

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Димченко В.О., гр. ХТ-52

Науковий керівник – ст. викл. Добровольська О.В.
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, наявність потужного програмного забезпечення, за допомогою якого можна обробляти й аналізувати зображення, а також необхідність розвитку експресних, насамперед, тесових і сенсорних методів хімічного аналізу сприяли появі досліджень щодо можливостей використання цифрових мікроскопів, фото- та відеокамер, планшетних сканерів для контролю якості різних об'єктів аналізу за їх зображенням. Аналітичним сигналом можуть бути характеристики кольору, форма, розмір і кількість морфологічних фрагментів поверхні (частинок, пор, тріщин та ін.) об'єкта аналізу.

Метою представленої доповіді є представлення результатів дослідження можливостей використання цифрових технологій для контролю якості харчової продукції.

Аналіз літературних джерел показав, що цифрові технології вже використовуються у харчовій промисловості. Так, вони пройшли апробацію для контролю білизни, різних кольорометричних параметрів. Вони використовуються для контролю якості вирощених культур, у виноробстві. Координати кольору використали для контролю виробництва ковбас, для оцінювання якості кольору молока, приготовленого з порошоків. Також з їх використанням проводились дослідження процесу коагуляції молока. Перевагами цифрових технологій є простота пробопідготовки; можливість на одному приладі отримувати зображення прозорих і непрозорих, однорідних і неоднорідних за кольором, рідких і твердих зразків; відносно невелика вартість обладнання; можливість збереження та передачі інформації в електронному вигляді тощо.

Відмітимо, що коло можливостей цифрових технологій для контролю якості харчової продукції буде розширюватись. Цифрову фото- і сканерометрію можна розглядати як перспективну альтернативу спектрофотометричним методам. Для комп'ютерної обробки зображень можуть використовуватись графічні редактори (Adobe Photoshop та ін.), прикладні пакети математичних програм (Mathcad, MathLab), засоби, що входять до комплексу спеціалізованих приладів.