

В.В. Погарська, д-р техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)
Ю.П. Какадій, асист. (ХДУХТ, Харків)

ТЕХНОЛОГІЯ ЗАМОРОЖЕНИХ МОЛОЧНО-РОСЛИННИХ ДЕСЕРТІВ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ КРІОДОБАВОК ІЗ ЯГІД У НАНОРОЗМІРНІЙ ФОРМІ

Робота присвячена розробці нових видів заморожених молочно-рослинних десертів для оздоровчого харчування. Розроблено технологію та рецептурний склад нових десертів з використанням кисломолочного сиру та кріодобавок із ягід чорної смородини та вишні в нанорозмірній формі, які відрізняються від аналогів рекордним вмістом БАР, амінокислотним складом, імуномодуючою дією та рекомендовані для впровадження на підприємствах молочної промисловості та в ресторанах.

Останнім часом в міжнародній практиці усе більш широке застосування для збагачення харчових продуктів, у тому числі молочних і кисломолочних, знаходять природні добавки з різної рослинної сировини, що містять значну кількість вітамінів, мінеральних речовин, природних антиоксидантів, вільних амінокислот. Їх дефіцит відчувається і в молочній промисловості під час виробництва сиркових мас, сиркових десертів, морозива, кисломолочних напоїв (кефіру, простокваші, йогуртів та ін.), плавлених сирів та ін. Сьогодні в молочні продукти в якості плодово-ягідних добавок вносять повидло, джеми, варення, підварки та ін., які відрізняються низьким вмістом цінних біологічно активних речовин (БАР) таких як вітаміни, фенольні сполуки, каротиноїди, антоціанові барвні речовини та ін. і мають високу калорійність і надмірне вживання яких призводить до ожиріння, атеросклерозу, серцево-судинних захворювань тощо. Серед добавок особливе місце займають БАД із антоціанвмісної сировини у формі заморожених паст, пюре та порошків, які мають унікальні цілющі властивості, пов'язані з високим вмістом БАР (антоціанових барвних речовин, фенольних сполук, аскорбінової кислоти, терпеноїдів, поліфенолів – дубильних речовин та ін.). Але в Україні спостерігається їх дефіцит і вони не знайшли належного застосування в профілактичному харчуванні та харчовій промисловості.

У зв'язку з цим актуальною є розробка нових оздоровчих продуктів із використанням кисломолочного сиру, збагачених антоціановими та іншими натуральними вітамінними добавками.

У ХДУХТ на кафедрі технологій переробки плодів, овочів і молока розроблена інноваційна кріогенна нанотехнологія отримання добавок у

вигляді гомогенізованого наноструктурованого пюре із ягід чорної смородини, вишні та ін., яка дозволяє не тільки зберегти всі біологічно активні речовини, але й більш повно вилучити їх із зв'язаного стану у вільний (в 1,8–2,2 рази більше, ніж у вихідній сировині).

У результаті експериментальних досліджень і методом математичного моделювання було розроблено рецептури двох видів десертів з додаванням пюре із чорної смородини та вишні. Розроблено технологію десертів, підібрані оптимальні технологічні параметри, які максимально дозволяють зберегти кількість поживних речовин в готовому продукті та відрізняються високим вмістом БАР, які знаходяться в легкозасвоюваній формі. Визначено вміст БАР в нових видах заморожених десертів (табл.).

Таблиця 1

Вміст БАР у нових видах заморожених молочно-рослинних десертах із використанням кисломолочного сиру та рослинних добавок

Продукт	Масова частка, мг в 100 г				Органічні кислоти (за яблучною кислотою), %
	L-аскорбінової кислоти	антоціанових барвних речовин	дубильних речовин (по таніну)	фенольних сполук (за хлорогеновою кислотою)	
«Ягідний»	31,4	112,7	341,2	875,0	1,53
«Вітамінний»	42,1	197,3	354,9	933,7	1,51

Показано, що в заморожених молочно-рослинних десертах міститься: 31,4–59,1 мг L-аскорбінової кислоти, 112,7–221,7 мг антоціанових барвних речовин, 341,2–375,0 мг дубильних речовин та 875,0–991,4 мг фенольних сполук, що задовольняє по вітаміну С на 0,5 добової потреби, а по фенольним сполукам – добову потребу.

Таким чином, розроблено технологію нових видів заморожених молочно-рослинних десертів для оздоровчого харчування з використанням кисломолочного сиру та нанодобавок із ягід чорної смородини та вишні, які відрізняються високим вмістом БАР. Заморожені десерти пройшли апробацію на ТОВ СУП «Полнос ЛТД».