

**В.М. Онищенко**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)  
**І.С. Острорверх**, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

## **СИСТЕМА ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ І БЕЗПЕЧНОСТІ КОВБАСНИХ ОБОЛОНОК**

Розширення та узагальнення комплексу заходів, що здатні об'єктивно прогнозувати рівень забезпечення якості та безпечності ковбасних виробів залежно від застосування різних видів оболонки, є актуальним науково-практичним завданням фахівців у галузі технології та товарознавства харчових продуктів.

Сьогодні на ринку представлено широкий асортимент оболонки різної природи, так і функціонального призначення. Сучасний стан тваринництва посилює тенденцію стабільного підвищення частки використання штучних оболонки, а також постійного поповнення переліку використовуваних оболонки новими видами. Серед недоліків, що властиві штучним оболонкам, особливе місце мають їх вузьке призначення та небезпека міграції до продукції залишків непрореагувавших мономерів з полімерних матеріалів, пластифікаторів, синтетичних антисептиків, дубителів з білкових плівок та ін. Погіршення екологічного становища, бар'єрні технології зберігання, специфіка мікробіологічної безпеки кишкової сировини та епізоотичні наслідки також не дають гарантій отримання якісних та безпечних ковбасних виробів у натуральних оболонках. В таких умовах необхідність контролю захисних властивостей ковбасних оболонки та їх безпечності не викликає сумніву. Вирішення цього завдання потребує створення системи функціонально-технологічних властивостей і безпечності ковбасних оболонки, що пов'язане із необхідністю розробки і удосконалення методів їх визначення.

Згідно із нормативним термінологічним визначенням, оболонка – це натуральна або штучна оболонка, що надає ковбасному виробу певну форму та виконує захисні (функціонально-технологічні) функції. До функціонально-технологічних властивостей ковбасної оболонки належать:

- водо- та паропроникність;
- газопроникність (ароматопроникність);
- жиропроникність;
- бактеріопроникність;
- здатність захищати вміст оболонки від впливу світла;
- міцність;
- еластичність (подовження);
- активність оболонки та ін.

На вказані властивості, здебільшого, впливають такі чинники, як мікроструктурні властивості матеріалу оболонки, вплив полярності полімеру і щільності пакування макромолекул та ін. Одержані результати дослідження кишкових оболонок показали, що характеристики проникності і механічних властивостей залежать від видової специфіки кишок різної худоби, прижиттєвих функцій тих чи інших анатомічних частин шлунково-кишкового тракту, їх товщини та пористості внаслідок морфологічних особливостей будови, а також специфічного характеру технологічної обробки різних видів кишок.

Необхідність теплової обробки у технології ковбас та безпосередній контакт їх оболонок із внутрішнім вмістом протягом виробництва і зберігання висувають специфічні вимоги до показників безпечності ковбасних оболонок. У разі використання штучних ковбасних оболонок найбільш небезпечним є потрапляння до продукту низькомолекулярних з'єднань, застосовуваних в процесі їх виробництва. Забезпечення високих температур, які формують споживні властивості та гарантують мікробіологічну безпечність продукції, створює можливість міграції зі штучних оболонок сполук, що мають потенційну небезпеку забруднення готової продукції контамінантами іншої природи. Отже, штучний матеріал має бути інертним щодо дії жиру, білків, мінеральних речовин, газів тощо. Щодо безпечності натуральних оболонок, то нарощування техногенного впливу та інтенсифікація технологій харчових виробництв вимагає постійного контролю поряд із мікробіологічними показниками вмісту токсичних елементів, гормональних препаратів, антибіотиків, пестицидів, радіонуклідів. Ускладненням в цьому напрямку є відсутність відповідних критеріїв та норм.

Таким чином, системний підхід у визначенні функціонально-технологічних властивостей і безпечності ковбасних оболонок дозволить застосовувати диференційний підхід до використання різних видів ковбасних оболонок залежно від умов виробництва та їх вихідних характеристик, що у свою чергу, сприятиме покращенню споживних властивостей ковбасних виробів та забезпеченню населення якісною та безпечною продукцією.