароматичні добавки з часнику (ТУУ 15.3-01566330-182-2005), проведення промислової апробації у виробничих умовах у НВФ «ФІПАР», НВП «КРІАС ПЛЮС» (м. Харків).

Р.Ю. Павлюк, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

Л.М. Соколова, канд. техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

РОЗРОБКА НОВИХ ВИДІВ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ФІТОСИРОПІВ ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

На сьогоднішній день лише 3% населення України коректують свій раціон харчування за допомогою полівітамінно-мінеральних комплексів (для порівняння в США 80% населення використовують БАД). Недостатнє споживання вітамінів вкрай негативно позначається на здоров'ї людини. Недолік вітамінів, особливо каротину, аскорбінової кислоти, підвищує чутливість організму до впливу

підвищеного радіаційного тла, збільшує ризик онкологічних захворювань. Нами запропоновано введення в кисломолочні продукти фітодобавок, до складу яких входять фітосиропо з екстракти з рослинної сировини, які дозволять розширити асортименти кисломолочних продуктів, а також збагатити їх фенольними сполуками з Р-вітамінною активністю, вітаміном С, каротином, мінеральними речовинами та іншими біологічно активними компонентами.

Проведені дослідження показали, що максимальна оцінка смаку для зразка типу ряжанки із фітодобавками на основі сиропів з обліпихи та шипшини з додаванням водно-спиртових екстрактів із цикорію, солодки, ехінацеї спостерігалася при дозі фітодобавки 5%.

Під час зберігання кисломолочних напоїв, виготовлених за традиційною технологією, тривав розвиток молочнокислого процесу; він лише вповільнювався при низькій температурі. Одночасно відбувалося мимовільне ущільнення структури (синерезис). Результати наведені в табл.

У результаті проведених досліджень встановлено вплив фітодобавки на кислотність і строки зберігання фіторяжанки. Титрована кислотність у зразках із сиропом наростала більш стрімко (на 10—12 °Т), чим без нього (на 6—8 °Т). Кількість сироватки, що виділилася, за весь період зберігання склала не більше 3%. Найбільш сильний вплив на синерезис зробила кислотність згустку перед внесенням сиропу. При кислотності 75⁰Т відстій сироватки на 5-ту добу склав 1,2% при 85⁰Т – 2,8%.

Таблиця – Дослідження кислотності фіторяжанки в процесі зберігання

Вихідний продукт	Кислотність, °Т при зберіганні, год		
	36,0	48,0	60,0
Фіторяжанка (зразок №1)	75,0	81,0	89,0
	80,0	90,0	102,0
Фіторяжанка (зразок №2)	80,0	91,0	101,5
Фіторяжанка (зразок №3)	80,0	90,5	102,0
Фіторяжанка (зразок №4)	80,0	92,0	100,5

При введенні фітосиропів у кількості 5% в'язкість кисломолочних напоїв зменшилася на 10-20% у порівнянні з контролем залежно від варіанту теплової обробки. Причому найбільше зниження в'язкості спостерігалася при тривалій тепловій обробці. Це

пов'язане з більше значною коагуляцією сироваткових білків, які за своєю природою більш гідрофільні, ніж казеїни, і тому викликають «зм'якшення» молочного згустку. У процесі зберігання напоїв відбувалося зниження в'язкості, структура здобувала характер конденсаційних або структур, що необоротно руйнуються.

У порівнянні з ряжанкою виготовленою за традиційною технологією, нові продукти містять флавоноїди, дубильні, мінеральні речовини та ряд біологічно активних речовин, що володіють імуномодулюючою та антиоксидантною дією. У результаті експериментів розроблені рецептури фіто ряжанки.

Фітодобавки, введені в кисломолочні продукти, дозволили створити нові продукти харчування, які володіють антиоксидантною активністю, сприяють виведенню важких металів з організму людини. Крім того, фітодобавки являють собою комплекс біологічно активних речовин, таких як: фенольні сполуки з Р-вітамінною активністю, дубильних речовин, вітаміну С, бета-каротину, мінеральних речовин, органічних кислот і інших БАВ. Відомо що кисломолочні напої містять у своєму складі амінокислоту цистин, що є одним із кращих радіопротекторів, що володіє властивістю "екранування" сульфгідрильних груп у молекулах білку, що вражаються в основному при радіоактивному випромінюванні. Таким чином, кисломолочні продукти розроблені нами, містять унікальний набір амінокислот, біологічно активних речовин, що сприяють підвищенню імунітету людини

М.І. Пересічний, д-р техн. наук, проф. (*КНТЕУ, Київ*)

Д.В. Федорова, канд. техн. наук, доц. (*КНТЕУ, Київ*)

О.О. Козачишена (*КНТЕУ, Київ*)

КОНЦЕНТРАТИ СУПІВ-ПЮРЕ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

За даними експертів ФАО/ВООЗ найбільший вплив на здоров'я людини має спосіб життя, найважливішою складовою якого є харчування. Відомо, що важливою складовою харчового раціону людини є гаряче харчування, зокрема супи, які містять значну кількість рідини (забезпечують 20% добової потреби організму у воді), легко засвоюються і мають достатньо високу енергетичну цінність.

Проте ритм життя сучасної людини, характеризується постійним дефіцитом часу, обумовлює доцільність використання