

В.І. Кочерга, канд. техн. наук, доц. (КНТЕУ, Київ)
Т.С. Терлик, студ. (КНТЕУ, Київ)

НОВА ПРОДУКЦІЯ З КЕКСОВОГО ТІСТА

У всі часи вчені наголошували на важливості гармонійного харчування для здоров'я людини. Особливо це актуально в сучасному динамічному світі, де багато шучних продуктів або продуктів з додаванням різноманітних добавок: консервантів та барвників і інш. Тому питання підбору правильного, «здорового» раціону та складу харчових продуктів сьогодні постає дуже гостро. Люди звертають увагу на стан здоров'я та шукають шляхи для оздоровлення. Одним з них є органічна їжа, при виготовленні якої використовується екологічно чиста продукція, вільна від ГМО та невластивих продуктам харчування хімічних елементів. Органічні продукти безпечні для людей та навколишнього середовища, вони не забруднені нітратами, пестицидами, важкими металами та гербіцидами. Асортимент органічної продукції збільшується з кожним днем. Серед органічної продукції харчування запропоновані холодні та гарячі закуски, супи, основні страви, гарніри, десерти та кондитерські вироби. Як з'ясувалося, найменше вивченими є борошняні кондитерські вироби, хоча попит різних верств населення на них останнім часом стрімко зростає.

Виходячи із літературних даних і фактичних опитувань, увагу привернули борошняні кондитерські вироби із кексового тіста. В роботі поставлено за мету розробити технологію і рецептуру нового напівфабрикату кексового тіста та виробів з нього з оздоровчими властивостями, дослідити вплив нових інгредієнтів на технологічні та структурно-механічні властивості тіста та готової продукції, а також на харчову та біологічну цінність виробів, підібрати оптимальні параметри виробництва кексового тіста та виробів з нього.

З метою розширення асортименту борошняної кондитерської продукції оздоровчого призначення запропоновано використання кукурудзяного борошна, топінамбуру та лактату кальція в технології кексового тіста та виробів з нього.

У роботі поставлено завдання розробити оптимальну рецептуру та технологію напівфабрикату кексового тіста, встановити оптимальні концентрації кукурудзяного борошна для заміни пшеничного борошна та оптимальний вміст пюре топінамбуру і лактату кальція, вивчити органолептичні, фізико-хімічні, структурно-механічні показники тіста для кексів та готових виробів.

Для вивчення впливу кукурудзяного борошна, поре топінамбуру на якість кексового напівфабрикату досліджено, вологість тіста, пористість, об'єм, густину, органолептичні показники кексового напівфабрикату.

Унаслідок чого, отриманий напівфабрикат тіста для кексів виявився за своїми органолептичними показниками занадто солодким та була відмічена зтягнутість структури напівфабрикату. У результаті зменшення кількості цукру відмічена зміна пружно-еластичних показників тіста. При цьому вилучення 40% цукру з рецептури напівфабрикату дозволило на 20% зменшити енергетичну цінність готових виробів.

Тісто для кексів можливо умовно віднести до борошняних кондитерських виробів з пінною структурою. Тісто утворюється завдяки аерації яєчно-цукрової суміші і утворення піни, яка потребує стабілізації. Консистенція такого напівфабрикату в значній мірі залежить від реологічних характеристик речовин, які утворюють стінки навколо повітряних пухирців. Для отримання стійкої полідисперсної структури обов'язково необхідні стабілізуючі речовини, які володіють поверхнево-активними властивостями. Кексове тісто завдяки рецептурним компонентам – полідисперсна система, яка містить пухирці, обмежані сполуками, в яких водну фазу насичує нерозчинний газ. Активну участь у створенні структури тіста для кексів бере жир, який створює оболонки газових пухирців. У ході досліджень доведена можливість заміни частини (20%) вершкового масла в рецептурі.

Борошно сприяє підвищенню опорної структури кексового тіста. Так як кукурудзяне борошно має більш неоднорідну структуру порівняно із пшеничним, то питома поверхня у нього менша, тому клейковина такого борошна набухає повільніше.

З метою виявлення оптимальної кількості кукурудзяного борошна нами були проведені дослідження напівфабрикатів, приготованих з пшеничного борошна та із його заміною на 30%, 50%, 70% та повною заміною на кукурудзяне та вивчений вплив його кількості на якість виробів.

Через 12–16 годин після випікання визначали об'єм, вологість, структурно-механічні властивості м'якушки та органолептичні показники готових виробів. Вироби, як зразу після випікання, так і в процесі зберігання, виявили хорошу якість.