



ХІІІ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**"Наукові проблеми харчових технологій та промислової
біотехнології в контексті євроінтеграції"**

*присвячена 140-вій річниці
Національного університету харчових технологій*

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

21 листопада 2024 р.

КИЇВ НУХТ 2024

УДК 621.37:637.142.

9. СУЧАСНІ ПАКУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Р.С. Святненко, А.І. Маринін, В.М. Пасічний

Національний університет харчових технологій, (НУХТ) м. Київ, Україна

Пакування харчових продуктів відіграє одну з ключових ролей в сучасному суспільстві та щоденному житті. Воно сприяє безпечному транспортуванню продуктів, зберігає їхню цілісність та захищає від шкідливих речовин, бактерій і впливів шкідливих чинників [1].

Автор [2] стверджує, що пакувальні матеріали мають давню історію, та використовуються багато років, починаючи від використання скла та глини ще у 7000 році до н. е. та до використання різних типів полімерних матеріалів.

Конкуренція в харчовій промисловості вимагає від виробників харчових продуктів максимального збереження показників якості та безпечності протягом встановленого терміну споживання.

Це можливо досягти шляхом впровадження нових методів пакування, використання інноваційних пакувальних матеріалів [3], інтелектуальної, активної та розумної упаковки.

Інтелектуальна упаковка – це упаковка, що містить інтегровані індикатори та датчики. Вона дозволяє моніторити свіжість, вміст вуглекислого газу, кисню та температури запованих харчових продуктів [4].

Активна упаковка містить активну речовину, яка вивільняється, та запобігає росту бактерій та мікроорганізмів. Її елементи можуть поглинати кисень, водяну пару в упаковці.

Розумна упаковка поєднує комбінацію інтелектуальної та активної системи пакування [5].

Результати аналізу [6] вказують на те, що в період з 1997 по 2022 роки дослідження з використанням інтелектуальної упаковки для харчових продуктів

суттєво зростає з кожним роком.

Висновок. Пакування харчових продуктів з використанням інноваційних пакувальних матеріалів та систем дозволяє забезпечити збереження показників якості та безпечності харчових продуктів.

Розвиток технологій, від традиційного скла до сучасних полімерних матеріалів, сприяє пошуку інноваційних рішень, таких як інтелектуальна, активна та розумна упаковка.

Вони не лише захищають продукти, але й дозволяють моніторити їхню свіжість, вміст газів, температуру, тим самим сприяти подовженню терміну їх зберігання. Активний розвиток цієї галузі підтверджує її важливість для задоволення сучасних викликів і потреб споживачів.

Список літератури

1. Lunetta, E., & Cacciotti, I. (2024). An overview of the packaging industry: State of the art, opportunities, challenges, criticisms, and solutions. *Nanostructured Materials for Food Packaging Applications*, 1-30.

2. Risch, S.J. (2009). Food packaging history and innovations. *Journal of agricultural and food chemistry*, 57(18): 8089-8092.

3. Balbinot-Alfaro, E., Craveiro, D.V., Lima, K.O., Costa, H.L.G., Lopes, D.R., Prentice, C., 2019. Intelligent packaging with pH indicator potential. *Food Eng. Rev.* 11, 235–244. <https://doi.org/10.1007/s12393-019-09198-9>.

4. Eskandarabadi, S.M., Mahmoudian, M., Farah, K.R., Abdali, A., Nozad, E., Enayati, M., 2019. Active intelligent packaging film based on ethylene vinyl acetate nanocomposite containing extracted anthocyanin, rosemary extract and ZnO/FeMMT nanoparticles. *Food Packag. Shelf Life* 22, 100389. <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2019.100389>.

5. Ahvenainen, R., Hurme, E., 1997. Active and smart packaging for meeting consumer demands for quality and safety. *Food Addit. Contam.* 14, 753–763. <https://doi.org/10.1080/02652039709374586>.

6. Dirpan, A., et al. "Trends over the last 25 years and future research into smart packaging for food: a review, *Futur. Foods*. 8 (2023), 100252." 2023