

В.М. Онищенко, канд. техн. наук (*ХДУХТ, Харків*)

Л.Ю. Шубіна, канд. техн. наук (*ХТЕІ КНТЕУ, Харків*)

АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ І НЕДОЛКІВ КОВБАСНИХ ОБОЛОНОК

Сьогодні на українському ринку представлено практично весь відомий перелік ковбасних оболонок. Кожен виробник м'ясопереробної галузі обирає з широкого асортименту ті оболонки, які оптимально поєднують як функціонально-технологічні властивості та економічну привабливість, так і споживчі переваги.

Натуральні (кишкові) оболонки використовуються для виробництва всіх видів ковбасних виробів. Їх універсальність зумовлена низкою переваг: достатньою міцністю, еластичністю, здатністю до усадки, збереженням своїх властивостей у вологому стані, оптимальними адгезійними властивостями, волого- і газопроникністю, стійкістю до всіх традиційних термічних режимів. Поряд з цим, промислове використання натуральних оболонок поступово скорочується. Причини цього процесу лежать в економічній і технологічній площині: з одного боку – перманентний дефіцит високоякісної натуральної сировини і зростання цін на світовому ринку (частка імпортової сировини на українському ринку складає близько 90%); з іншого – прижиттєві дефекти, технологічні пошкодження під час обробки кишок, нестабільність довжини, калібрів, висока проникність, що знижує рентабельність виробництва.

Білкові (колагенові) оболонки серед усіх штучних за своїм складом та зовнішнім виглядом найбільш наближені до натуральних. Їх переваги: необхідні паро- та газопроникність, здатність до термоусадки, висока фаршеємність, можливість забарвлення і маркування, стабільність товщини стінок і діаметра, задана довжина. Можливість кліпсування дозволяють здійснювати наповнення як вручну, так і на автоматичних машинах, підготовка до використання не вимагає додаткових засобів; оболонки можуть. Застосування колагенових оболонок стримується зростанням цін на колаген, складністю, трудомісткістю і тривалістю процесу виробництва; екологічною небезпекою технологічних стадій хімічної, механічної і теплової обробки сировини, нестійкістю до мікробіологічного обсіменіння.

Целюлозні оболонки, здебільшого, застосовуються для виготовлення варених ковбасних виробів. До переваг целюлозних оболонок належать практично необмежені сировинні ресурси, стабільність товщини стінок і діаметра, задана довжина, механічна міцність, теплостійкість (за обробки до 150°C), волого- і газопроникність

(близька до кишкових), жиростійкість та стійкість до впливу світла, здатність до забарвлення і друку. Недоліками є відсутність або замала усадка, низькі адгезійні властивості, висока гігроскопічність, тривалість процесу виготовлення, використання значної кількості хімічних реагентів, що надає додаткове екологічне навантаження.

Фіброузни (віскозно-армовані) оболонки характеризуються значною механічною міцністю в порівнянні з целюлозними, здатністю до усадки, волого- і газопроникністю. Вони добре кліпсуються, витримують високі температурні режими. Порівняно з целюлозними, цей вид оболонок значно дорожчий. Використовують їх для виготовлення, більшою мірою, варено-копчених, сирокочених і сиров'ялених ковбас.

До *текстильних оболонок* належать: текстильна оболонка на підкладці, вкритій поліамідом; текстильна оболонка на підкладці з віскози або бавовни; текстильна оболонка з полімерної сітки, яка вкрита колагеном. Ці оболонки мають такі властивості: тривалі терміни зберігання; їх зовнішній вигляд нагадує натуральну оболонку; широкий спектр кольорів та легкість маркування; можливість бар'єрного покриття або покриття, що пропускає дим; можливість використання в широкому температурному діапазоні; можливість використання без замочування; стабільність форми під час шприцювання; в'язання вручну або кліпсування на всіх типах кліпсаторів; мінімальні втрати при виробництві та зберіганні продукції в оболонках з високими бар'єрними властивостями; добра адгезія до м'ясного фаршу; відсутність деформації (втягування) оболонки за вакуумної упаковки нарізаного продукту; достатня абсорбція і проникність диму для оболонок з проникним покриттям; легкість зняття; оптимальна усадка, відсутність розривів під час нарізання.

Поліамідні оболонки – це частково проникні і непроникні, одношарові і багатошарові, неорієнтовані і орієнтовані ковбасні оболонки. Перевагами цих оболонок є низька ціна в порівнянні з іншими видами (сировиною для виробництва поліамідів є відходи нафтопереробної промисловості), висока міцність, практично відсутні волого- і газопроникність, оптимальне подовження, морозостійкість, гарна стійкість до впливу жирів, можливість кліпсування, стабільність товщини і діаметра, легкість нанесення друку. До недоліків слід віднести жорсткі вимоги до зберігання, необхідність належної підготовки, виключення обсмажування, копчення, для чого передбачено введення копильних препаратів і тонування оболонки, ризику міграції в продукт складових та проблеми утилізації синтетичного полімеру.