

УДК 637.146:613.287:5:613.3

Гачак Ю.Р., кандидат біологічних наук, професор

Наговська В.О., доцент

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького

**ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ФІТОСИРОПІВ В ТЕХНОЛОГІЇ
КИСЛОМОЛОЧНИХ НАПОЇВ З МАСЛЯНКИ**

Розглядається питання застосування вітчизняних фітосиропів «Шипшиновий з горобиною» та «М'ята» в якості солодких наповнювачів в технології кисломолочних напоїв з маслянки. Вивчено, розроблено рецептуру даних кисломолочних напоїв та запропоновано для виробництва з метою розширення вітчизняного асортименту продуктів лікувально-профілактичного призначення.

Ключові слова: технологія, рецептура, маслянка, кисломолочні напої, фітосиропа.

У сучасних умовах фактор харчування принципово відрізняється від усіх інших факторів зовнішнього середовища – у процесі споживання вона перетворюється із зовнішнього фактора у внутрішній фактор і її елементи трансформуються в енергію фізіологічних функцій та структурних елементів тіла людини. Саме тому, харчування є основним фактором в забезпеченні оптимального росту і розвитку людського організму, адаптації до впливу різних агентів навколишнього середовища і т.д.

У сучасних складних умовах зовнішнього середовища виробництво продукції лікувально-профілактичного призначення дозволяє вирішувати цілий ряд екологічних проблем. Проблема екологізації харчових виробництв має ряд взаємозв'язаних аспектів. Перший з них полягає в організації раціонального виробництва, яке забезпечує випуск високоякісної, екологічно безпечної продукції при мінімальних витратах; другий – в організації раціонального ресурсозберігаючого виробництва, яке забезпечує охорону оточуючого середовища, зниження антропогенного навантаження, розвиток ефективних систем очистки невикористаних відходів.

Важливим та перспективним напрямком екологізації виробництва є розвиток мало- і безвідходних ресурсозберігаючих технологій, що відповідають вимогам сьогодення.

Ще одним, вкрай важливим напрямком є використання даних продуктів, в якості “молочної основи” при виробництві продуктів лікувально-профілактичного та геродієтичного призначення.

Як відзначає Чагаровський О.П. і співавтори (2005) стійка тенденція до “постаріння” населення нашої планети протягом останніх десятиліть вимагає особливої уваги геронтологів усього світу. На жаль, для України це явище супроводжується зниженням загальної чисельності населення і збільшенням у пристарілих людей кількості патологій, обумовлених процесом старіння, що часто і стає причиною передчасної смерті. Створення продуктів харчування для людей літнього віку на молочної основі цілком виправдане, адже компоненти молока і молочних продуктів (вітаміни, мінеральні елементи, білки) певною мірою проявляють геропротекторні властивості. Згідно сучасних даних учених-геронтологів, розрізняють 3 основні напрямки по посиленню геровластивостей молочних продуктів:

- а) додавання біологічно-активних речовин (БАР) функціонального призначення;
- б) корегування складу геропродукту відповідно з сучасними вимогами геронтології;

в) змішаний хімічний склад з додаванням БАР і його корегуванням.

З 3-х напрямків найбільш перспективним є третій із використанням в якості “молочної основи” продуктів вторинної переробки, як недорогих, однак корисних для споживачів.

Поряд з цим, слід обов’язково наголосити, про економічну доцільність використання саме маслянки, як сировини для виробництва даного роду молочних продуктів. Ця сировина є дуже дешевою і залишається в досить величких кількостях на будь-якому маслоробному виробництві. Тому, використання маслянки буде сприяти не лише одержанню додаткового прибутку внаслідок реалізації повноцінного продукту, ще й збагаченій рослинної біодобавки, але й вирішенню також важливої, на сьогоднішній день, проблеми всіх харчових підприємств, як комплексна переробка сировини, і, безпосередньо зв’язаної з нею проблеми - охорони навколишнього середовища.

Враховуючи вище вказане, планом наукового пошуку було передбачено вивчення технологічних характеристик фруктових кисломолочних напоїв з маслянки при збагачені його вітчизняними сиропами лікувально-профілактичного напрямку «Шипшина з горобиною» та «М’ята».

Матеріал і методи досліджень. Експерименти за тематикою досліджень проводились в умовах наукової лабораторії кафедри технології молока і молочних продуктів Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького та Радехівського молокозаводу.

Метою досліджень був пошук оптимальних співвідношень “молочної основи” та наповнювача, розробка рецептури фруктового кисломолочного напою з маслянки із використанням в якості солодкого наповнювача вітчизняного вітамінізованого сиропу з плодів шипшини, горобини (ТУУ 31170174-003-2002) та м’яти (ТУУ 31170174-003-2002). В якості молочної основи було використано маслянку традиційного виробництва з масовою часткою 2,5%, яка виготовляється резервуарним способом, із використанням заквасок прямого внесення. Розробка рецептур фруктових кисломолочних напоїв з маслянки здійснювалась з метою промислового впровадження, у зв’язку з чим і перераховувалась на 1000 кг готового продукту (без врахування виробничих втрат). Оцінка якісних показників дослідних зразків фруктових кисломолочних напоїв з маслянки була проведена згідно загальноприйнятих методик.

В якості солодкого наповнювача використано вітамінізовані вітчизняні фітосиропа з плодів шипшини, горобини та сироп м’яти. Сироп «Шипшина з горобиною» - висококалорійна харчова добавка природного походження, що містить комплекс мікро- та макроелементів, вітамінів А, В, С, Е, РР, К, готовий до вживання як антиоксидант та імуностимулятор для:

- нормалізації обміну речовин, виведення токсичних елементів та радіонуклідів;
- відновлення організму при надмірних розумових навантаженнях;
- профілактики ОРЗ, ОРВ, грипу, при численних кровотеч;
- відновлення працездатності після перенесених захворювань та фізичних перевантажень;
- високоенергетичний продукт (480 ккал /100).

Сироп “М’ята” містить у своєму складі екстракт м’яти перцевої, цукор, вітамін С. Енергетична цінність – 272 ккал. Передбачено до вживання до чаю, печива та напоїв. М’ята, як лікувальний засіб, широко відома для усунення болей у шлунку і кишечнику,

при нежиті, хрипоті, бронхітах, при нервових збудженнях. М'ята діє жовчогінно, рекомендують її при жовтяниці і каменях жовчного міхура.

Результати дослідження. Як відомо, складні екологічні умови, що склалися на Україні вимагають від науковців та виробників створення молочних продуктів лікувально-профілактичного призначення. Виготовлення молочних продуктів лікувально-профілактичного призначення пов'язане із збагаченням їх різноманітними біодобавками (вітамінами, мінеральними, пектиновими компонентами, адсорбентами), які здатні корегувати окремі порушення в організмі людей. В той же час, не менш важливим є питання максимального використання в якості молочної основи, вторинної сировини – знежиреного молока, сироватки та маслянки.

Останнім часом, значно розширюється асортимент таких продуктів харчування, збагачених окремими функціональними інгредієнтами. У зв'язку з цим, нами і використано в якості вітамінізованих фруктових наповнювачів сироп з шипшини з горобиною та м'яти при виготовленні фруктових кисломолочних напоїв з маслянки.

В результаті проведених експериментів знайдено оптимальні співвідношення та розроблено отриману рецептуру, яка була представлена для дегустаційної оцінки з подальшим практичним використанням на підприємстві.

У таблиці 1 наведено оптимальні рецептури кисломолочних напоїв з маслянки (мчж 0,5%) із сиропами «Шипшина з горобиною» та «М'ята». Застосування вітамінізованих сиропів з шипшини з горобиною та м'яти визначило формування органолептичних та фізико-хімічних показників дослідних зразків кисломолочних напоїв з маслянки.

Отримані експериментальні зразки кисломолочних напоїв з маслянки з сиропом «Шипшина з горобиною» (ТУ 31170174-003-2002) та сиропу «М'ята» (ТУУ 31170174-003-2002) в якості солодкого наповнювача характеризувались однорідною сметаноподібною консистенцією, мали чистий, свіжий смак з легким присмаком внесеного сиропу.

Таблиця 1. Рекомендовані рецептури на кисломолочні напої з маслянки (мчж 2,5%) традиційного виробництва та фруктові із використанням сиропу “Шипшина з горобиною” та сиропу “М'ята” (із розрахунку на 1000 кг готового продукту без врахування виробничих втрат)

<i>Найменування складників</i>	<i>Маслянка кисломолочна традиційного виробництва (мчж 2,5%)</i>	<i>Маслянка кисломолочна фруктова із сиропом “Шипшина з горобиною”</i>	<i>Маслянка кисломолочна фруктова із сиропом “М'ята”</i>
Маслянка (мчж 0,5%)	854,67	842,51	842,51
Вершки (мчж 35%)	59,23	59,39	59,39
Стабілізуюча система для кисломолочних напоїв “Хамульсіон”	6,0	8,0	8,0
Сироп “Шипшина”	-	90	90
Цукор (мч СР 99,8%)	80,0	-	-
Закваска прямого внесення	0,1	0,1	0,1
Всього	1000	1000	1000

Додавання вітамінізованих сиропів надало продукту світло-кремового відтінку (табл. 2). Аналіз фізичко-хімічних величин дослідних зразків фруктових кисломолочних напоїв з маслянки засвідчив, що вони були наближені до нормативних, однак мали підвищену енергетичну цінність.

Таблиця 2. Органолептична характеристика кисломолочних напоїв з маслянки

Назва продукту	Зовнішній вигляд і консистенція	Смак і запах	Колір
Маслянка кисломолочна (мчж 2,5%)	Однорідна, без крупинок рідина, що нагадує рідку сметану, допускається незначне відділення сироватки	Чистий, кисломолочний, допускається незначний кормовий присмак	Молочно-білий з голубуватим відтінком, рівномірний по всій масі
Маслянка кисломолочна з сиропом “Шипшина з горобиною”	Однорідна, сметаноподібна рідина	Чистий, свіжий, кисломолочний, солодкий смак, сторонніх присмаків не виявлено	Світло-кремовий, рівномірний по всій масі
Маслянка кисломолочна із сиропом “М’ята”	Однорідна, сметаноподібна рідина	Чистий, свіжий, кисломолочний, солодкий смак, злегка відчутний присмак м’яти	Світло-зелений, рівномірний по всій масі

Висновки. 1. Розроблено рецептуру фруктових кисломолочних напоїв з маслянки (мчж 2,5%) із використанням в якості солодкого наповнювача вітчизняних вітамінізованих сиропів з шипшини з горобиною та м’ятою.

2. Вивчено товарознавчі, органолептичні та технологічні показники дослідних зразків даних лікувально-профілактичних напоїв.

Література

1. “Напої кисломолочні” ТУУ 15.5-19492247-004-2003.
2. Зобкова З.С. Функциональные цельномолочные продукты // Ж. Молочная промышленность. – 2006. - №4. – С.68-70; №3. – С.46-51.
3. Капрельянц Л.В., Иоргачова К.Г. Функциональные продукты. – Одеса, 2003. –312 с.
4. Кравців Р.Й., Гачак Ю.Р. Довідник лабораторних досліджень молока і молочних продуктів. – Львів, 2005 р. – 318 с.
5. Чагаровський О.П., Дідух Г.В. Наукові основи розробки технології питної маслянки геродієтичного призначення. // Ж. “Молочна промисловість”, 2005. - №2(17). – С.25-28.

Summary

Using of plant phytosyrup in the technology of sour-milk drink fruit drinks from buttermilk / Gachak Y.R., Nagovska V.O.

The recipe of new sour-milk drink from buttermilk using home vitamin syrup from mint and ashberry and dogrose was studied and carried out in technology.

Key words: technology, recipe, buttermilk, sour-milk drinks, phytosyrup.