

# ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ СТРОКІВ ЗБЕРІГАННЯ СИРОКОПЧЕНИХ КОВБАС

**Н.В. Болгова**

*Сумський національний аграрний університет*

Сирокопчені ковбаси не лише у виробництві, а й у раціоні сьогоденного споживача займають одне з перших місць. Склад і властивості м'ясної сировини значною мірою визначає формування якості і безпеки м'ясних продуктів. Поряд з підвищеним вмістом вологи та зниженою кількістю солі у готовому виробі необхідно забезпечити якість та безпечність готового продукту. В першу чергу слід звернути увагу на можливості регулювання показника активності води та рН. При зниженні цих показників знижуються і бар'єрні властивості для розвитку небажаної мікрофлори. Це в свою чергу впливає на економічні показники, збільшується витрата енергоресурсів, знижується вихід продукції.

Якщо показник активності води у різних видах м'ясної сировини різниться не сильно - в межах від 0,985 до 0,992, то показник рН може знаходитися в широких межах - від 5,3 до 6,5, що обумовлено початковим вмістом глікогену і характером процесу автолізу. Вміст вологи в м'ясній сировині також істотно варіюється - від 5,1-13,6 % у свинячому шпику до 77,1-78,4 % у телятині.

Для зниження показника вологості в технології м'ясних продуктів здавна широко використовується харчова кухонна сіль, в складі якої хлорид натрію становить не менше 97% у сухій речовині. Добре відомо, що хлорид натрію є найефективнішим для зниження активності води в харчових продуктах. При цьому частка харчової кухонної солі в рецептурах м'ясних продуктів найбільша порівняно з іншими добавками і досягає 3,2-3,5 % у фарш сирокопчених ковбас. Традиційно вважається, що в м'ясних продуктах на зниження активності води найбільшою мірою впливає співвідношення в системі солі та води.

Досліджуючи модельний яловичий фарш встановили, що поряд з кількістю солі на величину показника активності води істотно впливає і рівень активної

кислотності (рН). Відмічено, що при збільшенні концентрації солі та підвищенні рН показник активності води інтенсивніше знижується. У той же час верхнє значення активної кислотності було обмежено величиною рН вихідної сировини (5,65). Слід зазначити, що підвищення рН у фарші при збільшенні концентрації солі пов'язано з більш високим рівнем рН солі. При збільшенні концентрації солі в м'ясних продуктах має місце закономірне зниження активності води, обумовлене зменшенням парціального тиску водяних парів у відповідності з законом Рауля. Так при внесенні 3 % солі при зниженні рН від 5,80 до 5,09 активність води зростає від 0,95 до 0,96, а при внесенні 4 % солі ефект зростає при зниженні рН від 5,90 до 5,10 активність води зростає від 0,93 до 0,95. Добре відомо, що зниження показників рН і активності води сприяє підвищенню стійкості м'ясних продуктів при зберіганні. Наведені дані показують різноспрямований рух цих показників. Отже, регулюючи співвідношення показників рН і активності води можна досягти бажаного ефекту при зберіганні сиркопчених ковбас.

Одним з можливих шляхів підвищення стійкості сиркопчених ковбас при зберіганні є також застосування більш жорстких режимів термічної обробки, шляхом використання бар'єрної технології для отримання продуктів бар'єрної стабільності (Shelf-Stable Products). Відмінність такої технології від традиційної полягає в поєднанні знижених значень активності води (нижче 0,95) при забезпеченні підвищеної температури пастеризації (750С в центрі батона). У той же час підвищення температури може призвести до збільшення термо- та енерговитрат при виробництві ковбас.

Важливим фактором підвищення терміну зберігання сиркопчених ковбас в даний час є також сучасні пакувальні матеріалами з регульованими газовими середовищами або вакуумуванням.