

УДК 664.641.2

Андріана Білодід

студентка кафедри готельно-ресторанного бізнесу

Станіслав Сабат

студент кафедри готельно-ресторанного бізнесу

Орися Іжевська

*канд. техн. наук, доцент кафедри
готельно-ресторанного бізнесу,
Львівський державний університет
фізичної культури
імені Івана Боберського*

КІНОА – ЦІННА КРУПА В ХАРЧУВАННІ СПОРТСМЕНІВ

Для надання виробам функціональних властивостей використовують рослинну сировину, що містить фізіологічно активні інгредієнти. Такою сировиною можуть бути крупи, серед яких заслуговує на увагу кіноа та продукти її переробки.

Кіноа, відома своєю поживною якістю та продуктом з низьким глікемічним індексом, нещодавно викликала великий інтерес вчених.

Кіноа містить близько 20% білків, що робить її чудовим харчовим додатком для людей, які не вживають продуктів тваринного походження. Амінокислотний склад білків кіноа збалансований і має схожість з білками грудного молока. Такий білок легко засвоюється. Саме тому рекомендовано додавати до раціону кіноа вагітним, дітям і спортсменам [1].

У складі цієї крупи також наявні насичені лецитиновою кислотою жири, вуглеводи, клітковина, мінерали, вітаміни групи А, В, С, Е, фосфор, кальцій, залізо, цинк, калій, мідь, натрій.

Кіноа чудово підходить діабетикам, гіпертонікам і тим, хто страждає від захворювань серця. Кіноа вживають для профілактики онкологічних захворювань, анемії, затримки росту, випадіння волосся. Також кіноа – відомий продукт для дієтичного харчування, завдяки вмісту клітковини.

Властивості крохмалю, а також ендогенні білки та ліпіди можуть бути важливими чинниками, що впливають на процеси травлення вареної кіноа. Зварена кіноа має високу засвоюваність крохмалю [2].

Кіноа привертає увагу всього світу завдяки своїм харчовим і біологічним властивостям. Зараз цей псевдозлак культивується по всьому світу в різних екологічних умовах. Досліджено [3] поживний профіль, вміст поліфенолів і антиоксидантну здатність п'яти сортів кіноа (Negra Collana, Chullpi Real, Salcedo Inia, Pasankalla і Kancolla) з Іспанії та Андського регіону. Поживний профіль досліджуваних зразків подібний, але вміст білка та заліза вищий ($p < 0,05$) в іспанському насінні порівняно з андським. Коефіцієнт кореляції Пірсона вказує, що найтемніші сорти кіноа, Negra та Pasankalla, мають найкращий біоактивний профіль через більший вміст харчових волокон, поліфенолів та антиоксидантну здатність ($p < 0,05$), незалежно від зони походження.

Метою роботи було дослідити вплив борошноподібної кіноа на властивості булочних виробів.

У дослідженнях використали темний сорт кіноа, яку попередньо подрібнювали на борошно лабораторним млинком. Проведеними дослідженнями встановлено доцільність використання 15% борошна кіноа до маси борошна пшеничного I гатунку. За такої кількості інтенсифікується процес бродіння тіста, підвищується його кислотність на 0,5 град, скорочується тривалість вистоювання тістових заготовок. Цьому сприяють також цукри, внесені в тісто з борошном кіноа. За додання борошна кіноа підвищується в'язкість тіста, поліпшується його газотримувальна здатність. Це є наслідком вмісту у борошні кіноа клітковини, пектинових речовин. Збільшення в тісті газотворення та поліпшення його структурномеханічних властивостей зумовлює підвищення на 15% питомого об'єму булок та на 3,0% пористості, порівняно зі зразком булок без додання борошна кіноа. Шляхом пробних випікань доведено доцільність приготування тіста з борошном кіноа безопарним способом зі скороченою на 30 хв тривалістю бродіння, що забезпечується застосуванням інтенсивного замішування тіста та підвищенням його кислотності за рахунок кислот, внесених з борошном кіноа. За більшого дозування борошна кіноа зменшується формостійкість виробів.

У булках з борошном кіноа в 5,5 раза збільшується вміст харчових волокон, мінеральних речовин, особливо калію і заліза, а також вітамінів В1, В2, РР. Упровадження у виробництво булочних виробів, збагачених борошном кіноа дасть змогу розширити асортимент функціональних продуктів, поліпшити задоволення попиту на ці продукти, особливо для харчування спортсменів.

Ключові слова: харчові волокна, глікемічний індекс, пектин.

Список використаних джерел

1. Malynivna.– URL: <http://malynivna.com/quinoa/>
2. Wang J. Endogenous protein and lipid facilitate the digestion process of starch in cooked quinoa flours / Wang J., Sun B. // Food Hydrocolloids.– 2022.– Vol. 134.
3. Pedrali D. The quinoa variety influences the nutritional and antioxidant profile rather than the geographic factors / Pedrali D., Giupponi L. // Food Chemistry.– 2022.– Vol. 402.