

Міністерство освіти і науки України  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

---



**V МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки  
м'яса і молока»**

присвячена 140-ій річниці  
Національного університету харчових технологій

**ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ**

*18 вересня 2024р.*

**КИЇВ НУХТ 2024**

УДК 631.53:658.562

Святненко Р.С., к.т.н., Маринін А.І., к.т.н., с.н.с., доц., Пасічний В.М., д.т.н., проф.  
Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна

### 35. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

**Вступ.** Для задоволення сучасних вимог харчової промисловості активно розвивається напрям використання їстівних плівок та біорозкладальних полімерів, які дозволяють зберегти показники якості та безпечності харчових продуктів. Їстівні плівки являють собою мембрани, виготовлені з матеріалів, що тверднуть при кімнатній температурі, та складаються з органічних полімерів і пластифікаторів, наприклад, таких як гліцерин. Використання цих плівок сприяє подовженню терміну зберігання продуктів, а також зменшенню або запобіганню фізіологічних змін в продуктах [1, 2].

**Актуальність теми.** В даний час активно досліджуються біоматеріали зі здатністю утворювати плівки, що містять нанокompозити, які можуть служити носіями активних компонентів, таких як антиоксиданти та антимікробні речовини. Це стосується срібла, яке має антимікробну дію широкого діапазону проти певних бактерій і грибків. Антимікробна активність срібла пов'язана з його здатністю зв'язуватися з мікробною ДНК, білками та ферментами, що призводить до бактеріостатичної дії [3, 4].

**Результати та обговорення.** Вчені [4] стверджують, що антимікробні властивості наноматеріалів срібла, зокрема, нанокompозити Ag–хітозан дозволяють отримувати їстівні покриття з високою еластичністю завдяки сильній взаємодії між полімером і нанокompозитами. Також встановлено що дані пакувальні матеріали можуть подовжити термін зберігання молочних сосисок. Під час дослідження можливого використання антимікробних нанокompозитних плівок з полівінілхлориду зі сріблом для подовження терміну зберігання курячої грудки вчені [5] виявили, що всі протестовані бактерії, включаючи чисті культури та мікрофлору, виділену з м'ясних продуктів, були чутливі до наночастинок срібла (Ag NPs). Крім того, автори встановили, що грамнегативні бактерії виявилися більш чутливими до Ag NPs порівняно з грампозитивними. Хоча додавання наночастинок срібла значно знизило термічну стабільність ПВХ-плівок, це не вплинуло на їхні механічні властивості. В результаті використання нанокompозитних ПВХ-плівок із Ag NPs сприяло подовженню терміну придатності продукту та зменшенню окислення ліпідів у пакованому філе курячої грудки.

**Висновок.** Даний вид пакування відкриває перспективи для подальших досліджень спрямованих на підвищення безпеки та збереження харчових продуктів.

#### Література

1. Rojas-Graü, M. A., Oms-Oliu, G., Soliva-Fortuny, R., & Martín-Belloso, O. (2009). The use of packaging techniques to maintain freshness in fresh-cut fruits and vegetables: a review. *International Journal of Food Science & Technology*, 44(5), 875–889. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2009.01911.x>.

2. Pasichnyi, V. M., Khrapachov, O. V., Ukrainets, A. I., Marynin, A. I., Lohvynenko, N. P., & Kapitula, E. I. (2018). Use of repeated pasteurization for the production of boiled sausage products. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького*, 20(85), 29-34.

3. Пасічний, В. М., Українець, А. І., Храпачов, О. В., & Маринін, А. І. (2018). Основні аспекти використання багаточарових полімерних матеріалів для пастеризації та стерилізації

продукції в м'ясопереробній галузі. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, (24, № 4), 195-203.

4. Cavaliere, E., De Cesari, S., Landini, G., Riccobono, E., Pallecchi, L., Rossolini, G. M., & Gavioli, L. (2015). Highly bactericidal Ag nanoparticle films obtained by cluster beam deposition. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*, 11(6), 1417–1423. <https://doi.org/10.1016/j.nano.2015.02.023>.

5. Azlin-Hasim, S., Cruz-Romero, M. C., Morris, M. A., Padmanabhan, S. C., Cummins, E., & Kerry, J. P. (2016). The potential application of antimicrobial silver polyvinyl chloride nanocomposite films to extend the shelf-life of chicken breast fillets. *Food and Bioprocess Technology*, 9(10), 1661–1673. <https://doi.org/10.1007/s11947-016-1745-7>