

## **ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА ТЕФ У ТЕХНОЛОГІЇ ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА**

**Ієвлєв А.О., гр. 181-ХК-13м,  
Завірікін О.О., гр. 181-ХК-13м**

**Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. О.І. Болховітіна  
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна**

Хлібобулочні вироби є важливою частиною раціону в багатьох країнах світу, у тому числі і Україні. Зміни в харчових звичках, а також наявність певних захворювань і алергій стимулюють фахівців хлібопекарської галузі до пошуку нових, нетрадиційних для хлібопечення інгредієнтів, щоб створювати продукти з унікальними органолептичними властивостями та високими показниками якості.

Перспективною сировиною для хлібопечення є борошно теф, яке викликає зростаючий інтерес завдяки своєму унікальному хімічному складу. У ньому міститься до 13% легкозасвоюваних білків, зокрема 8 незамінних амінокислот, а також значна кількість корисних ненасичених жирних кислот. Окрім того, воно має в 2,5 рази більше харчових волокон порівняно з пшеничним борошном. Особливу цінність становить мінеральний склад тефового борошна, зокрема за вмістом кальцію, заліза, магнію, фосфору, селену та калію, який значно перевершує пшеничне.

Проведено лабораторні випробування з випікання пшеничного хліба з заміною пшеничного борошна тефовим у кількості 10, 15 та 20% від загальної маси. Для порівняння використовували хліб, виготовлений без додавання збагачувальної сировини.

Використання тефового борошна, яке не містить білків глютену, дещо знизило об'єм тіста та пористість готових виробів. Однак його додавання активізувало процеси дозрівання тіста, що відобразилося на підвищенні показників титрованої кислотності та газоутворення.

Присутність у рецептурі хліба борошна теф надає йому приємного горіхового присмаку, який стає особливо вираженим при максимальній заміні пшеничного борошна на тефове (20%). Колір скоринки та м'якушки набуває більш насиченого та темного кольору. Формостійкість хліба з борошном теф знижується за мірою підвищення його кількості.

На основі проведених досліджень нами запропоновано рецептуру та технологічну схему виготовлення хліба «Добриня», який передбачає заміну 15% пшеничного борошна на тефове. Готові вироби характеризуються високими споживчими властивостями та підвищеним вмістом харчових волокон і мінеральних речовин.