

УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ПІСОЧНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Борошняні кондитерські вироби завдяки високому вмісту вуглеводів, жирів і білків є висококалорійними, добре засвоюваними продуктами, що володіють приємним смаком і привабливим зовнішнім виглядом [1].

Однак у зв'язку зі збільшенням числа людей, що страждають на ожиріння (в тому числі дітей), слід враховувати, що зниження калорійності раціонів необхідно здійснювати насамперед за рахунок зменшення в них цукру, споживання якого більшістю населення перевищує фізіологічні норми. Тому на кондитерські вироби така тенденція повинна поширюватися в першу чергу [2].

Надмірно велика кількість цукру, жирів, яєць в рецептурах борошняних кондитерських виробів мало обґрунтоване з гігієнічних позицій. В даний час одним з етіологічних факторів в патогенезі так званих хвороб цивілізації є недостатнє споживання рослинної (харчової) сировини [3].

Таким чином, актуальним є поліпшення харчової і біологічної цінності борошняних виробів бажано здійснювати за рахунок відносного зниження кількості вуглеводів, завдяки внесенню ро-слинної сировини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що в даному напрямі проводяться наукові дослідження, які спрямовані на вирішення різ-них проблем, пов'язаних з виробництвом пісочних напівфабрикатів, результати яких знайшли відображення у роботах багатьох вчених.

Використанню рослинної нетрадиційної сировини та харчових добавок у виробництві кондитерських виробів присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних вчених: А. М. Дорохович, В. І. Дробот, М. М. Калакури, Л. І. Карнаушенко, І. В. Сирохмана, А. Б. Собко, В. Sullivan та ін.

Біологічно активні речовини містяться у нетрадиційній рослинній сировині, завдяки якій можна регулювати технологічний процес, створювати продукти з направленими властивостями. Досить перспективними є продукти з пророщених бобових (гороху, квасолі), насіння соняшнику, плодів та овочеві порошки, водорості, солодові екстракти, гарбузове пюре, пюре цибулі, топінамбура, порошок кропиви, горобини звичайної, чорниці, калини, шипшини, цикорію, горобини чорноплідної, глоду, плодів калини [4].

Актуальним залишається пошук можливостей поліпшення якості хлібобулочних і кондитерських виробів з використанням функціональних добавок рослинного походження (харчових волокон, пектинів). Особливо активно ведеться пошук жиро- і цукрозамінників з пребіотичною дією у поєднанні з біологічно активними речовинами для зниження калорійності виробів.

Разом з тим, фруктові та овочеві порошки ще не знайшли широкого застосування у харчовій промисловості. Дослідження технологічних властивостей яблучних, морквяних, бобових та ін. порошків і можливостей їх використання у виробництві кондитерської та хлібопекарської продукції є суттєвою проблемою. Зниження енергоємності продукції, збільшення її харчової і біологічної цінності, економії сировинних ресурсів, а також розширення асортименту виробів можливе при використанні цього сировинного запасу.

Огляд літератури щодо тенденцій виробництва пісочних напівфабрикатів свідчить, що з метою зниження енергетичної та підвищення їх харчової цінності застосовують різні інгредієнти, використання яких потребує певних досліджень. Тому актуальним питанням є вивчення впливу овочевих паст (морквяного та бурякового) на якість випеченого пісочного напівфабрикату.

Важливими овочами у харчуванні населення України є морква та буряк, які містять значну кількість вітамінів, мінеральних речовин, мікроелементів, харчових волокон. Харчові волокна (целюлоза, геміцелюлоза, лігнін та пектинові речовини) беруть участь в побудові оболонок клітин рослинного походження. Надають позитивний вплив на обмін речовин, на утилізацію білків, жирів, вуглеводів. Саме тому є необхідність у більш детальному вивченні властивостей овочевих паст та встановлення можливості їх використання в технології приготування пісочного напівфабрикату.

Головною метою даного дослідження було визначення впливу овочевих паст на фізико-хімічні та структурно-механічні показники якості випечених пісочних напівфабрикатів, предметом дослідження – пісочний напівфабрикат за Збірником борошняних кондитерських виробів; тістові напівфабрикати з використанням овочевих паст, готові пісочні напівфабрикати, випечені за традиційною та новою рецептурою.

В ході аналізу отриманих експериментальних даних встановлено, що оптимальним є зразки з одночасною заміною 10-15 % цукру морквяною пастою та 10-15 % жиру буряковою пастою. Так, для цих зразків спостерігається підвищення вологості на 14,5-23,6 % порівняно з контролем, але не перевищує допустимі значення передбачені для даних виробів за ДСТУ ($5,5 \pm 1,5$ %). Щільність пісочних виробів знаходиться в межах контролю та складає $0,54-0,6$ г/см³. Значення органолептичної оцінки даних зразків пісочних напівфабрикатів відповідають 4,0-4,4 балам, що на 17,6-29,4 % вище ніж контроль.

При одночасній заміні 15 % цукру і 15 % жиру морквяною та буряковою пастою відповідно енергетична цінність таких виробів на 12,6 % нижче в порівнянні з традиційним пісочним напівфабрикатом.

Література:

1. Резвих Н. І., Федоренко Л. Є. Аналіз споживання борошняних кондитерських виробів у харчуванні людини. Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. 2022. № 5. С. 77–82. URL: <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2022.5.10> (дата звернення: 13.11.2023).

2. Ростовський В. С. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів: абетка кондитерського мистецтва / В. С. Ростовський. – Київ: Кондор, 2018. – 497 с.

3. Sobko A. Innovative Technologies of Flour Confectionery Products for Students. Restaurant and hotel consulting. Innovations. 2019. Vol. 2, no. 1. P. 94–108. URL: <https://doi.org/10.31866/2616-7468.2.1.2019.170415> (date of access: 13.11.2023).

4. Дробот В. Поговоримо ще раз про харчові добавки та їх функціональну роль в технологічному процесі / В. Дробот // Хлібо-пекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – №5. – С. 8–10.