

Михайлик В.С., здобувач
Київський національний
торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІСОЧНОГО ТІСТА ЗІ ШРОТАМИ СОЇ, СОНЯШНИКУ, РОЗТОРОПШІ

Характерною особливістю розвитку сучасного суспільства є те, що проблема збереження здоров'я населення перестала бути сферою уваги лише медицини і посіла значне місце в розвитку новітніх харчових технологій. У кондитерському виробництві все частіше розробляються нові технології, які передбачають застосування різних сумішей для тіста, оздоблювальних напівфабрикатів і начинок [1]. Великий внесок у розробку наукових основ підвищення харчової і біологічної цінності кондитерських виробів зробили вітчизняні та закордонні вчені: Аксьонова Л.М., Донченко Л.В., Дорохович А.М., Калакура М.М., Кравченко М.Ф., Скобельська З.Г., Messina M., Potter S., Tsen C.

Переробка насіння олійних культур – сої, соняшнику, розторопші призводить до утворення вторинних продуктів – шротів. За результатами попередніх досліджень відомо, що соєвий шрот містить естрогеноподібні речовини ізофлавоноїди. Серед них геністеїн і даїдзеїн, що мають антиоксидантні властивості і беруть участь у регулюванні обміну ліпідів. Шрот соняшнику містить від 24% до 40% білка, вітаміни групи А і В, а також макро- та мікроелементи такі як калій, кальцій, залізо, цинк. Шрот розторопші містить унікальний флавоноїдний комплекс – сілімарин, що має властивість захищати мембрани клітин печінки від негативної дії отруйних речовин [1].

Мета дослідження: визначення фізико-хімічних та структурно-механічних показників пісочного печива зі шротами олійних культур.

Об'єкт дослідження: технологія пісочного печива зі шротом олійних культур – насіння сої, соняшнику, розторопші.

Предмет дослідження: шрот сої, соняшнику, розторопші, пісочне тісто, пісочне печиво [2].

Методи і методики дослідження: фізико-хімічні, структурно-механічні та органолептичні методи визначення якості борошняних кондитерських виробів.

Для визначення можливості використання шротів насіння сої, соняшнику, розторопші у технології пісочних напівфабрикатів було проведено дослідження фізико-хімічних (лужність) показників пісочного печива. За контроль вибрано рецептуру пісочного печива [3]. Композицію шротів було розроблено з розрахунку хімічного складу. Оптимальна композиція була розроблена зі шротів насіння сої, соняшнику, розторопші у співвідношенні 1,5:2:1,5. Композицію шротів вносили у кількості 10% (дослід 1), 20% (дослід 2), 30% (дослід 3) замість борошна згідно з рецептурою. Пісочне тісто випікали за визначеним режимом і рецептурою. Провівши органолептичну оцінку готових виробів було визначено, що найкращі бали має дослід 2 із заміною 20% композиції шротів замість пшеничного борошна. Встановлено, що активна кислотність – нейтральна, рН в межах від 7,36 до 7,64. Визначали лужність пісочного печива зі шротами сої, соняшнику, розторопші за ДСТУ [4]. У контрольному зразку лужність дорівнює – 1,20 град, у першому досліді із заміною 10% шротів замість борошна – 1,40 град, у другому досліді із заміною 20% – 1,80 град, у третьому досліді із заміною 30% шротів – 1,96 град. Визначено, що відносна пружність пісочних тістових напівфабрикатів зі шротами олійних культур у контролі дорівнює 14,53 %, у першому досліді із заміною 10% шротів замість борошна – 12,5%, у другому досліді із заміною 20% замість борошна – 13,2%, у третьому досліді із заміною 30% шротів – 13,4% [5,6].

Список бібліографічних посилань

1. Кондратьев Н. Б. Особенности оценки пищевой ценности кондитерских изделий здорового питания. Кондитерское производство. 2011. № 6. С. 9–11.
2. ДСТУ 3781:2014. Печиво. Загальні технічні умови. Київ : Держспоживстандарт України, 2015. 16 с.
3. Павлов А. В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. СПб : Гидрометеиздат, 1998. – 294 с.
4. ДСТУ 5024:2008. Вироби кондитерські. Методи визначання кислотності та лужності. Держспоживстандарт, 2008. – 16 с.
5. Горальчук А.Б. Реологічні методи дослідження сировини і харчових продуктів та автоматизація розрахунків реологічних характеристик / А.Б. Горальчук, П.П. Пивоваров, О.О. Гринченко // навч. пос., Харків, ХДУХТ. – 2006. – с. 40.
6. ТУ У 10.4-38667335-002:2014 «Продукти переробки з насіння олійних культур. Технічні умови»