

27. ВПЛИВ ВАКУУМУВАННЯ ТА МОДИФІКОВАНОГО ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ПАКУВАННІ І ЗБЕРІГАННІ ОХОЛОДЖЕНОГО М'ЯСА

В.М. Пасічний, О.В. Храпачов, А.І. Маринін
Національний університет харчових технологій
S. A. Sennikov
University of Florida, US

Вступ. Збереження свіжості та безпечності охолодженого м'яса протягом всього терміну його зберігання та реалізації можливе за рахунок пакування в полімерні багатошарові матеріали з застосуванням вакууму або модифікованого газового середовища (МГС).

Матеріали і методи. Вивчення процесів, які при цьому відбуваються, зосереджене на їх цілеспрямоване застосування в м'ясопереробній галузі з метою підвищення стандартів якості такої продукції.

Результати. При пакуванні, насамперед слід обов'язково враховувати вплив вакууму та газової суміші на характеристики і властивості продукту та термін його реалізації, а також контролювати дотримання гігієнічних вимог, температурних режимів на стадіях підготовки, розробки, знежилування і пакування м'яса, та мінімізувати час проведення даних операцій.

Основними показниками, які нерозривно пов'язані з термінами зберігання м'яса та м'ясопродуктів, є активність води (a_w) та рН. Встановлено, що від рівня a_w залежить інтенсивність життєдіяльності мікроорганізмів, швидкість окислення, неферментативного потемніння, ферментація, структурні та структурно-механічні властивості продукту. Чим нижче значення a_w , тим тривалішим є термін придатності продукту.

Іншим важливим питанням є зовнішній вигляд продукту, на який впливає пігмент міоглобін, що, в залежності від умов пакування (при застосуванні вакуу-

му або модифікованого газового середовища) змінює колір м'яса. Тому при пакуванні в МГС, слід послідовно підходити до підбору складу газової суміші, враховуючи вид продукту, тип обладнання, співвідношення «продукт/газ» в упаковці тощо. А при вакуумному пакуванні охолодженого м'яса слід враховувати зміну кольору продукту за відсутності кисню. В охолодженному м'ясі присутні три різні форми пігменту (див. схему). Окислення міоглобіну є зворотнім процесом, і після відкриття вакуумної упаковки м'ясо вступає в контакт з киснем повітря та знову набуває свого звичайного яро-червоного кольору.

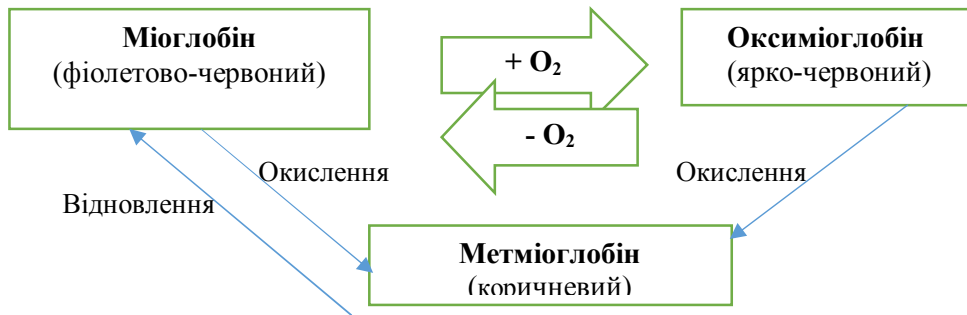


Схема утворення міоглобіну, оксиміоглобіну та метміоглобіну

Основні гази, що використовують в МГС технології пакування, це – двооксид вуглецю, кисень та азот (іноді замість азоту використовується аргон), кожен з яких відіграє визначену роль в суміші.

Середній термін зберігання охолодженого м'яса в модифікованому газовому середовищі становить від 7 до 14 діб, під вакуумом – до 28 діб, і залежить від багатьох описаних вище факторів

Висновки. Виробництво охолодженого м'яса нерозривно пов'язане з використанням новітніх технологій та застосуванням сучасних систем пакування, що дозволяє зберегти якісні споживчі властивості даного продукту протягом всього терміну його зберігання і реалізації. Вивчення процесів, що проходять при цьому, направлене на вдосконалення технології виробництва та пакування даного продукту.