Використання какао-порошку в технології хлібобулочних виробів

Антон Микитенко, Аліна Вороніна, Анна Грищенко
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Какао-порошок цінний харчовий продукт, який використовують в основному в технології цукристих і борошняних кондитерських виробів. Згідно літературних джерел вміст кальцію в какао порошку більше ніж в пшеничному борошні вищого сорту у 7 разів, калію – у 12 разів, магнію – в 27разів [1, 2]. Проте какао-порошок практично не використовується в хлібопеченні. Лише в деяких рецептурах тостового хліба та булочних виробів додають від 0,5 до 1 % какао-порошку.

Матеріали і методи. В роботі досліджували какао-порошок, хліб з пшеничного борошна вищого сорту, виготовлений безопарним способом. З метою встановлення впливу какао-порошку на показники якості хліба, проводили пробні лабораторні випікання та оцінку якості хліба згідно загальноприйнятих методик.

Результати. Какао-порошок додавали до рецептури хлібобулочних виробів в кількості 1, 2 і 3 % до маси борошна**.** Встановлено, що какао-порошок не впливає на інтенсивність бродіння тіста. Отже речовини, що містяться в порошку не зброджуються дріжджами та не сприяють покращенню живлення мікрофлори.

Проте тісто, що містить какао-порошок більш пружне, потребує подовження тривалості замішування для утворення однорідної консистенції. Готові вироби мають виражений приємний аромат, більш забарвлену скоринку і м'якушку. Какао-порошок спричиняє незначне зменшення питомого об'єму та збільшення формостійкості. (табл. 1)

Таблиця 1– Показники якості хліба з какао-порошком

Показники	Контроль	Зразок з додавання какао-порошку, %		
		1	2	3
Питомий об'єм, $см^3$/г	3,1	3,1	3,0	2,9
Формостійкість, H/D, подового хліба	0,56	0,57	0,63	0,67
Пористість,%.	70	70	68	67

М'якушка виробів з додавання 3 % порошку була більш пружною, гірше розжовувалась.

Висновки. Отже, зважаючи на показники якості тіста і хліба, какао-порошок можна використовувати в кількості до 3 %. Подальші дослідження мають бути спрямовані на пошук заходів для покращення якості виробів та збільшення дозування порошку.

Література

1. Дробот В.І. Технологія хлібопекарського виробництва. / В.І.Дробот – К.: Логос, 2002. – 365 с.

2. Микробиологическая безопасность порошка из какаовеллы для использования в кондитерских изделиях повышенной пищевой ценности / Г.О. Магомедов, И.В. Плотникова, Н.П. Зацепилина, А.В. Кривошеева // ТППП АПК. – №3. – 2016. – С. 100-107 (11).