

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ШОКОЛАДНО-ГОРІХОВОЇ ПАСТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАНІВ ШЕФФЕ

Чаплигін Л.А., Півень О.М.

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

Шоколадна паста - кондитерський виріб, що виготовляється з шоколаду і масла, що має густу, однорідну консистенцію. До рецептури шоколадної пасти майже завжди додаються мелені горіхи [1].

В роботі розглянуто питання розробки рецептури шоколадно-горіхової пасти для людей з цукровим діабетом. Технічний результат розробки полягає у вирішенні завдання отримання шоколадно-горіхової пасти з покращеними органолептичними та смако-ароматичними показниками: солодкість, приємний аромат, горіховий присмак. До складу шоколадно-горіхової пасти входять: молоко, вершкове масло, волоський горіх, гречане борошно, какао-порошок, кориця, стевія, кокосова стружка та ванілін.

Для оптимізації складу шоколадно-горіхової пасти було застосовано метод сімплекс-гатчастого планування експерименту [2], а саме проведено дослідження з визначення оптимального співвідношення взаємозамінних рецептурних компонентів - підготовлено 10 зразків з однаковою рецептурною основою і різною кількістю взаємозамінних компонентів та проведена дегустація.

За результатами дегустаційної оцінки (Y) отримано математичну модель у вигляді рівняння регресії.

$$Y = 7x_1 + 8x_2 + 7x_3 + 2,25x_1x_2 + 9x_1x_3 + 4,5x_2x_3 + 2,25x_1x_2(x_1-x_2) + \\ + 4,5x_2x_3(x_2-x_3) - 2,25x_1x_2x_3,$$

де x_1 - масова частка кориці у трикомпонентній системі, %; x_2 - масова частка ваніліну у трикомпонентній системі, %; x_3 - масова частка кокосової стружки у трикомпонентній системі, %;

Для перевірки адекватності отриманого рівняння в точці $Y_{\max}$ було проведено експеримент, який підтвердив, що при розрахованому співвідношенні взаємозамінних компонентів у пасті її органолептична оцінка є найвищою.

Таким чином, визначено найкраще співвідношення взаємозамінних компонентів: кокосової стружки, ваніліну та кориці та розроблено рецептуру шоколадно-горіхової пасти «Горіховичок».

Література:

1. Кондратюк, Н. В., Гаркуша, І. М. (2016). Дослідження та аналіз складу шоколадно-горіхової пасти з поліфункціональними властивостями. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1/10 (79), 36-41.
2. Гриців, В. І., Денисюк, Р. О. (2013). Планування експерименту на сімплексі. Навчальний посібник. – Житомир: ЖДУ ім. Івана Франка, 42 с.