

ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ ІЗ МОРКВЯНИХ ВИЧАВОК У ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Н.В. Олійник, к.т.н., доцент (*ПУЕТ, Полтава*)

Проблеми сьогодення, які пов'язані з несприятливою екологічною ситуацією в Україні, вимагають забезпечення населення високоякісними продуктами харчування із збалансованим хімічним складом.

Борошняні кондитерські вироби, зокрема кекси, користуються великим попитом у дітей та дорослого населення. Однак, ці вироби містять у своєму складі багато жирів та вуглеводів і недостатньо важливих для організму людини елементів, особливо вітамінів, мінеральних речовин та харчових волокон.

У сучасних умовах важливого значення набувають проблеми розробки технології виробів поліпшених споживних властивостей, що передбачає пониження енергетичної і підвищення харчової цінності, збагачення їх складу біологічно активними компонентами, покращення органолептичних показників. У зв'язку з цим використання продуктів переробки рослинної сировини (фруктових та овочевих порошків, паст, пюре, концентратів) у виробництві є актуальною проблемою сьогодення.

Біологічно активні речовини містяться у нетрадиційній сировині, завдяки якій можна регулювати технологічний процес, створювати продукти з направленими властивостями. Досить перспективною є сировина 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 [1].

На сьогоднішній день не менш перспективним у технології кексів є використання вторинної рослинної сировини, а саме морквяних вичавок. Вичавки із моркви складають до 30 % при її переробці, що на більшості заводів є відходами виробництва. Вони являються цінною харчовою добавкою, так як містять велику кількість необхідних для людського організму речовин [2]. До морквяних вичавок входять: пектинові речовини – 5...6%, целюлоза – 1...2%, цукри – 7...8%, β -каротин – 138...155 мг/100г, а також макро- і мікроелементи.

Метою наукової роботи є розробка технології кексів, збагачених біологічно-активними речовинами за рахунок використання вторинної рослинної сировини (морквяних вичавок).

Для розроблення рецептури кексів з порошком із морквяних вичавок було визначено максимальну кількість добавки, яку можна ввести у тісто

без погіршення якості готового продукту. Досліджували зміни фізико-хімічних та органолептичних показників при варіюванні вмісту у виробках порошку із морквяних вичавок у кількості 10; 15 та 20% від загальної маси сировини із заміною відповідної частини пшеничного борошна.

На основі проведених досліджень встановлено, що заміна від 10 до 15% пшеничного борошна на порошок із морквяних вичавок, призводить до покращення структури тіста та підвищення намочуваності готових виробів. При подальшому збільшенні вмісту добавки намочуваність кексів зменшується. Це пов'язано зі збільшенням густини тіста, яка перешкоджає розпушуванню тістових заготовок при випіканні.

Подальше збільшення масової частки порошку із вичавок супроводжується надмірним підвищенням вологопоглинальної здатності, в'язкості тіста та погіршенням органолептичних і фізико-хімічних показників якості кексів.

При дослідженні пористості кексів було встановлено, що підвищення кількості уведеного до рецептури порошку із морквяних вичавок не впливає на значення пористості досліджувальних зразків. При цьому пористість кексів з порошком із морквяних вичавок знаходиться на рівні контрольного зразку, виготовленого за традиційною технологією.

На основі отриманих даних встановлена доцільність і можливість введення до рецептури кексів порошку із морквяних вичавок. Отримані результати досліджень пористості і намочуваності показали, що доцільною є заміна пшеничного борошна на порошок із морквяних вичавок у кількості 15%. Це підтверджується й результатами попередніх досліджень органолептичних властивостей виробів. Уведення порошку із морквяних вичавок у рецептуру кексів дозволяє знизити енергетичну, підвищити поживну цінність та розширити асортимент борошняних кондитерських виробів.

Список використаних джерел

1. Дробот В.І. Поговоримо ще раз про харчові добавки та їх функціональну роль в технологічному процесі / В.І. Дробот // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – №5. – С. 8-10.
2. Ignat Ioana. A critical review of methods for characterization of polyphenolic / Ignat Ioana, Volf Irina, Popa Valentin //Food Chem. – 2011. –Vol. 126, № 4. – P. 121-135.