

5. Дослідження впливу попереднього оброблення нута та чечевиці на ступінь набухання

Юлія Лаврінчук, Світлана Матко, Людмила Мельник, Олександр Бессараб

Національний університет харчових технологій

Вступ. Збалансованого харчування населення можна досягти введенням до раціону нових видів рослинної сировини з високими поживними, смаковими та лікувально-профілактичними властивостями. Бобові – основа здорового харчування. Вони швидко насичують організм людини, забезпечуючи його вітамінами і мікроелементами. Вживання в їжу бобових, у тому числі нута і чечевиці може зменшити ризик серцево-судинних захворювань, вплинути на рівень цукру в крові, що пояснюються їх низьким глікемічним індексом [1,2].

Нут має близько 20% цінних білків, які легко засвоюються і містять у своєму складі незамінні амінокислоти, холін, вітаміни групи В, фосфор, калій, магній, молібден, марганець, залізо.

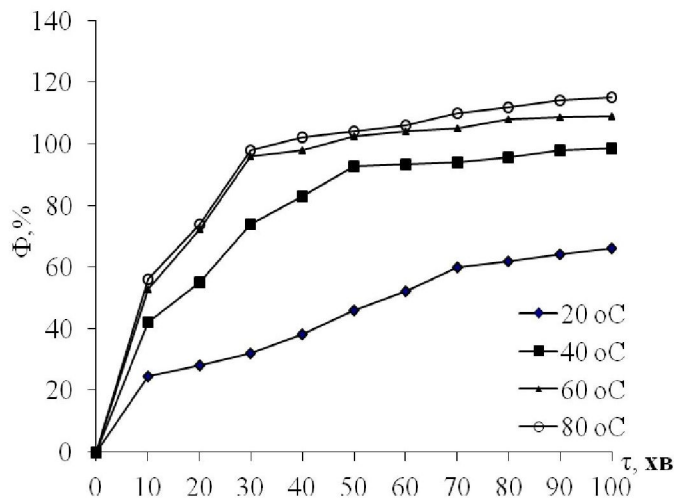
Чечевиця є екологічно чистим продуктом, бо не здатна накопичувати токсичні речовини. Вона містить ізофлавіони (Isoflavones), що відносяться до фітоестрогенів, які володіють метаболічними і антиканцерогенними властивостями, а також позитивно впливають на стан шкіри і роботу серцево-судинної системи і зберігаються після оброблення [3].

Попередня підготовка сушених бобів після інспекції та очищення на сепараторі включає процес замочування або бланшування для набухання. Водопоглинальна здатність бобів нуту і чечевиці практично не досліджувалася [1,4].

Матеріали і методи. Замочування бобів проводили у воді при температурах 20, 40, 60, 80 °С. Для цього готували наважки по 20 г в перфорованому посуді і поміщали їх у воду відповідної температури. Через кожні 10 хв. зразки виймали, висушували фільтрувальним папером і зважували. Ступінь набухання чечевиці і нута визначали за формулою:

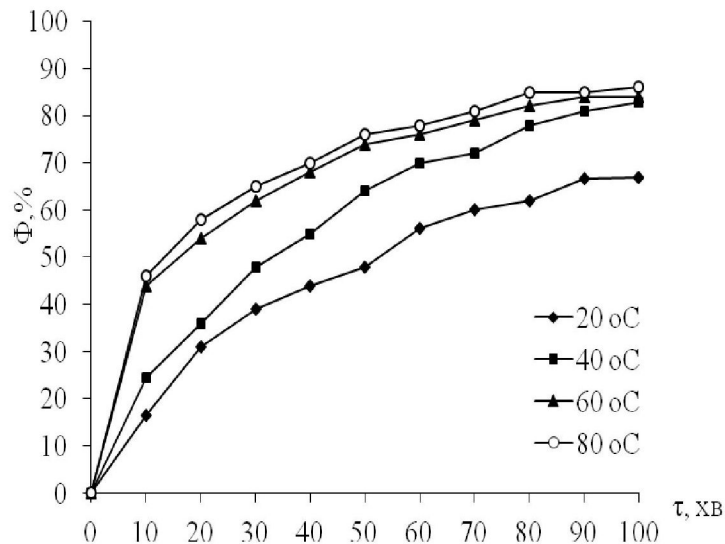
$$\Phi = \frac{G_1 - G_0}{G_0} \cdot 100, \%$$

де G_1 – маса набухлої наважки, г; G_0 – початкова маса наважки, г.



Результати. Аналізуючи отримані дані, бачимо, що чечевиця (рис.1) досягає найвищого ступеня набухання в 110 % при температурі бланшування 80 °С. При температурі оброблення 40 та 60 °С отримуємо досить високий ступінь набухання: 85 і 95 % відповідно при тривалості процесу 90 хв.

Ступінь набухання нута (рис.2) стрімко зростає за перші 10...20 хв. взаємодії з водою температурою 60 та 80 °С. При температурі бланшування 40 °С за 90...100 хв. Досягаємо ступінь набухання нута 82 %, а замочуванням при 20 °С – 63%.



Висновки. Ступінь набухання чечевиці і нута при температурі 20°С складає близько 60%. При температурі 20°С чечевиця має практично такий же ступінь набухання, як і при 60°С.

З метою економії теплоти доцільно використовувати для набухання чечевиці наступні параметри: температура 60°С, тривалість 90 хв.; для нута - температура 40°С, тривалість 90 хв.

Література

1. Артёмова Е.И. Основы технологии продукции общественного питания: учебное пособие / Е.И. Артёмова. – М.: КНОРУС, 2008. – 336с.
2. Дорохіна М.О., Капліна Т.В. Технологія продукції харчування у таблицях і схемах. – К.: Кондор. – 2008, 278 с.
3. Нелепа А.Е. Физиология питания. Таблицы химического состава пищевых продуктов, готовых блюд и кулинарных изделий / А.Е. Нелепа, О.А. Симакова. – Донецк: ДонГУЭТ, 2003. – 57 с.
4. Аникеева Н.В. О перспективах использования продуктов переработки нута /Н.В. Аникеева, Л.В. Антипова // Кондитерское производство. – 2005. – № 6. –С. 34.