

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2017

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, професор
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, професор

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельяц,
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2017. – 357 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 04.07.2017 р., протокол № 17
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 7

ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

- classification of wines by their content in phenolic compound. Food Chemistry. – 2011. – Vol. 124. – P. 1753-1759.
2. Pirjo Mattila, Jarkko Hellström. Phenolic acids in potatoes, vegetables, and some of their products. J. Food composition and analysis. – 2007. – Vol. 20. – P. 152-160.
 3. Ходаков И.В. Способ идентификации полифенолов в растительных экстрактах при помощи ВЭЖХ. Определение состава изофлавонов сои. Методы и объекты химического анализа. – 2013. – Т. 8, – № 3. – С. 132-142.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КОМП'ЮТЕРНОЇ КОЛОРИМЕТРІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ КОЛЬОРУ МАЙОНЕЗУ

**Пугаєва С.А., студентка ОКР «Магістр» ін-ту ННІХТ
Національний університет харчових технологій, м. Київ**

Діючий нормативний документ на майонез та майонезні соуси [1] надає широкі можливості виробникам у виборі складових компонентів та застосуванні харчових добавок. Додаткові інгредієнти вносять задля покращення органолептичних характеристик, стабілізації фізичко-хімічних показників і подовження строку придатності.

Одним із таких показників є колір продукту, що слугує критерієм оцінки складових компонентів, належної виробничої практики та ряду додаткових факторів. Традиційно колір майонезу та майонезних соусів встановлюють сенсорним аналізом і описують словесно про зміну кольору, яка для даної групи товарів знаходиться в межах від білого до жовтуватого-кремового. Інструментальний метод оцінки забарвлення даного продукту відсутній.

Інтенсивний рівень розвитку цифрової техніки дозволив використати її можливості у оцінці забарвлення харчових продуктів зумовивши появи такого методу, як комп'ютерна колориметрія, яка відомий ще під назвою – сенсорна система типу «електронне око».

Метод комп'ютерної колориметрії – полягає в розрахунку колірних характеристик аналізованого об'єкта на основі наявних спектральних параметрів, дозволяє як розрізнити спектрально близькі речовини, так і отримувати додаткові відомості про них. Порядок виконання даної методики полягає у отриманні цифрового зображення досліджуваного зразку з наступним аналізом закодованої інформації кожного пікселя такого зображення. У якості детектора використовують фото-, відеокамери та планшетні сканери [2-4].

Для отримання інформації про колірні характеристики досліджуваного об'єкта був обраний планшетний сканер, який при використанні боксу для проб (який виключає вплив зовнішніх факторів на якість отриманого цифрового зображення) дозволяє отримати сигнал про інтенсивність фотонів, що відбилися від продукту при його освітленні. Досліджуваний зразок поміщали у кювету, далі таку кювету розміщували у боксі, який попередньо був встановлений на планшетному сканері Epson Perfection V370 Photo. Для отримання цифрового зображення продукту вибирали режим звичайного сканування непрозорих об'єктів. Закодований сигнал надходить на персональний комп'ютер у вигляді цифрового зображення з розширенням JPG.

Слід зазначити, що широкий перелік прикладних комп'ютерних програм (наприклад Colorlab, Microsoft Word 97-2003, Epson Scan – програма яка додається до сканера, CorelDraw та ін.) має в своєму складі функціональну можливість для зчитування колірних координат в тій чи іншій системах.

На першому етапі досліджень вирішено дослідити вплив окремих інгредієнтів на формування кольору для майонезу класичної рецептуру «Провансаль» із жирністю 67 %. Тому необхідно обрати показник, що найбільш повно буде характеризувати забарвлення продукту. Оскільки, як зазначалось вище, колір може змінювати свої параметри від білого до жовтувато-кремового, з відомих колірних характеристик обрано два показники: індекс жовтизни та індекс білизни [3]. На рис. 1. представлені залежності таких колірних характеристик в залежності від зразків (при підвищенні номеру зразку зростає інтенсивність кольору майонезу).

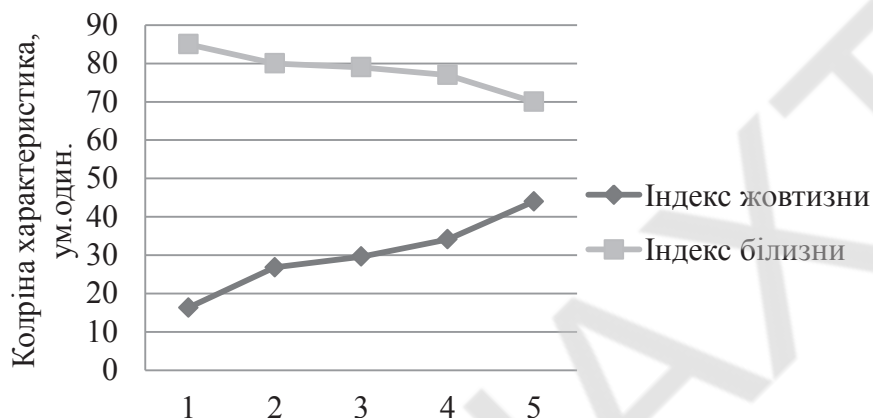


Рис. 1 – Залежність колірних характеристик (індекс жовтизни та індекс білизни) для оцінки майонезу

З рис. 1. видно, що кут нахилу кривої зміни індексу жовтизни більший у порівнянні із кривою – індексу білизни, що визначає більшу чутливість до найменшої зміни відтінку продукту. Це в свою чергу надає переваги даному показнику при оцінці узагальненого забарвлення майонезу та майонезних соусів.

У подальшій роботі, також планується встановити залежності зміни колірних характеристик від окремих компонентів (що впливають на формування кольору) та визначити можливість ідентифікації.

Науковий керівник – к.т.н. Петруша О.О.

Література

1. Майонези та майонезні соуси. Загальні технічні умови: ДСТУ 4487 – 2015 [Чинний з 2016 – 01 – 01]. – К.: Держстандарт України, 2015. – 20 с. – (Національний стандарт України).
2. Smedley, S.M. Discrimination between beers with small colour differences using the CIE LAB colour space / S.M. Smedley // J. Inst. Brew. – 1995. – V.101. – № 3. – P.195–201.
3. Иванов В.М. Химическая цветометрия. Возможности метода, области применения и перспективы / В.М. Иванов, О.В. Кузнецова // Успехи химии. – 2001. – Т. 70, – № 5. – С. 411-428.
4. Хрипушин В.В. Определение цветности растительных масел с применением цифровой фотографии / В.В. Хрипушин, О.В. Байдичева, Л.В. Рудакова, О.Б. Рудаков // Масложировая промышленность. – 2007. – № 2. – С. 15-16.
5. Тищенко Є.В. Харчові жири. / Є.В. Тищенко, підруч. для студ. вищ. навч. закл. – 3-є вид., допов. і переробл. – К.: Київ нац. торг.-екон. ун-т, – 2013. – 268 с.

РОЗДІЛ 7 – ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

МАРКЕРИ ЯКОСТІ І ТРИВАЛОСТІ ВИТРИМКИ КОНЬЯКІВ І МЕТОДИ ЇХНЬОГО ВИЗНАЧЕННЯ Стоцька А.П.	229
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ АРОМАТООБРАЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МУЛЬТИСЕНСОРНЫХ СИСТЕМ Очкурёва А.Ф.	230
ДОСЛІДЖЕННЯ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ КОНЬЯКІВ ТА БРЕНДІ Філоті К.М.	232
ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИСЕНСОРНЫХ СИСТЕМ ТИПА «ЭЛЕКТРОННЫЙ ЯЗЫК» В АНАЛИЗЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ Пукас А.С.	235
ЛАНТАНИДНЫЙ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ МАРКЕР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ Е 300 Деречина А.В., Комарницкая Ю.В.	237
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ Король В.А.	238
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КОМП'ЮТЕРНОЇ КОЛОРИМЕТРІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ КОЛЬОРУ МАЙОНЕЗУ Пугаєва С.А.	240
EVALUATION OF THE RADIATION SITUATION ON THE GRAIN PROCESSING ENTERPRISES OF KYIV Marharyta Labzhynska, Natalia Volodchenkova, Olexandr Hivrich	242
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИТРАТОВ В РАННИХ ОВОЩАХ Стахурская Ю.А., Крыжановская А.Ю., Бабич М.В.	244
ANALYSIS OF GROUND COFFEE QUALITY BY USING COFFEE CUPPING Sorokina K.	246
QUALITY AND FOOD SAFETY Stiba A.V.	247
СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ РИСОВОГО СОЛОДУ Сорокін А.С.	248
ОЦІНКА ЯКОСТІ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО Махлай А.І., Золотоверх К.В.	249
ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА КОВБАСНИХ ВИРОБІВ Зяблова Ю.С.	250
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ТА ПОВНОТИ МАРКУВАННЯ ДЕЛІКАТЕСНОЇ СОЛОНОЇ РИБОПРОДУКЦІЇ НА ПРИКЛАДІ СЪОМГИ СЛАБОСОЛЕНОЇ Болгірева К.С.	252

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор акад. Г.М. Станкевич
Технічний редактор Т.Л. Дьяченко