

Харігон Т.Я., канд. хім. наук (НУХТ, Київ)

Прядко Т.П., магістр (НУХТ, Київ)

ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРУДАТИВ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ХАРЧОВИХ СЕРЕДОВИЩ

Найважливішим завданням щодо поліпшення структури харчування населення є збільшення виробництва продуктів масового споживання з високою харчовою та біологічною цінністю, які б не лише задовольняли фізіологічні потреби організму людини в харчових речовинах та енергії, але й виконували профілактичні і лікувальні функції, були абсолютно безпечними.

Виробництво борошняних кондитерських виробів ґрунтується на використанні значної кількості вітчизняних і імпортованих інгредієнтів. У зв'язку з розширенням ринку сировини в Україні і появою продуктів нового покоління, отриманих з використанням високоефективних способів їх перероблення, виникають нові можливості розвитку і впровадження ресурсозберігаючих технологій, що є актуальним напрямом у наукових дослідженнях.

В структурі асортименту хлібобулочних виробів об'єм борошняних кондитерських виробів складає більше 52% від загальної кількості.

У цьому напрямі перспективними є нові технології, засновані на високотемпературних режимах оброблення сировини, у першу чергу, – екструзійні.

Вивчення специфіки процесів, що відбуваються в основних компонентах сировини під час екструзії, дає можливість отримувати екструдати не тільки у вигляді безпосередніх харчових продуктів, а й у вигляді збагачувачів або заміників основної сировини.

Саме тому метою нашої роботи є проведення аналізу існуючого вітчизняного асортименту зернових продуктів, розширення асортименту харчових продуктів на зерновій основі з вмістом екструдованого борошна, та обґрунтування можливості їх використання для підвищення харчової, біологічної цінності і збагачення нутрієнтами традиційних харчових продуктів, а саме – кондитерських виробів (здобне печиво)

Екструдоване (або його ще називають текстуроване) борошно характеризується високим вмістом водорозчинних речовин (58,5 %), більшу частину яких становлять декстрини. Серед білків переважають низькомолекулярні фракції (4,1%). Текстуроване борошно із зернових і зернобобових культур об'єднує кращі функціональні властивості модифікованого крохмалю і рослинного білка, володіє високою здатністю

до структуроутворення, стабілізації емульсії, зв'язування та утримування жиру і води.

Використання у складі кондитерських виробів текстурованого житнього борошна дає можливість підвищити в готових продуктах вміст харчових волокон, калію, натрію, кальцію, магнію, фосфору, заліза, вітаміну В1, підвищити рівень засвоюваності організмом людини крохмалю та білка.

Борошно житнє текстуроване зберігає всі корисні речовини (вітамін Е, вітаміни групи В, незамінні амінокислоти, макро- і мікронутрієнти). Це порошкоподібний продукт світло-коричневого кольору з нейтральним запахом.. Текстуровання борошна житнього супроводжується незначною зміною хімічного складу продукту, пов'язаного із зменшенням масової частки білка і жиру, підвищенням частки мінеральних речовин.

Оскільки в даній технології використовують борошно з слабкою клейковиною (кількість якої знаходиться в межах 27 – 38 %), то визначення впливу текстурованого борошна на вміст клейковини у борошніній композиції показало, що найбільш придатними для виробництва здобного печива є зразки із вмістом текстурованого борошна в межах до 15% .

Також проведення пробних випікань печива та визначення вологості готового продукту виявило залежність вологості здобного печива від вмісту текстурату жити. Оскільки вологість печива не повинна становити більше 15,5 % то отриманні зразки відповідали вимогам стандарту.

Із проведеного огляду наукових джерел інформації та результатів досліджень можна зазначити, що вміст текстурованого борошна у запропонованій рецептурі здобного печива має ряд переваг порівняно зі стандартними рецептурами, а саме, невисокий вміст жиру, дозволяє: продуктам зберігати властивий їм смак після термооброблення. Екструдоване житнє борошно можна використовувати, як в сухому, так і в гідратованому вигляді, за рахунок невисокого вмісту жиру воно має високу здатність до набухання.

Розраховано, що вживання кондитерських виробів із вмістом текстуратів сприяє більше ніж на 20% підвищенню енергетичної цінності та задоволенню добової потреби людини в незамінних амінокислотах, мінеральних речовинах, вітамінах.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є оцінка показників якості розроблених екструдованих зернових продуктів нового покоління.