

**Міністерство освіти і науки України**

**Національний університет  
харчових технологій**

---

**81 Міжнародна  
наукова конференція  
молодих учених,  
аспірантів і студентів**

**“Наукові здобутки молоді –  
вирішенню проблем харчування  
людства у ХХІ столітті”**

**23–24 квітня 2015 р.**

**Частина 2**

---

**Київ НУХТ 2015**

## Дослідження електропровідних властивостей м'яса під час двостороннього жарення в умовах електроосмосу

Вячеслав Скрипник, Андрій Фарісеєв

Полтавський університет економіки і торгівлі

Ігор Бабанов

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** Жарені кулінарні вироби з натурального м'яса є однією з найбільш популярних страв серед відвідувачів закладів ресторанного господарства. Однак традиційне обладнання для їх приготування характеризується низькою енергоефективністю, а сам процес жарення відрізняється значною тривалістю та втратами в масі готових виробів. Можливим шляхом підвищення енергетичних та техніко-економічних показників процесу жарення є використання електроосмосу при двосторонньому підведенні теплоти до продукту [1]. Однак, для вибору раціональних параметрів електроосмосу необхідним є встановлення електропровідних властивостей м'яса, що піддається тепловому обробленню.

**Матеріали і методи.** Для досліджень використовувались зразки, виготовлені з найдовшого м'язу свинини товщиною 0,01 м та площею 0,006 м<sup>2</sup>. Дослідження проводились під час двостороннього жарення в умовах електроосмосу напругою 27 В та частотою 0,5 Гц, в ході яких визначали зміну питомої електропровідності залежно від температури в межах 15...72 °С.

**Результати.** Питома електропровідність дослідних зразків, під час двостороннього жарення в умовах електроосмосу, змінюється за нелінійним законом (рис. 1), при чому в межах температури від 15 до 55...60 °С спостерігається її зростання від 0,036 до 0,093 См/м, а подальше нагрівання до температури 72 °С знижує електропровідність до 0,071 См/м. Додавання NaCl у кількості 0,3 % до маси виробу, що забезпечує доведення його до смаку, дещо підвищує питому електропровідність, хоча загальна закономірність залишається подібною. Середні значення питомої електропровідності натуральних виробів та виробів з додаванням NaCl становлять 0,074 См/м та 0,082 См/м відповідно.

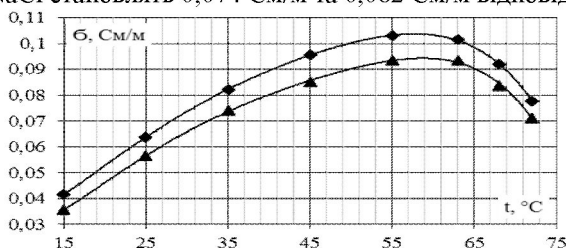


Рис. 1. Зміна питомої електропровідності натуральних виробів з найдовшого м'язу свинини в інтервалі температур 15...72 °С:

▲ – без додавання NaCl,

◆ – з додаванням NaCl у кількості 0,3% до маси виробу.

**Висновки.** Встановлено, що питома електропровідність виробів з натурального м'яса залежить від температури нагрівання та додавання NaCl. При підвищенні температури до 55...60 °С спостерігається зростання електропровідності, а при нагріванні до 72 °С – зниження. Середня питома електропровідність натурального м'яса і з додаванням NaCl становить відповідно 0,074 См/м та 0,082 См/м.

### Література

Черевко, А.И. Возможные направления повышения энергоэффективности и ресурсосбережения процессов кондуктивного жарения мяса / А.И.Черевко, В.А.Скрипник // Техника и технология пищевых производств. – Кемерово, 2013. – № 2 (29). – С.97-102.