

У зв'язку з цим, можна припустити, що збільшуються і драглеутворюючі властивості пюре з ягід, які обробляються шляхом кріозаморожування і використання процесів механоактивації і механодеструкції. Встановлено, що паралельно відбувається деструкція і деградація целюлози, а також білку, про що свідчить зменшення її кількості на 8–13% і збільшення загальної кількості цукрів на 9,5–12,3% і збільшення драглеутворюючої здатності на 25–40%. Відбувається збільшення вільних амінокислот та простих пептидів майже в 2–3 рази. В результаті експерименту встановлено, що кріозаморожування та дрібнодисперсне подрібнення ягід частково призводить до перетворення зв'язаних амінокислот у вільні, тобто можна припустити, що проходить частковий гідроліз білкової молекули (механоліз).

Одержані результати стали основою при розробці нової технології отримання пастоподібних кріозаморожених БАД з ягід чорноплідної горобини, чорної смородини та бузини чорної.

В.В. Погарська, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

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

Н.П. Максимова, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ВІТАМІНІЗАЦІЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ У ФОРМІ ДРАЖЕ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ У ВИГЛЯДІ КРІОПОРОШКІВ ТА ЕКСТРАКТІВ

Мета роботи – розробка рецептури та технології нових кондитерських виробів у формі драже для підвищення захисних сил організму з використанням добавок із каротиновмісних овочів (гарбуза та моркви) в формі дрібнодисперсних порошоків, що містять значну кількість β -каротину та добавок із нетрадиційної лікарсько-технічної та пряноароматичної сировини (НЛПАРС) – екстрактів чабрецю, коріандру, буркуна.

На даний час спостерігається зниження імунітету населення України, відбуваються різні патологічні зміни в організмі з порушенням перекисного окиснення ліпідів. Враховуючи ці фактори, створення різних продуктів, що підвищують захисні сили організму, в тому числі, кондитерських виробів на основі добавок із НЛПАРС в поєднанні з вітамінами, з метою корекції окиснювальних процесів та зміцнення імунітету є актуальною проблемою.

У процесі роботи були обґрунтовані, розроблені та впроваджені в виробництво рецептури та технології нових кондитерських виробів, що підвищують захисні сили організму: драже «Веселка» та «Полуничка». При розробці рецептур та підборі хімічного складу нових драже «Веселка» та «Полуничка» керувалися рекомендаціями МОЗ України про харчування осіб, які проживають в зонах з підвищеним радіаційним фоном, а також про харчування населення з метою профілактики онкологічних захворювань, згідно яким добова норма в β -каротині повинна становити 5–6 мг.

Для надання продуктам властивостей, що підвищують захисні сили організму, використовували кріопорошки з гарбуза та моркви і добавки із НЛПАРС з високим вмістом фенольних сполук. Вітамінізацію фітодраже проводили із розрахунку вмісту добової потреби в 25 г продукту. Перевагу цим речовинам було надано тому, що фенольні сполуки з Р-вітамінною активністю, ненасичені ароматичні сполуки, які входять до складу добавок із НЛПАРС та β -каротин проявляються в їх здатності захищати організм від дії різних шкідливих факторів. (вільних окиснювальних радикалів, активних форм кисню тощо). Для посилення захисної дії була введена аскорбінова кислота, яка є антиоксидантом та імунomodulatory. При створенні рецептур використовували фітодобавки із наступної нетрадиційної рослинної сировини: насіння коріандру, листя, квітів та стебел буркуна, чабрецю та ін.

Була проведена оцінка драже за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними показниками, вивчено хімічний склад нових кондитерських виробів (табл.), а також визначена їх якість в процесі зберігання.

Таблиця

Фізико-хімічні показники та вміст біологічно активних речовин у нових кондитерських виробих у формі драже, що підвищують захисні сили організму

Назва драже	мг в 100 г		Фенольні сполуки, мг в 100 г			Дубильні речовини, мг в 100 г	КУО в 1 г
	віта-мін С	β -каротин	за-галь-ні	вільні кате-хіни	флаво-нолові глікозиди		
«Веселка»	25,9	4,49	578,9	87,9	192,0	275,0	$2,3 \times 10^3$
«Веселка» (родзинки)	25,4	4,20	612,0	91,2	196,0	282,0	$3,0 \times 10^3$
«Полуничка»	25,0	4,42	741,4	112,5	234,5	309,0	$2,4 \times 10^3$
«Полуничка» (родзинки)	26,8	4,65	753,5	107,9	236,0	297,1	$3,1 \times 10^3$

Медико-біологічні дослідження оздоровчих властивостей кондитерських виробів у формі драже показали, що вони суттєво підвищують імунітет організму, мають виражену антианемічну дію за рахунок активації процесів кровотворення в кістковому мозку, підвищують захисні сили організму та пришвидшують процес виведення шкідливих речовин із організму.

Висновки, що були зроблені Харківським НДІ медичної радіології, дозволяють рекомендувати нові кондитерські вироби для вживання населенню, що мешкає на території України, з метою підвищення захисних сил організму та зміцнення імунітету. Результатом проведеної роботи є розробка та затвердження нормативної документації на добавки з НЛПАРС та кондитерські вироби у формі драже, що підвищують захисні сили організму. Апробацію розроблених нових кондитерських виробів проведено в промислових умовах.

О.В. Самохвалова, канд. техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

С.Г. Олійник, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

Н.В. Лапицька, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

Г.В. Степанькова, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ЩОДО ВПЛИВУ ШРОТУ ЗАРОДКІВ ВІВСА НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ТІСТА

Хліб і хлібобулочні вироби користуються все більшою популярністю у населення України. Значну частку у споживанні продукції хлібопекарної галузі має хліб з житнього борошна та суміші його з пшеничним, тому актуальними є заходи, направлені на збагачення його хімічного складу. Серед збагачувальної сировини особливий інтерес представляють вторинні продукти олієжирової промисловості. Дані продукти є джерелом корисних фізіологічно функціональних інгредієнтів. Перспективною сировиною для покращення хімічного складу житньо-пшеничного хліба є шрот зародків вівса – вторинний продукт у технології вівсяної олії. Характерною його особливістю є високий вміст білку (23,0%), харчових волокон (23,3%), вітаміну В₁ (0,6%), РР (3,8%), Е (6,9%), а також таких мінеральних речовин, як калію, магнію та заліза. В той же час відомо, що внесення до рецептури збагачувальної сировини