

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Дослідження кінетики набухання бобів сочевиці при вологотепловому обробленні

С.В. Матко, Л.М. Мельник, О.С. Бессараб

Національний університет харчових технологій

Збалансованого харчування населення можна досягти введенням в раціон нових видів рослинної сировини з високими поживними, смаковими та лікувально-профілактичними властивостями. Сочевиця є одним з продуктів (разом з горохом і злаковими культурами), до яких наш організм адаптований генетично. Боби сочевиці більш, ніж на третину, складаються з білка, який нічим не поступається м'ясному, але краще засвоюється і не має тих жирових компонентів, які супроводжують м'ясний білок. Вживання в їжу страв із сочевиці корисно для серця, необхідно для кровотворення і для нормалізації рівня цукру в крові [1].

Сочевиця є екологічно чистим продуктом, бо не здатна накопичувати токсичні речовини. Вона містить ізофлавонони (Isoflavones), що належать до фітоестрогенів, яким характерні метаболічні і антиканцерогенні властивості і позитивно впливають на стан шкіри та зберігаються після термооброблення [2].

Підготовка сушених бобів сочевиці включає процес попереднього вологотеплового оброблення (ВТО): замочування або бланшування. Набухання відбувається за рахунок вбирання вологи білками і крохмалем і залежить від температури води. Без попереднього замочування зерна сочевиці при стерилізації лопаються і консерви виходять розвареними.

Наукове обґрунтування параметрів цих процесів базується на отриманні відповідних кінетичних констант, які одержують при дослідженні процесу набухання сочевиці за різних температур води [3].

Визначаючи ступінь набухання φ будемо кінетичні криві, за допомогою яких встановлюємо максимальну ступінь набухання φ_{max} : так за 80 хв. при 20 °С вона рівна 56 %, при 40 °С – 98 %, а при 60, 80, 100 °С – відповідно 110 %, 115% і 120 %. Для практичних цілей можна розрахувати час τ досягнення будь-якого заданого ступеня набухання φ_t , скориставшись рівнянням:

$$\tau = f_n \cdot \lg \frac{\varphi_{max}}{\varphi_{max} - \varphi_t}, \quad (1)$$

де f_n – константа інерції набухання.

Література

1. Артёмова Е.И. Основы технологии продукции общественного питания: учебное пособие / Е.И. Артёмова. – М.: КНОРУС, 2008. – 336с.
2. Дорохина М.О., Каплина Т.В. Технология продукции питания у таблицях і схемах. – К.: Кондор. – 2008, 278 с.
3. Мельник І.В., Флауменбаум Б.Л., Сторожук В.М. Аналіз та обґрунтування параметрів попередньої обробки бобів нуту в технології консервованих харчових продуктів // Наукові праці ОДАХТ. – Одеса: ОДАХТ, 1998. – Вип. 18. – С. 67–70.