

### 31. Використання біологічно активованого зерна у виробництві хліба

Кужиль Наталія, Бажай-Жежерун Світлана

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Пророщування зерна є одним з методів біологічної активації. Новим напрямом, який розвивається за кордоном та в Україні, є використання пророщеного зерна у харчовій індустрії і, зокрема, у виробництві хлібобулочних виробів. Продукти на основі пророщеного зерна злакових культур рекомендують вживати для профілактики серцево-судинних захворювань, ожиріння, нормалізації роботи кишечника, зменшення ризику виникнення діабету; вони необхідні для населення регіонів з високим рівнем забруднення. У зв'язку з цим робота спрямована на розроблення нового виду хліба оздоровчої дії на основі біологічно активованого зерна пшениці яке є джерелом макро- і мікроелементів, вітамінів, ферментів, харчових волокон, фосфоліпідів.

**Матеріали і методи.** Для проведення досліджень використовували зерно пшениці сорту «Одеська» 267 урожаю 2015. Хліб випікали однофазним способом. Сумарну кількість харчових волокон у хлібі визначали методом «сирої» клітковини за Геннесбергом і Штоманом.

**Результати досліджень.** Біологічну активацію зерна здійснювали методом холодного кондиціонування. Попередніми дослідженнями встановлено можливість інтенсифікації синтезу вітамінів та вітаміноподібних речовин у процесі зазначеної підготовки зерна пшениці.

Для замісу тіста використовували попередньо підготоване дисперговане зерно. Бродіння тіста проводили в термостаті за температури 30-32 °С. Сформовані тістові заготовки укладали в форми, вистоювання проводили за температури 38-40 °С і відносній вологості повітря 75-85 %. Експериментально встановлено, що фізико-хімічні та органолептичні показники якості готового хліба відповідають нормі.

Харчові волокна – комплекс природних полісахаридів рослинного походження, які володіють вологоутримуючою, жирозв'язуючою, гелеутворюючою та сорбційними властивостями. Клітковина – один з основних компонентів харчових волокон.

Ми дослідили, що вміст клітковини – активатора травних ферментів, природного детоксиканта – у хлібі складає 2,68 %. Отже, 100 г хліба дозволить задовольнити потребу у харчових волокнах на 13 %. За рахунок високої вологоутримуючої здатності харчові волокна позитивно впливають на процеси травлення, вони займають значний об'єм в кишечнику та підсилюють його перистальтику. Визначено, що вологоутримуюча здатність харчових волокон хліба складає 3,5 г води/г харчових волокон, їх можна віднести до групи середньоводозв'язуючих.

**Висновки.** У розв'язанні проблеми поліпшення здоров'я населення України важливу роль відіграють хлібобулочні вироби оздоровчого та профілактичного призначення, оскільки хліб є одним із масових харчових продуктів. Використання у виробництві хлібних виробів біологічно активованого зерна дозволяє створювати вироби підвищеної харчової та біологічної цінності, з хорошими органолептичними та фізико-хімічними показниками. Даний вид хліба рекомендується використовувати в геродієтичному харчуванні, оскільки, він є джерелом водорозчинних вітамінів групи В, вітаміну Е та природних харчових сорбентів.