

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ БАНАНОВИХ ХЛІБЦІВ З СУХОФРУКТАМИ

Мурсалова А.Р., Півень О.М., Березка Т.О

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Хлібці - це продукти здорового харчування, до рецептури яких входить лише гречка, кукурудза, пшениця або інші злакові культури.

У хлібцях багато вуглеводів, клітковини, інших харчових волокон, ненасичених і поліненасичених жирів, замінних і незамінних амінокислот. Користь обумовлена великим вмістом вітаміну Е (токоферолу), вітаміну А (ретинолу), бета-каротину, вітамінів В1, В2, РР.

З метою розширення асортименту харчових продуктів з натуральним складом було запропоновано рецептуру нового продукту «Бананові хлібці» з використанням натуральних компонентів.

Технічний результат корисної моделі полягає у розробці хлібців з вмістом тільки натуральних компонентів, тобто продукту підвищеної харчової та біологічної цінності.

Технічний результат досягається завдяки оригінальній рецептурі хлібців на банановій основі з додаванням продуктів рослинного походження та особливостями виробництва, в результаті чого отримується продукт з більш високими органолептичними показниками. Продукт має банановий смак та ледве помітний кокосовий тон. До складу хлібців входять: банан, вівсяні пластівці, кокосова стружка та суміш різних сухофруктів.

За допомогою планування експерименту (найбільш поширеними для дослідження композицій сумішей є симплекс – гратчасті плани Шеффе), було проведено дегустаційну оцінку, з метою досягання оптимального співвідношення компонентів у продукті, при якому можна було отримати максимальну органолептичну оцінку. Для цього було підготовлено 10 зразків з різною рецептурою продукту, тобто з різною кількістю взаємозамінних компонентів, але з однаковою рецептурною основою.

За отриманими результатами дегустаційної оцінки, було побудовано трикутник, в обраному полі точності. А також було отримано математичну модель у вигляді рівняння регресії, завдяки якому було отримано максимальну дегустаційну оцінку.

$$Y = 7,46x_1 + 7,46x_2 + 7,49x_3 + 1,4625x_1x_2 - 0,045x_1x_3 + 0,2925x_2x_3 + 0,608x_1x_2(x_1-x_2) + 4,6x_1x_3(x_1-x_3) - 0,878x_2x_3(x_2-x_3) - 1,62x_1,$$

де x_1 – вміст сухої вишні у трикомпонентній системі суміші сухофруктів;
 x_2 - вміст клюкви у трикомпонентній системі суміші сухофруктів;
 x_3 - вміст кураги у трикомпонентній системі суміші сухофруктів;

Таким чином, була визначена остаточна рецептура «Бананових хлібців» з максимальною органолептичною оцінкою 7,9 балів при вмісті сухої вишні 77%, кураги 20% та клюкви 3% у трикомпонентній системі сухофруктів.