

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

## **Визначення кольориметричних характеристик харчових продуктів з використанням комп'ютерної кольориметрії**

Л.Ю. Арсеньєва, О.О. Петруша, А.О. Калініченко

*Національний університет харчових технологій*

Колір, як якісна властивість харчового продукту для споживача слугує критерієм натуральності, свіжості, стиглості, рівня технологічної дисципліни у виробництві. Формування кольору у продукті визначається усіма складовими етапами технології, умовами вирощування і первинної обробки сировини, параметрів технологічних процесів та термінів придатності продукції.

Органолептичний метод є типовим методом контролю кольору харчової продукції і сировини. Він є достатньо суб'єктивним і недосконалим, оскільки залежить від масиву факторів: досліджуваного об'єкту, стану та здібностей зору власне дегустатора-експерта, характеристик освітлення приміщення та продукту, умов спостереження тощо. При визначенні забарвленості продукту рідше застосовують фотоколіориметричний метод, у зв'язку із значною тривалістю методу, а також неможливістю його використання для твердих, гранульованих і порошкових продуктів та сировини. Адаптація методів об'єктивного експерс-визначення, ідентифікації і контролю кольору є досить актуальним завданням в умовах широкого різноманіття продукції та їх компонентів.

Високий рівень розвитку техніки та програмного забезпечення для отримання і обробки цифрового зображення обумовило впровадження до аналітичної практики визначення якісних показників харчових продуктів пристроїв, суміщених із персональним комп'ютером, сигналу фотокамери і планшетних сканерів [1, 2]. Сигнал зображення інформує про яскравість та колір окремих частин зображення, що дозволяє встановити кількісне співвідношення між колірними, морфологічними характеристиками продукту і концентрацією компонентів, що формує уявлення про рівень якості харчової продукції.

Нині на кафедрі експертизи харчових продуктів НУХТ розпочато налагодження методики дослідження кольору харчових продуктів комп'ютерною кольориметрією. Виконуються експерименти із встановленні кореляційних залежностей між експрес-способом комп'ютерної кольориметрії визначення RGB (red-green-blue) компонентів масиву пікселів цифрового сигналу зображення та стандартними методами визначення кольору харчових продуктів і сировини, а також інструментальною оцінкою з допомогою спектрофотометра ULAB 101.

### Література

1. *Определение* цветности растительных масел с применением цифровой фотографии / В.В. Хрипушин, Л.В. Рудакова, О.В. Байдичева [и др.] // *Масложировая промышленность*. – 2007. – №2. – С. 14-16.
2. *Одарченко А.М.* Колориметричний аналіз якості томатних овочів і продуктів їх переробки / А.М. Одарченко, О.В. Діденко // *Товарознавство та інновації*. – 2012. – № 4. – С. 173-179.