

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА ПОЛБИ, СОРГО ТА КІНОА У ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

Загоруйко М.О., гр. 181-ТЗ-13м

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **О.М. Шаніна**,
канд. техн. наук, доц. **Т.В. Гавриш**

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Актуальність застосування альтернативних видів борошна у виробництві макаронних виробів обумовлена підвищенням попиту на продукти з високою харчовою цінністю та збагаченими поживними речовинами. Полба, сорго та кіноа є перспективними заміниками традиційного пшеничного борошна, адже вони мають унікальні поживні властивості, зокрема багаті на білки, незамінні амінокислоти та мікроелементи.

Дослідження показали, що борошно сорго містить білки, антиоксиданти та мікроелементи (залізо, магній, цинк), що робить його цінним для людей з непереносимістю глютену. Кіноа містить усі дев'ять незамінних амінокислот, зокрема лізин і триптофан, що робить його ідеальним компонентом для макаронних виробів, збільшуючи їхню харчову цінність. Полба має високий вміст важливих амінокислот (валін, ізолейцин, фенілаланін), що також підвищує біологічну цінність продукту.

Аналіз мінерального складу показав, що кіноа значно перевершує традиційне пшеничне борошно за вмістом калію, магнію та заліза. Використання цих зернопродуктів у макаронних виробках значно підвищує їхню біологічну цінність, що робить їх більш збалансованими.

Дослідження впливу різних співвідношень борошна полби, сорго та кіноа на якість макаронних виробів показало, що суміш 70:30 (полба:сорго) забезпечує оптимальні органолептичні та фізико-хімічні показники готових виробів. Для борошна кіноа кращі результати спостерігаються при співвідношенні 60:40 (полба:кіноа), що покращує структуру та підвищує водопоглинальну здатність макаронних виробів і як результат зменшення переходу сухих речовин у варильне середовище. Крім того, використання гарячого замісу тіста за температури 75⁰С підвищує якість макаронних виробів, знижуючи втрати сухих речовин під час варіння та збільшуючи їхню здатність утримувати воду.

Дані дослідження підтверджують, що використання борошна полби, сорго та кіноа є перспективним підходом для підвищення харчової та біологічної цінності макаронних виробів.