

70. ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРУДОВАНОГО КВАСОЛЕВОГО БОРОШНА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

І.А. Буянова, А.В. Гавриш, І.Л. Корецька, В.Ф. Доценко

Національний університет харчових технологій

Розширення виробництва харчової продукції, збагачення незамінними компонентами, спеціалізація продуктів дитячого і функціонального призначення, а також дієтичних (лікувальних і профілактичних) – одне з пріоритетних завдань державної політики в сфері здорового харчування. [3]

Група борошняних кондитерських виробів належить до висококалорійної, вона містить велику кількість таких компонентів як жири та вуглеводи, і недостатню кількість білків, вітамінів, харчових волокон та ін. Тому виготовлення збалансованих виробів, що містять вітаміни, мікроелементи, білки, - актуальна задача. [4]

Метою даної роботи є розробка сучасних способів збагачення борошняних кондитерських виробів білками рослинного походження, збільшення поживної та енергетичної цінності, покращення амінокислотного складу та розширення асортименту борошняних кондитерських виробів.

Вміст білка в бобових досягає 20-30%. Амінокислоти в значній кількості представлені лізином, лейцином, аргініном, присутні аспарагінова і глютамінова кислоти. При вживанні сумісно з зерновими культурами та іншими продуктами, що містять сірковмісні амінокислоти та триптофан, бобові забезпечують добре збалансований набір незамінних амінокислот в готовій продукції. Калорійність бобових за рахунок вуглеводів в 2 рази менше, в порівнянні із зерновими продуктами. Вміст клітковини залежить від виду квасолі і становить 10-18%. Мінеральні речовини включають широкий спектр елементів – залізо, кальцій, магній, селен та ін.

Квасоля та нут завдяки вмісту білку, більш повноцінному ніж білок інших зернових продуктів, є досить цінними культурами для створення продуктів функціонального призначення. Але квасоля, як і інші бобові, містить також шкідливі речовини (наприклад, лектини і інгібітори трипсину), що обмежує її вживання без значної теплової обробки. [2]

На кафедрі технології зберігання та переробки зерна розроблено новий вид борошна - екструдоване квасолеве борошно (ЕКБ). Новий вид борошністої сировини містить велику кількість білків, вуглеводів і мінеральних речовин. Енергетична цінність ЕКБ становить 384 ккал на 100 г [1].

На кафедрі технології харчування та ресторанного бізнесу проводяться науково-дослідні роботи по вивченню можливості використання ЕКБ борошна у виробництві борошняних виробів.

Досліджено вплив концентрації ЕКБ на клейковинний комплекс пшеничного борошна (спільно з фахівцями кафедри технології зберігання та переробки зерна) та визначена його можлива концентрація. Подальші дослідження проводили з метою введення ЕКБ в групу борошняних кондитерських виробів.

За дослідженнями маркетологів на сьогодні найбільшим попитом користуються кекси. Для подальших досліджень ми обрали рецептуру кексу «Столичний». При виготовленні модельних зразків кексів використовували

пшеничне борошна вищого сорту, цукрову пудру, вершковий маргарин, меланж, хімічні розрихлювачі і що відповідають вимогам діючих стандартів [4]. Кекси мали конічну форму та масу 75 г.

Виготовлення та дослідження технологічних показників проводили в умовах технологічних лабораторій кафедри технології харчування та ресторанного бізнесу і кафедри технології хлібопекарських та кондитерських виробів. Досліджували органолептичні та фізико-хімічні показники сировини, напівфабрикатів та готових виробів, було досліджено вплив ЕКБ на клейковинний комплекс, водопоглинальну та газоутворювальну здатності тіста. При розробці рецептури тіста для кексів ЕКБ вводили разом з пшеничним борошном, одночасно зменшуючи еквівалентну кількість борошна.

Аналіз готових кексів показав хороші органолептичні та фізико-хімічні показники тіста та готових кексів. Аналіз дослідної роботи підтверджує можливість на використання ЕКБ при виробництві кондитерських борошняних виробів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гащук О.І. Розробка технології реструктурованих шинкових виробів з використанням текстурованого квасолевого борошна Автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. НУХТ, Київ 2005
2. Молчанова Е.Н., Шипарева М.Г. Применение свойств семян бобовых при термической обработке // Кондитерское производство. М., 2012. № 6. - С. 42-43
3. Островерхова Т.Н. Некоторые аспекты производства безглютеновых изделий // Кондитерское производство. М., 2012. № 5. - С. 22-23
4. Шленская Т.В., Бочкарева З.А., Шленская Н.М., Радченко В.П. Экструдат пшеничных отрубей в производстве кексов//Кондитерское производство. М., 2009. № 6. - С.10-11