



Нові натуральні інгредієнти у технології морозива

В інноваційних проектах харчової індустрії переважають терміни «збагачення» і «натуральність». Тому на українському ринку збільшується попит на молочні продукти, збагачені натуральними функціональними добавками. Рослинні екстракти — саме ті інгредієнти, які містять біологічно активні речовини натурального походження, поєднують в собі натуральність і є визнаними мікронутрієнтами, які володіють доведеною користю і застосовуються у виробництві продуктів харчування

О.В. Гулак, асистент кафедри технології молока і молочних продуктів, Національний університет харчових технологій

Серед функціональних складових рослинних екстрактів слід відмітити: вітаміни (аскорбінова кислота, тіамін, рибофлавін, ніацин, вітаміни групи Р, К, філохінон, альфа-токоферол, пантотенова кислота, каротин, каротиноїди), флавоноїди (катехіни, лейкоантоціани, антоціани, флаволи, флавоноїдні глікозиди, флаволи, кверцетин, кверцитрин, рутин та ін.) пектини, терпени, ефірні олії, смоли, алкалоїди, глікозиди, антраценові похідні, хлорофіл, холін, фітонциди, дубильні

речовини, макро- і мікроелементи (кальцій, калій, залізо, мідь, марганець, йод, кобальт та ін.), органічні кислоти [2].

Присутність в екстрактах тих або інших активних речовин визначає їх функціональність, при цьому деякі з екстрактів характеризуються відразу декількома чітко вираженими властивостями. Ці речовини відіграють велику роль в життєдіяльності людини [3], зокрема:

- беруть участь в метаболічних процесах: окисно-відновних (аскорбінова кислота, вітамін Е, рибофлавін, органічні кислоти); вуглеводневому, білковому, жировому обміні (пантотенова кислота, тіамін, піродоксин, ніацин, фолієва кислота, холін, хлоро-

філ, органічні кислоти та ін.);

- регулюють еритро- і лейкопоез (піродоксин, фолієва кислота, залізо, мідь), нормальний розвиток і функції статевих залоз, розвиток ембріону (альфа-токоферол);
- беруть участь у синтезі ацетилхоліну і гормонів (пантотенова кислота, холін, флавоноїди);
- проявляють капілярно-протекторну дію (вітамін Р в поєднанні з аскорбіновою кислотою, вітамін Е, кварцетин);
- підтримують здатність крові до згортання (вітаміни групи К, вітамін Е, кальцій) та добрий стан кісткової й хрящової тканин (кальцій, мідь);

- захищають кліткові мембрани від руйнування ендо- та екзотоксинами (кверцетин, кальцій);
- сповільнюють процес старіння організму, будучи активними антиоксидантами (аскорбінова кислота, вітамін Е, каротин, флавоноїди);
- надають протизапальну, антибактеріальну, антивірусну (флавоноїди, хлорофіл, органічні кислоти і їх похідні), антисептичну (терпеноїди, органічні кислоти), антиоксидантну (аскорбінова кислота), радіопротекторну (флавоноїди, вітамін Р) дію;
- володіють антиканцерогенними властивостями і зменшують ризик розвитку злоякісних пухлин (флавоноїди, каротин, каротиноїди, аскорбінова кислота, піроксидин, терпеноїди, кальцій, йод);
- підтримують нормальний стан імунітету та зміцнюють його, зменшують рівень цукру у крові, виводять солі важких металів та радіонукліди, володіють протиалергійною дією (кверцетин).

Аналізуючи вищезазначену інформацію, можна зробити висновок, що рослинні екстракти є перспективними натуральними добавками у виробництві молочних продуктів десертного ряду, зокрема морозива, яке в Україні користується підви-

щеним попитом серед різних верств населення та експортується у десятки країн світу.

Підприємства галузі щороку пропонують споживачам усіх вікових груп нові види морозива як за рахунок впровадження принципово нових технологічних й технічних рішень, так і шляхом розроблення рецептур із застосуванням нетрадиційних для галузі видів продовольчої сировини. Так, останнім часом у виробництві морозива почали використовувати лікарські трави, дикорослі плоди і ягоди. З них, зокрема, використовують: настій чебрецю, пюре з бузини та горобини (Росія), батат (Єгипет), вівсяний гель, апельсинову цедру (Німеччина), кедрову макуху (Канада), сироп з ревеню, чорної шовковиці, варення з пелюстків ефіроолейної троянди, ячмінно-солодовий екстракт, топінамбур, екстракти чаю, кави, цикорію та м'яти перцевої (Україна) [4-7].

Виготовлення морозива виключно на основі рослинної сировини та комбінування її з молочною основою дає можливість суттєво заощаджувати ресурси дефіцитної тваринної сировини та збагачувати її біологічно цінними компонентами. Це підтверджує факт, що на сьогоднішній день актуальним залишається питання розроблення технологій нових ви-

дів повноцінних за складом молочних десертів з підвищеною біологічною цінністю на основі натуральної сировини.

Досить оригінальною за органолептичними властивостями є група морозива із застосуванням рослинних екстрактів: морозиво чайне, цикорне та кавове. Подібний продукт на сьогодні має досить обмежений асортиментний ряд, оскільки для одержання водних витяжок застосовують лише чай чорний (ГОСТ 1937, ГОСТ 1938), чай зелений (ГОСТ 3716), цикорій (ТУ У 22331884/006-2000) та каву натуральну (ГОСТ 6805) відповідно до ТТІ 31748658-1-2007 до ДСТУ 4733:2007, 4734:2007, 4735:2007. У той же час на внутрішньому ринку країни досить широко представлені фіточаї різного складу та функціонального призначення, що дає можливість розширити сировинну базу для створення нових видів морозива з рослинними екстрактами. Вміст природних барвників, ароматичних та біологічно активних речовин може комплексно формувати принципово нові органолептичні, фізико-хімічні характеристики морозива.

На кафедрі технології молока та молочних продуктів Національного університету харчових технологій проведені дослідження щодо розширення асортименту молочних продуктів десертної групи за рахунок збагачення їх біологічно актив-



ПОСТАВЩИК ПОЛНОГО АССОРТИМЕНТА ВАНИЛИНОВ

ООО «Ванилин»
ексклюзивный представитель
Borregaard Ingredients в Украине



Новинка!
EuroVanillin Plus DS


*EuroVanillin
Supreme*


*EuroVanillin
Regular*


*EuroVanillin
Aromatic*


*EuroVanillin
Chocolate*


*EuroVanillin
Bakery*


*EuroVanillin
Dairy*


*EuroVanillin
Sweets*


*EuroVanillin
Plus 1200*

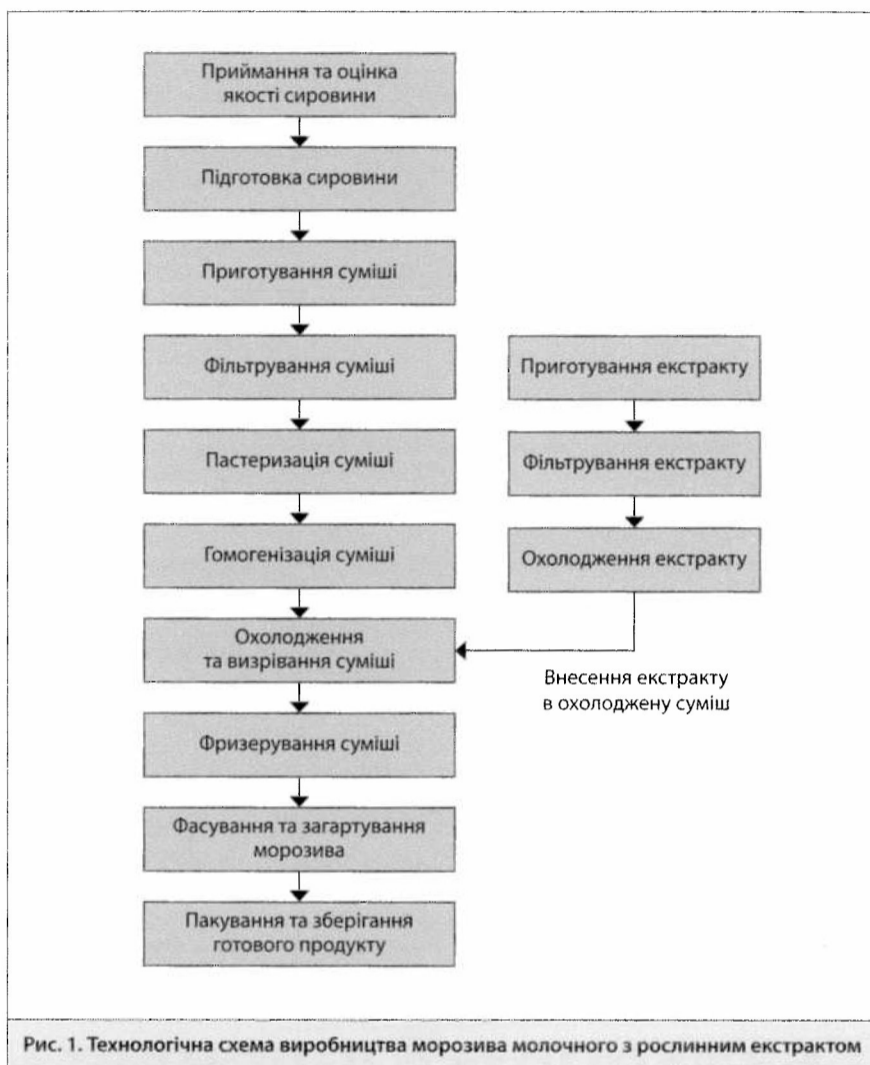


**Borregaard
Ingredients**

Borregaard INDUSTRIES LIMITED
P.O.Box 162, N-1701 Sarpsborg, Norway
Tel. +4769118000
Fax +47 69 11 86 40
e-mail: vanillin@borregaard.com www.borregaard.com



ООО «Ванилин»
36007, г. Полтава, ул. Ковпака, 39
Тел./факс (0532) 612 650
e-mail: vanillin@vanillin-ua.com
www.vanillin-ua.com



ними речовинами, що містяться в рослинних екстрактах.

Зокрема, розроблено рецептури та технологічну схему (рис. 1) виробництва морозива з екстрактом гібіскусу та троянди, які є джерелами натуральних вітамінів (С, РР, К, групи В), макро- і мікроелементів, фенольних сполук антоціанів (водорозчинних природних барвників), органічних кислот, пектинів, дубильних речовин [8, 9].

Зазначені екстракти використані в якості нових смако-ароматичних рецептурних компонентів, природних барвників і біологічно-активних речовин. Досліджено органолептичні, фізико-хімічні і мікробіологічні показники нових видів морозива, затверджено комплект нормативних документів та отримано патенти України.

Розроблені оригінальні рецептури нових видів морозива з квітковими екстрактами можна віднести до елітних видів морозива. Їх надзвичайно вишукані та екзотичні органолептичні властивості гарантують високу оцінку справжніх гурманів в умовах жорсткої конкуренції на ринку заморожених солодоців. ■

Література

1. Бакулина О.Н. Развитие пищевых технологий: использование растительных экстрактов. // Пищевая промышленность — 2007 №5 — с. 32-33.
2. Георгиевский В.П. Биологически активные вещества лекарственных растений / В.П. Георгиевский, Н.Ф. Комиссаренко, С.Е. Дмитрук — Новосибирск: Наука, 1990. — 333 с.
3. Ковальов В.М., Павлін О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин: Підруч. для студ. вищ. фармацев. навч. закл. та фармацев. ф-тів вищих мед. навч. закл. Ш-ІУ рівнів акред. (2-е вид.). — Х.: Вид-во НФаУ МТК-книга, 2004. — 704 с.
4. Свідовський А.М., Безкровна Н.З., Молоканова Л.В. Використання нетрадиційної сировини у виробництві морозива // Торгівля і ринок України: Зб. наук. пр. — Донецьк: ДДКІ. — 1996. — С. 188-189.
5. Молоканова Л.В. Розробка рецептур нового морозива з використанням нетрадиційних компонентів сировини // Обладнання та технології харчових виробництв: Зб. наук. пр. — Донецьк: ДонДУЕТ. — 1998. — С. 173-184.
6. Пат. 33919 Україна, МПК (2006), А23G 9/00. Морозиво «Тайм-аут» для спортсменів / Рябова О.О., Притульська Н.В., Савицька О.В., Бондаренко Є.В.; заявники та патентовласники: Рябова О.О., Притульська Н.В., Савицька О.В., Бондаренко Є.В. — №u200710885; заявл. 02.10.2007; опубл. 25.07.2008, Бюл. №14.
7. Молоканова Л.В., Свідовський А.М., Каштан В.С. Патент України 6A23 G9/02 № 21289A «Морозиво «Мятне», виданий на заявку №97062691 від 09.06.97. — С.1-8. — Оpub. Бюл. №1 від 27.02.98.
8. Беспальченко Е.А. Тропические декоративные растения — М.: БАО-Пресс, 2006 — с. 240.
9. Работягов В.Д. Ароматические растения, их эфирные масла и бальзамы. Справочное пособие // В.Д. Работягов, О.Н. Курдюкова. — Луганск : Шико, Виртуальная реальность, 2008. — 295 с.