

БОРОШНО ГРЕЧАНЕ У ХЛІБОПЕЧЕННІ

КОСТЕЦЬКА К. В., к. с.-г. н., доцент

ПРИС В. В., здобувачка першого рівня вищої освіти

ГРАБОВСЬКИЙ С. Р., здобувач початкового рівня вищої освіти

Уманський національний університет садівництва, м. Умань

Зерно гречки, а отже і борошно з нього, не містять клейковини. І це гарна новина для осіб, які страждають на целіакію. Оскільки у таких хворих існує альтернатива: в їхньому раціоні також можуть бути смачні борошняні продукти.

До хімічного складу такого борошна входить дуже корисний компонент із групи флавоноїдів – рутин, що має позитивний вплив на серцево-судинну систему. Вживання такого борошна сприяє зниженню артеріального тиску (шляхом розширення судин). Подрібнена гречка запобігає надмірному утворенню тромбоцитів, знижує рівень холестерину і насичує кров киснем. Гречка корисна для поліпшення циркуляції крові, а також для зниження проникності кровоносних судин. Крім цього, багате рутином гречане борошно корисно вживати людям з варикозним розширенням вен, які страждають на подагру, а також особам, які перенесли радіаційне опромінення [1, 2].

Гречка запобігає утворенню жовчних каменів і регулює секрецію жовчної кислоти. Цей продукт корисний при хронічній діарейі і дизентерії, а також для зміцнення і очищення кишечника. Борошно з зерна гречки покращує засвоєння кальцію, тому є важливим продуктом для зміцнення кісткової тканини і запобігання остеопорозу. Корисна і для нервової системи, покращує роботу головного мозку, зміцнює імунну систему і активізує метаболічні процеси в організмі [2].

До складу гречаного борошна входять наступні інгредієнти: рослинний білок, мікроелементи (залізо, фосфор, калій, кобальт, марганець, магній, молібден), цінні амінокислоти, природні вітаміни (А, Е, РР, групи В). Споживання багатої на вітаміни гречки має позитивний вплив на волосся, нігті, шкіру. Цей продукт поліпшує засвоєння їжі і позитивно позначається на підшлунковій залозі. Гречане борошно має багато рекомендацій до вживання і завдяки наявних мінеральних речовин:

- залізо знімає хронічну втому, підвищує працездатність, знижує ризик розвитку анемії;

- йод стимулює роботу щитовидної залози, тим самим покращує настрій, перешкоджає випаданню волосся, сухості шкіри, зменшує головні болі, підвищує імунітет;

- калій регулює водний баланс, зменшує набряки, допомагає роботі серця, постачає мозок киснем;

- кальцій зміцнює кістки і зуби;

- магній відповідає за метаболізм глюкози, виробництво білка і синтез нуклеїнових кислот. Зміцнює судини, знижуючи ризик інсульту, а також хвороб серця;

- мідь покращує стан шкіри, допомагаючи синтезувати колаген та еластин, налагоджує роботу ендокринної системи [1, 2].

Однак, гречане борошно є потенційно небезпечним для людей, які страждають алергією. У деяких випадках цей продукт може викликати спазми в кишечнику або метеоризм. Лікарі не рекомендують вживати гречане борошно людям з хворобою Крона або з синдромом подразненого кишечника [1].

Для створення нового хлібного виробу оздоровчого призначення з додаванням гречаного борошна було вирішено розробити рецептуру натурального хліба. Для обґрунтування рецептурного складу гречаного хліба проводили пробні випікання, використовуючи традиційну технологію [3], яка включає такі операції: підготовка компонентів, замішування тіста, його вистоювання, розподіл тіста на шматки, формування тістових заготовок та їх вистоювання, випікання виробів, охолодження зберігання хліба.

Оскільки гречка не містить клейковини, то в разі додавання продуктів її переробки в кількості більше 20% від загальної маси борошна спостерігається поступове погіршення структурно-механічних властивостей виробів. Для підвищення якості нового виду хліба нами запропоновано введення в тісто сировини з геміцелюлолітичною активністю, зокрема кукурудзяний і картопляний крохмаль, псиліум.

Псиліум – це порошок з лушпиння насіння індійського подорожника. Це невибаглива однорічна трав'яниста рослина невеликого розміру, цвіте з квітня по серпень, утворюючи суцвіття у вигляді колосків. Псиліум століттями використовувався всіма цивілізаціями в багатьох випадках [4].

Завдяки своїм унікальним абсорбуючим властивостям псиліум при додаванні рідини перетворюється на желеподібну масу, яка скріплює тісто і робить його еластичним. Псиліум є прекрасним джерелом розчинної клітковини. Споживання його добре впливає на травлення, нормалізує рівень цукру і холестерину в крові [5]. Збільшення вмісту псиліуму в рецептурі призводить до збільшення зольності випічки (2,25 %).

Внесення крохмалю та псиліуму сприяє збільшенню частки зв'язаної вологи в тісті, що приводить до збільшення волого поглинальної здатності напівфабрикату, отже, до поліпшення структурно-механічних властивостей тіста [6].

Отже, використання борошна з зерна гречки в технології хлібобулочних виробів дозволить збагатити готові вироби білками, харчовими волокнами, мінеральними речовинами та вітамінами.

Використана література:

1. Гречана мука // Confetti. 02.07.2020. [Електронний ресурс]. Доступно із: <https://confettissimo.com/uk/%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8C-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%B2/%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%BD%D1%8F%D0%BD%D1%96-%D0%B2%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B8/%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%B0-%D0%BC%D1%83%D0%BA%D0%B0.html>
2. Захарова А. С., Козубаева Л. А. Хлеб с гречневый проделом из пшеничной муки разных сортов и типов. *Хранение и переработка зерна*. 2013. №4. С. 51–52.
3. Дробот В. І. Технологія хлібопекарського виробництва. К.: Логос, 2002. 368 с.
4. Псиліум (Лушпиння подорожника): Суперфуд для здорового харчування. [Електронний ресурс]. Доступно із: <https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/psillium-sheluha-podorozhnika-superfud-dlja-zdorovogo-pitaniya>
5. Псилиум, псіліум, шрот насіння подорожника. [Електронний ресурс]. Доступно із: <https://prom.ua/ua/p1141336629-psilium-psilium-shrot.html>
6. Улучшители качества хлеба: ферментные препараты с гемицеллюлазной активностью. [Електронний ресурс]. Доступно із: <http://www.russbread.ru/karta-saita.html>