

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕРАЗМУС+ ОФІС В УКРАЇНІ**



МАТЕРІАЛИ

І МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Проблеми і практичні підходи
виробництва та регулювання використання
харчових добавок в країнах Європейського Союзу
та в Україні**

в рамках проєкту програми ЄС ЕРАЗМУС+
Жан Моне Модуль (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE)



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

National Office
Erasmus+UA
erasmusplus.org.ua

30 листопада, 2021
Київ, Україна

Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні», 30 листопада 2021. – К.: НУХТ, 2021

В збірнику представлено тези доповідей Першої міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні», що проходила 30 листопада 2021 р. у Національному університеті харчових технологій, Київ, Україна (онлайн) у рамках проекту програми ЕРАЗМУС+ Жан Моне Модуль (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE). В представлених матеріалах висвітлено актуальні питання та результати досліджень щодо регулювання використання, практичних рекомендацій застосування, контролю харчових добавок в різних галузях харчової промисловості країн Європейського Союзу та України.

Proceedings of the Ist International Scientific and Practical Conference "Problems and practical approaches to the production and regulation of the use of food additives in the European Union countries and in Ukraine", November 30, 2021. - K.: NUFT, 2021

Proceedings of the Ist International Scientific and Practical Conference "Problems and practical approaches to the production and regulation of the use of food additives in the European Union countries and in Ukraine" present abstracts of the reports of the conference, which was held on November 30, 2021 at National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine (online) in term of the EU Erasmus+ project Jean Monnet Module (#620521-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE). The abstracts of the reports present topical issues and results of research on regulation of use, practical recommendations for use, control of food additives in various sectors of the food industry in the countries of the European Union and Ukraine.

ISBN 978-966-612-271-4

©НУХТ, 2021

Таблиця – Використання МПС для стабілізації дисперсних систем
кондитерських виробів

Продукт	Кількість, % до маси борошна	Технологічний ефект
Вироби з дріжджового тіста	0,1...0,4	Поліпшуються реологічні властивості тіста, питомий об'єм, пористість м'якушки, формостійкість готових виробів
Бісквіт	0,2...0,8	Зростає піноутворювальна здатність і стійкість яєчної піни; підвищується пористість і питомий об'єм виробів
Заварний напівфабрикат	0,05...0,35	Підвищуються питомий об'єм виробів і внутрішньої порожнини, а також їхня формостійкість
Пісочний напівфабрикат	0,1...0,6	Поліпшується емульгувальна здатність; знижується міцність і підвищується питомий об'єм і розпушеність виробів
Сухі суміші	0,05...0,2	Забезпечення диспергування у гарячій і холодній воді
Мармелад	0,05...0,07 % від маси	Підвищується міцність драглів, швидкість драглеутворення

Отже, загущувачі мікробної природи сприяють підвищенню стабільності властивостей кондитерських виробів з піноподібною, драгледоподібною і емульсійною структурами.

ПОРИСТІСТЬ – ПАРАМЕТР ВИБОРУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК

Оксана Петруша

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

e-mail: petrushaoo@nuft.edu.ua

Харчові добавки широко використовують у кондитерській та хлібопекарській галузях для покращання органолептичних характеристик, підвищення мікронутрієнтного складу продукції та ряду інших цілей.

Досить часто структурні характеристики, а саме – розмір пор, розподіл їх за розмірами, об'єм пор, питома поверхня – об'єднують терміном «текстура пористого тіла». Пористі тіла поширені в природі та мають дуже важливе значення для оцінки

Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми і практичні підходи виробництва та регулювання використання харчових добавок в країнах Європейського Союзу та в Україні»,
30 листопада 2021. – К.: НУХТ, 2021

якості певних харчових продуктів і особливо хлібобулочних і кондитерських виробів.

Одним із показників, за яким оцінюють нові вироби, є пористість, що характеризує стан м'якушки хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів.

Традиційний інструментальний метод із застосуванням приладу Журавльова визначення пористості [1] використовують для обмеженої групи виробів. Найпростішим методом оцінювання пористості є органолептичний, що передбачає проведення візуальної оцінки експертом розміру пор зрізу виробу, а також аналіз рівномірності розподілу пор різної величини по перетину.

Метод обробки цифрового зображення зрізу продукту [2], що базується на співставленні площ пікселів зрізу, попередньо одержаних після автоматичної корекції кольорового фото. Остаточну величину такої пористості представляють у вигляді відсотка загальної кількості пікселів пор до кількості пікселів непористої частини (рис. 1).

Методику рекомендовано до застосування для встановлення пористості хлібобулочних виробів із нормованим показником за попереднього встановлення поправкового коефіцієнту. Для дрібноштучних хлібобулочних і кондитерських виробів слід керуватися вимірною величиною пористості запропонованим методом. У таких випадках для фіксації зміни характеристик нового продукту із харчовими добавками слід проводити порівняльну оцінку виробів із обраним контролем.

У разі додання харчових добавок, які, окрім основних цільових змін формують пористість виробу, а також можуть надавати продукту характерного кольору, обробка цифрового зображення із переведенням корекції кольору у відтінки сірого для різних виробів буде різною. Таку зміну слід враховувати, особливо коли контрольний зразок суттєво відрізняється від зразка з добавками за кольором (рис. 1).

Проведено імітацію зміни кольору зразків і визначення величини пористості, яка змінювалася приблизно на 2 % за незначної зміни кольору (рис. 1.б). За умови значної зміни кольору (рис. 1.в) обрахована величина збільшилася на ~ 20 %. Така обробка може бути хибно трактована дослідниками в бік збільшення пористості відповідними харчовими добавками.

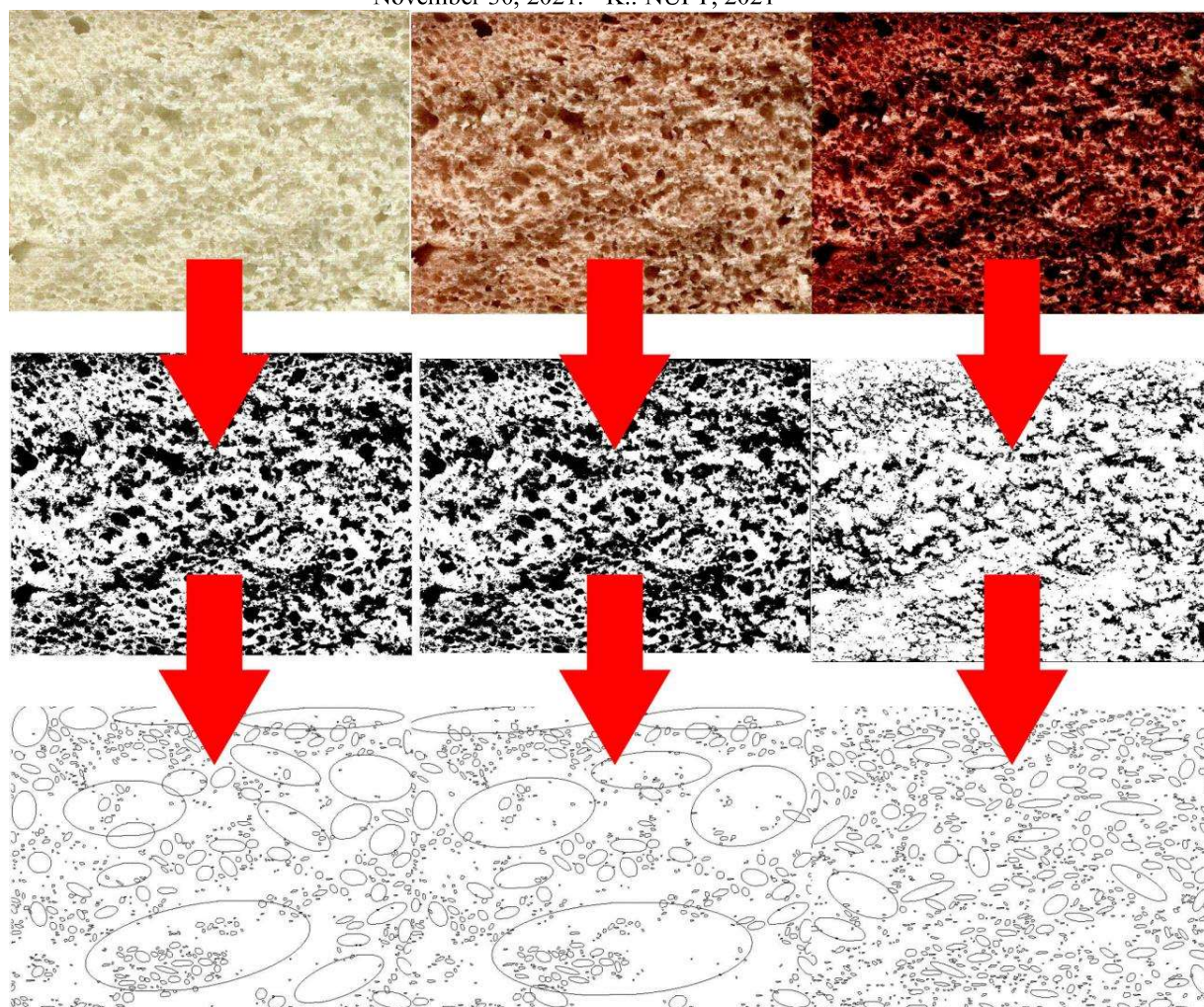


Рисунок 1 – Стадії обробки цифрових зображень: *а* – світлового зразка продукту; *б* – середньої забарвленості зразка продукту; *в* – темного зразка продукту

У разі застосовування методу визначення пористості за обробкою цифрового зображення зрізу продукту слід вносити поправку, яка буде враховувати відхилення у обробці цифрового зображення.

Список джерел посилань:

1. Методы определения физико-химических показателей качества хлеба: пористость // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. 2010. № 9. (70). С. 16.
2. Development of the measurement method of porosity of bakery products by analysis of digital image // O.Petrusha, O. Daschynska, A. Shulika / Technology audit and production reserves. - 2018. - №2/3(40). С.61-66. doi: 10.15587/2312-8372.2018.129520