14. Розробка рецептурної композиції маффінів підвищеної харчової цінності

Ірина Козоріз, Іванна Пірнач, Олена Кохан
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Для привернення інтересу сучасних споживачів до кондитерської продукції виробникам слід розширювати асортимент виробів, де б поєднувалася класична форма з оригінальним смаком, ароматом та кольором. Метою досліджень була розробка рецептурної композиції маффінів з часткою заміною пшеничного борошна на борошно сочевиці, часткова заміна цукру полідекстрозою, а також внесення в рецептуру сухої спіруліни та чаю матча для надання виробам незвичного кольору, покращення харчової цінності та подовження термінів їх зберігання.

Матеріали і методи. При проведенні експериментальних досліджень використовували борошно з червоної сочевиці, полідекстрозу, суху спіруліну, чай матча. Для дослідження якості сировини, напівфабрикатів та готових виробів використовували загальноприйняті органолептичні та фізико-хімічні методи.

Результати. З метою покращення харчової цінності маффінів, у яких не збалансований склад, з домінуванням вуглеводів, було запропоновано частину пшеничного борошна замінити борошном з бобової культури, яка набуває все більшої популярності в світі з кожним роком – сочевиці. Також багатою на білки та нетрадиційною сировиною для кондитерських виробів є водорость спіруліна, яка в сухому вигляді містить близько 50-70 % білка. Використання спіруліни дозволить покращити харчову цінність виробу та надати йому оригінального забарвлення, що може бути додатковим аргументом для споживача, щоб захотіти придбати цей виріб. Особливо це стосується молоді, яка полюбляє все оригінальне і незвичне. Для зниження ступеня солодкості і зниження показника глікемічності в наших дослідженнях використовувалося інноваційне волокно полідекстроза. Полідекстроза має не високу енергетичну цінність, що становить всього 1ккал/г. Для збагачення виробу біологічно активними речовинами запропоновано використовувати чай матча, як джерело поліфенолів, що є сильними антиоксидантами. Використання цього компоненту також може позитивно вплинути на подовження термінів зберігання маффінів, уповільнивши процес зміни ліпідної складової виробу.

На початку досліджень був проведений комплекс експериментів по встановленню раціонального дозування борошна з сочевиці для заміни частини пшеничного борошна. На основі оцінки органолептичних показників якості досліджуваних зразків було встановлено, що раціональним дозуванням борошна сочевиці є 40%. Наступним етапом роботи було встановлення впливу спіруліни та чаю матча на колір виробів. Встановлено, що при термообробці виробів з додаванням лише чаю матча зелений колір зникає, а м'якушка виробу набуває світло-коричневого забарвлення. Тому запропоновано використовувати ці компоненти в комбінації для збереження привабливого зеленого кольору готову виробу. На основі проведених досліджень була розроблена рецептура та технологічна інструкція маффінів «Смарагдовий» з внесенням до її складу борошна сочевиці в кількості 40% на заміну пшеничного борошна, часткової заміни цукру на низькокалорійне харчове волокно полідекстрозу в кількості 27%, порошку спіруліни 5% та чаю матча 1%.

Висновки. Встановлено, що в розробленому виробі при порівнянні з контрольним зразком збільшується кількість білків майже на 46%, коефіцієнт їх утилітарності збільшився до 83,05% в порівнянні з контрольним зразком (74,27%). Енергетична цінність виробу зменшилася на 7,0%, а показник глікемічності знизився на 7 одиниць. Комплексний показник якості розробленого виробу дорівнює 0,95, що свідчить про високу якість розробленого виробу.