

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

Вибір оптимальних режимів бланшування моркви при отриманні натурального морквяного соку

О.С. Бессараб, Г.М. Бандуренко, Т.М. Левківська, Т.Г. Мисюра
Національний університет харчових технологій

Природні комплекси каротиноїдів, джерелом яких є морква, особливо важливі у створенні продукції з підвищеною харчовою цінністю. Оскільки у рослинній сировині їх переважна більшість знаходиться в оболонках клітин, для виробництва каротиномісних добавок важливим є позбавлення сировини від рідкої фази – соку. Цей процес можна проводити різними методами, найпростішим з яких є механічна дія – пресування. Але, при соковитості моркви 84-86 %, її соковіддача у більшості випадків складає всього лише 45,5-54,5 %, що є нераціональним. Тому доцільно було б оптимізувати процес попередньої обробки подрібнених коренеплодів моркви для досягнення стандартного виходу соку (не менше 70 %). Існує багато способів попередньої обробки сировини, найпростішим з яких є бланшування [1, 2].

Мета роботи – встановити оптимальні режими бланшування моркви для максимально можливого відділення рідкої фази. Оскільки бланшувати сировину можна парою та гарячою водою, було перевірено обидва вказані способи. Методи досліджень – стандартні, загальноприйняті. Оброблення експериментальних даних та розрахунки виконувались із застосуванням інтегрованої системи MathCAD. Методика роботи полягала в тому, що підготовлену моркву для порівняння бланшували парою та у воді, після чого піддавали пресуванню й досліджували вихід соку. Бланшування у воді проводили при зміні температури від 60 °C до 95 °C з інтервалом 5 °C протягом 10, 15 та 20 хв при гідромодулі 1:2. Бланшування моркви парою проводили з інтервалом 0,5 хв протягом 20 хвилин. Дані способи порівнювали, враховуючи вихід соку, інактивацію ферменту пероксидази, який окислює β -каротин, втрати β -каротину, вітаміну С та цукрів.

Значення, одержані у результаті досліджень, були апроксимовані і за отриманими апроксимуючими поліномами методом золотого перерізу було знайдено оптимальні режими. Так, бланшування моркви у воді з температурою 80 °C протягом 9,6 хв забезпечує вихід соку 65,5-69,0 %, а при бланшуванні моркви парою протягом 2,7 хв забезпечується вихід соку 71,0-74,5 %. Похибка апроксимації складає 0,026 % та 0,882 % відповідно.

Було зроблено математичну обробку процесу бланшування моркви як у воді, так і парою. Встановлено, що найбільший вихід соку 72-74 % досягається при бланшуванні морквяної м'язги парою протягом 2,5-3,0 хв.

Література

1. *Левківська Т. М.* Комплексна ресурсозберігаюча переробка моркви з отриманням поліфункціональних харчових добавок. / Т.М. Левківська, Г.М. Бандуренко, А.Т. Безусов // Наукові праці ОНАХТ. № 37 – 2010. – С 211- 214.
2. *Шобингер У.* Фруктовые и овощные соки: научные основы и технологии. / У. Шобингер – СПб.: Профессия, 2004. – 640 с.