

УДК 637.1:638.17

Гачак Ю.Р., к.б.н., професор університету, Ковальський Ю.В., доцент,
Заставна З.Я., магістрант[©]

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

МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ІЗ МЕДОМ ТА БДЖОЛИНИМ ОБНІЖЖЯМ

Розроблено рецептури солодких кефірів різної жирності із використанням липового, гречаного, травневого меду та солодких сиркових мас із травневим медом і бджолиним обніжжям.

Ключові слова: кефір, мед, бджолине обніжжя.

Вступ. Бджолиний мед – прекрасний дарунок природи, в утворенні якого приймають участь бджоли. Мед є цінним лікувально-профілактичним засобом. Цінність меду залежить від біохімічного складу нектару. Мед володіє консервуючою та бактерицидною дією.

Застосування меду для зберігання (консервування) харчових продуктів відомо ще в давні часи. Консервуюча дія меду залежить від антибіотичних речовин рослинного походження – фітонцитів, які знаходяться в бджолиному меді.

Антибактеріальні властивості меду пов'язані з його біохімічним складом. Поряд з цим мед використовують як продукт харчування. З практики відомо, що мед, який зберігався в сприятливих умовах, не вражається плісінню. Отож мед володіє протимікробними властивостями. Така специфіка меду дала основу використовувати його при лікуванні гнійних ран.

При проведенні досліджень на антибактеріальну дію меду, було встановлено найбільш активну дію щодо травневого та липового меду. Результати досліджень з різними сортами меду показали, що мед володіє активною протимікробною дією. При більш високих розведеннях ця дія бактеріостатична, при більш низьких – бактерицидна [3,4,5].

Смак меду залежить, в першу чергу, від того, з яких квітучих рослин беруть бджоли нектар. За походженням розрізняють монофлорний мед – одержаний у більшій мірі з нектару одного виду медоносних рослин: гречки, липи; поліфлорний, одержаний із нектару різних медоносів. Абсолютно монофлорні сорти меду, тобто зібрані з квітів визначеного виду рослин, зустрічаються рідко. Однак для визначення того чи іншого сорту меду досить, щоб в ньому переважав пилок якої-небудь одної рослини. Незначні домішки нектару інших медоносних рослин мало впливають на специфічний аромат, колір і смак даного сорту меду. Розрізняють сорти меду, зібрані в різних областях.

[©] Гачак Ю.Р., Ковальський Ю.В., Заставна З.Я., 2010

Матеріал і методи. Експериментальна частина роботи проводилася в умовах лабораторії та виробничих цехів Львівського міського молококомбінату та лабораторії на кафедрі технології молока і молочних продуктів Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького. проведено три серії досліджень: дві експериментальні та одну виробничу.

Завданням даних експериментальних серій досліджень був пошук натуральних добавок, які б містили лікувальні та загальнозміцнюючі компоненти (вітаміни, мікроелементи, імунні речовини). Свій вибір ми зупинили на використанні в якості біодобавки меду різних видів та бджолиного обніжжя. Для досліджень нами використано 3 сорти меду: липовий, травневий та гречаний. В якості молочних основ використовувались наступні кисломолочні продукти:

- кефір з масовою часткою жиру 3,2%, 2,5% та нежирний;
- сиркові маси нежирні та жирні.

Різні сорти меду додавались у нормалізовані сквашені суміші відповідних кисломолочних напоїв, які виготовлялись резервуарним способом.

Дослідження першої серії були направлені на пошук оптимальних співвідношень застосовуваних сортів меду різних видів і різної жирності кефіру та сиркових мас. Рецептатура розроблялась та подана у формі для промислового використання (в розрахунку на 1000 кг готового продукту без врахувань виробничих витрат).

Друга серія досліджень була направлена на дослідження технологічних показників сиркових мас (ЛПН) із медом та бджолиними обніжжям різної жирності та визначення показників безпеки пропонованої молочної продукції в процесі нормативного часу зберігання.

Виробничі дослідження мали на меті практичне впровадження наукових розробок у виробничий технологічний процес базового підприємства Львівського молококомбінату.

На початкових етапах досліджень в лабораторних умовах бджолине обніжжя розмелювали до порошку з допомогою електричних кавомолок та зберігали до моменту використання. Подрібнене бджолине обніжжя розчиняли в попередньо підігрітому меді. Мед, відібраний для виробництва сиркових мас чи кефірів, попередньо фільтрують, підігрівають до 38-40°C і вносять у проміжну ємність, після чого до нього досипають підготовлене бджолине обніжжя. Підготовлені продукти бджільництва змішували з «молочною основою» відповідної жирності [6,7].

При розробці рецептур солодких кефірів підготовлені сорти меду вносили у сквашені нормалізовані суміші кефіру [1,2,3,6].

Оцінку якісних показників досліджуваних кисломолочних напоїв та сиркових мас здійснювали за загальноприйнятими методиками.

Відбір проб готової продукції здійснювали відповідно до ГОСТ 26809-86 «Молоко і молочні продукти. Правила приймання, методи відбору і підготовка проб до аналізу».

Результати досліджень. До групи функціональних продуктів, як відомо, відносяться харчові продукти, що є частиною звичайного раціону людини, які крім загальнопоживних властивостей володіють здатністю позитивно впливати на ті чи інші функції організму, завдяки чому при їх регулярному вживанні знижується ризик виникнення тих чи інших захворювань, проводиться профілактика, полегшується їх перебіг.

Згідно повідомлень науково-популярної літератури, світовий ринок харчових функціональних продуктів щорічно збільшується на 15-20%. В Україні наукові дослідження в галузі розробки функціональних продуктів здійснюються в Національному університеті харчових технологій, Одеській національній академії харчових технологій, Технологічному інституті молока та м'яса УААН. Відповідні дослідження проводяться і в умовах кафедри технології молока і молочних продуктів ЛНУВМ та БТ імені С.З.Гжицького. Наявність необхідної якісної сировини та продуктів бджільництва, як біодобавок лікувально-профілактичного напрямку, дало нам підставу для проведення досліджень по розробці рецептур солодких сиркових мас та кефірів, дослідження оптимальних співвідношень даних складників.

Згідно з поставленим завданням додавання стабілізаторів у рецептури кефірів та сиркових мас нами не планувалось. Основними критеріями в наших експериментах було отримання належних смакових якостей солодких кефірів та сиркових мас при збереженні нормативних органолептичних характеристик до даного виду молочної продукції.

На основі проведених досліджень отримано оптимальні рецептури щодо «молочної основи» та медових біодобавок: у вигляді 3 видів меду для кефірів різної жирності та меду травневого і бджолиного обніжжя для сиркових мас (табл. 1, 2).

У таблиці 1 наведені оптимальні рецептури фруктових кефірів із використанням в якості солодких біодобавок меду травневого, липового та гречаного. Аналіз отриманих експериментальних даних свідчить, що із зменшенням жирності кефірів кількість вносимого меду суттєво зростає (для кефірів з мжж 3,2%). Кількість наповнювача складала 47-43 кг/1000 кг продукту, тоді як для нежирного кефіру – 110-100. Стосовно кефірів однієї жирності, то найбільшу частку в рецептурі складав мед травневий, а найменшу – мед гречаний, що, очевидно, пов'язано із видовими органолептичними властивостями меду.

У таблиці 2 наведено оптимальні рецептури солодких сиркових мас із використанням продуктів бджільництва.

При оцінці цифрового матеріалу даної таблиці слід відзначити, що із збільшенням жирності продукту, кількість продуктів бджільництва зменшується (меду травневого 89,90 проти 115,1 кг; бджолиного обніжжя (пилку) 11,20 проти 21,60 кг (із розрахунку на 1000 кг готового продукту без врахування виробничих втрат).

Слід констатувати, що всі зразки солодких кефірів та сиркових мас володіли якісними товарознавчими характеристиками, а проведена первинна та

виробнича дегустації засвідчили максимальні величини бальної оцінки дослідних зразків та показників безпеки при їх зберіганні.

Таблиця 1

Рекомендована рецептура на кефір “Медовий” різної жирності при застосуванні різних видів меду

Сировина	Кефір (мгж 3,2%)			Кефір (мгж 2,5%)			Кефір нежирний		
	Мед			Мед			Мед		
	травневий	липовий	гречаний	травневий	липовий	гречаний	травневий	липовий	гречаний
Молоко незбиране (3,4%)	896,11	897,05	899,87	673,79	675,27	677,48	-	-	-
Молоко знежирене (0,05)	6,89	6,95	7,13	189,73	189,73	190,52	840	842	850
Мед	47	46	43	87	85	82	110	108	100
Закваска на знежиреному молоці	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Всього	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Таблиця 2

Рекомендовані рецептури солодких сиркових мас із використанням продуктів бджільництва

№ п/п	Склад сиркових мас	Солодка сиркова маса з продуктами бджільництва	
		нежирна	з мчж 4,5%
1.	Сиркова маса нежирна	863,3	-
2.	К/м сир з мчж 5%	-	898,9
3.	Мед травневий	115,1	89,90
4.	Бджолине обніжжя (пилوک)	21,60	11,20
5.	Всього	1000,0	1000,0

Підсумовуючи наведений експериментальний матеріал, можна стверджувати про можливість використання ще трьох видів меду (липового, малинового та травневого) в якості солодких наповнювачів в технології солодких кефірів різної жирності та бджолиного обніжжя в технології солодких сиркових мас.

Висновки.

1. Розроблено та запропоновано для промислового впровадження рецептуру кефірів різної жирності та бджолиного обніжжя в технології сиркових мас із пропонованими видами меду.

2. Проведено органолептичну, технологічну оцінку дослідних зразків солодких кефірів та сиркових мас із пропонованими видами меду.

3. Вивчено нормативні показники безпеки солодких кефірів та сиркових мас із пропонованими видами меду після їх виготовлення та при зберіганні.

Література

1. ТУУ 15.5-19492247-004-2003 “Напої кисломолочні”, Укр. ЦСМ, 2003. – 200 с.
2. ТУ У15.5-19492247-004-2002 – Десерти кисломолочні.
3. Івашків Л.Я., Куровець О.Я., Дика Х.Ю. Мед, як лікувально-профілактичний засіб та його використання у оздоровчому харчуванні //Збірник статей II Всеукраїнської н-п. конф., 22-23 квітня. – Львів, 2010. – С.64-67.
4. Івашків Л.Я., Кузяєва О.С. Квітковий пилок – цінна харчова добавка при виготовленні функціональних продуктів харчування. – Там же. – С.67-69.
5. Погожевы Л. и Г. Лечение медом. Веды. – Санки-Петербург, 2009. – 160 с.
6. Патент «Спосіб виробництва к/м напою з маслянки «Медовий» /Гачак Ю.Р., Ковальський Ю.В., Штонь К. – Київ, 2010 р.

Summary

Hachak J.R., professor of university department of milk technology

Kovalskyj J.V., docent, department of physiology and apiculture

Zastavna Z.I., magister

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z.Gzhytskyj, Lviv, Ukraine

MILK PRODUCTS OF MEDICAL-PROPHYLACTIC PURPOSE WITH HONEY AND BEE POLLEN

There was developed the prescription of sweet sour-milk beverages with different degree of oil using herbal lime and buckwheat honey and sweet cheese masses with herbal honey and bee pollen.

Стаття надійшла до редакції 10.09.2010