

О.М. Постнова, канд. техн. наук, доц (*ХДУХТ, Харків*)
Г.М. Лисюк, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН КРІАС-ДОМІШКИ З ОПЛОДНЯ ГРЕЧКИ НА АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖИРОВІСНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

При зберіганні під впливом світла, повітря і вологи в жирах відбуваються окислювальні процеси, які у значній мірі погіршують органолептичні і фізико-хімічні показники напівфабрикатів (начинки, креми) для кондитерських виробів, до складу яких вони входять. Актуальним на сьогодні є і підвищення термінів зберігання кондитерських виробів, що містять жир.

Одним з способів стабілізації властивостей жировміщуючих кондитерських виробів і оздоблювальних напівфабрикатів є використання як добавки нетрадиційної рослинної сировини у вигляді порошків, паст або екстрактів, які сприяють збільшенню термінів зберігання продукції. Встановлено, що одним з пріоритетних напрямків науки і техніки у галузі одержання харчових добавок з рослинної сировини є розробка «холодних» технологій їх отримання. Актуальність впровадження цих технологій в Україні пов'язана з необхідністю одержання екологічно чистих оздоровчих, у тому числі і спеціальних харчових домішок, які захищають від радіаційного і іншого екологічного забруднення і сприяють збільшенню термінів зберігання виробів.

В рецептурах жирових начинок для борошняних кондитерських виробів (печиво, вафлі) використовують маргарин і вершкове масло. Тому метою досліджень було вивчення впливу кріас-порошку з оплодня гречки на якість маргарину і вершкового масла під час зберігання кондитерських виробів. Цю добавку одержано на приватному підприємстві «НВП КРІАС+» за оригінальною технологією переробки природної біологічної сировини, в основу якої покладений метод криогенного здрібнювання у низькотемпературних помольних агрегатах (Патент України 6469А). Використання цієї технології дозволяє отримувати продукт заданої дисперсності, уникнути руйнування біологічно-активних речовин у процесі переробки сировини і підвищити їх споживчі переваги й засвоюваність організмом людини.

Вперше на ПП «НВП КРІАС+» були проведені дослідження з одержання барвника з кріас-порошку оплодня гречки та встановлена

стабільність властивостей барвного пігменту під час зберігання, а вивчення сорбційних властивостей кріас-порошку оплодня гречки свідчить, що кріомеханічна активація сприяє посиленню сорбційної активності клітковини у результаті чого дана добавка проявляє високу сорбційну активність стосовно стронцію й цезію, і виборчу активність стосовно ртуті й міді. Кріас-порошок з оплодня гречки містить поліфенольні речовини флавоноїди – 0,4%, дубильні речовини – 1,7%, органічні кислоти. Таким чином, дані про хімічний склад і властивості кріас-порошку оплодня гречки дозволили нам запропонувати використовувати її у технологіях кондитерських виробів і оздоблювальних напівфабрикатів для зниження окислювальних процесів у жирах під час зберігання продукції.

У ході експерименту нами апробоване введення кріас-порошку оплодня гречки в нативному виді до рецептури жирової начинки у кількості 3–15% до маси жиру.

Досліджувальні зразки начинки вивчали за органолептичними показниками і показником кислотного числа протягом 2-х місяців зберігання.

Встановлено, що за результатами органолептичної оцінки оптимальною слід вважати концентрацію кріас-порошку оплодня гречки 10% до маси жиру. За таких умов жирова начинка цілком відповідає нормативним вимогам. Вона добре утримує форму, не розтікається, має пишну кремоподібну консистенцію. Колір начинки набуває від світло-кремового до шоколадно-коричневого залежно від масової частки добавки. Смак і запах знаходиться у межах вимог.

За результатами дослідження впливу добавки на окислювальні процеси у жирі встановлено, що кріас-порошок проявляє антиокислювальні властивості у будь-якому співвідношенні.

Таким чином, щоб сповільнити процес окислення жирів, які входять до складу жирових начинок, і збільшити термін зберігання виробів з ними раціональним слід вважати таку концентрацію добавки, яка не погіршує органолептичні показники готової продукції. Враховуючи дані органолептичної оцінки такою концентрацією слід вважати до 10% до маси жиру.

Таким чином, отримані результати дозволяють зробити висновок про можливість і доцільність використання кріас-порошку оплодня гречки для стабілізації властивостей жирових начинок для борошняних кондитерських виробів.