

**С.Г. Олійник**, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

**О.І. Кравченко**, канд. техн. наук, ст. викл. (ХДУХТ, Харків)

**Н.О. Гладкова**, студ. (ХДУХТ, Харків)

## **ВИКОРИСТАННЯ ШРОТУ ЗАРОДКІВ ПШЕНИЦІ В ТЕХНОЛОГІЇ ПІСОЧНОГО ПЕЧИВА**

Борошняні кондитерські вироби традиційно користуються популярністю у населення нашої країни. У асортименті цієї групи продукції більше ніж 25% займають вироби з пісочного тіста, з яких значну частку складає пісочне печиво. Основними його рецептурними компонентами є жирові продукти, пшеничне борошно вищого гатунку та цукор, що робить його енергетично емним, проте збідненим на харчові та біологічно активні речовини. У цьому зв'язку на сьогодні актуальними є розробка технологій пісочного печива з підвищеним вмістом необхідних для функціонування організму людини речовин.

Нами з цією метою запропоновано використовувати знежирений шрот зародків пшениці – вітчизняну дієтичну добавку, яка виготовляється промисловим способом на КП «Білоцерківхлібопродукт». Шрот зародків пшениці є джерелом вітамінів Е, групи В, поліфенольних сполук, моно- та дицукридів, білку. Дана добавка відрізняється високим вмістом харчових волокон, кількість яких складає 25%

Метою даної роботи є обґрунтування раціональних дозувань шроту зародків пшениці у технології пісочного печива з метою підвищення в ньому вмісту харчових волокон. Контрольні зразки готували за технологією пісочно-виімного печива «Пісочне». Для виготовлення дослідних зразків печива добавку у кількості 20...80% взамін пшеничного борошна вносили на стадії замішування тіста, попередньо змішуючи її з борошном.

Про вплив шроту зародків пшениці на властивості пісочного печива судили за органолептичними показниками якості та фізико-хімічними, такими як вологість, лужність, міцність та намочуваність, а також за вмістом харчових волокон у готових виробах.

Результати проведених досліджень показали, що використання шроту зародків пшениці у кількості 20...70% взамін пшеничного борошна дозволяє отримати готові вироби з високими органолептичними показниками якості. Присутність шроту у рецептурі надає виробам приємного присмаку та запаху добавки, які з підвищенням дозування добавки посилюються. Колір виробів змінюється зі світло-жовтого, у контрольного зразка, до коричневого у

зразках з максимальною кількістю добавки. Відмінною особливістю печива з дослідною добавкою є більша його розсипчастість та розпушеність порівняно з контрольним зразком, що пояснюється заміною пшеничного борошна сировиною, яка не містить клейковини. Підвищення вмісту дослідної добавки до 80% призводить до погіршення структури і появи надмірного забарвлення поверхні виробів, а також вираженого присмаку шроту зародків. Це стало причиною виключення такого дозування добавки з дослідного інтервалу.

Під час дослідження фізико-хімічних показників якості пісочного печива з шротом зародків пшениці у кількості 20...70%, встановлено, що вологість готових виробів за мірою збільшення кількості добавки у рецептурі збільшується на 10...18%. Ймовірно, це пояснюється значною кількістю гідрофільних харчових волокон, що вносяться разом з добавкою. Проте таке підвищення вологості пісочного печива не перевищує гранично допустимі норми згідно з нормативною документацією. Лужність виробів за наявності добавки дещо знижується. Результати визначення міцності печива показали, що додавання до рецептури шроту зародків пшениці сприяє зменшенню цього показника, і при додаванні максимальної кількості добавки (70%) міцність на 43% менша порівняно з контрольним зразком. Отже, внесення шроту зародків пшениці дозволяє отримати більш розсипчасту та розпушену структуру про що свідчить і показник намочуваності виробів, який збільшується відносно контрольного зразка на 16...27%.

Про підвищення харчової цінності готових виробів з шротом зародків пшениці судили за мірою забезпечення добової потреби організму людини у харчових волокнах (25 г). Отримані дані показали, що вживання 100г дослідних зразків печива дозволяє забезпечити потребу організму людини у харчових волокнах на 15...36%.

Узагальнюючи результати проведених досліджень, можна зробити висновок, що шрот зародків пшениці є перспективною сировиною у технології пісочного печива, оскільки його використання у кількості 20...70% взамін пшеничного борошна дозволяє отримати готові вироби з високими органолептичними та фізико-хімічними показниками якості і підвищеним вмістом харчових волокон.