

ВИКОРИСТАННЯ СУМІШІ «КРИОМЕАТ» СК 003 У СКЛАДІ М'ЯСНИХ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

**Желєва Т.С., канд. техн. наук, доц.,
Большакова В.А., канд. техн. наук, доц.,
Янчева М.О., д-р техн. наук, проф.**

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Однією з найбільш динамічно розвиваючих галузей м'ясної індустрії є виробництво напівфабрикатів м'ясних посічених заморожених. Враховуючи щорічне збільшення попиту на дану продукцію актуальною залишається проблема регулювання негативних наслідків процесу кристалізації. Відомо, що в процесі заморожування необоротно відбуваються небажані зміни, викликані кристалоутворенням. Виникнення та збільшення в міжклітинному просторі кристалів льоду в результаті заморожування призводить до розриву м'язових волокон та зміни концентрації усіх речовин у тканині – збільшення іонних сил, осмотичних процесів, рН, перенасичення розчинів, тощо. Крім того, відбуваються зміни пов'язані з частковою денатурацією білків – втрата їх розчинності та зміна фракційного складу. Зміни білкових речовин можуть посилитися перебігом окислювальних процесів, що призводять до істотних втрат технологічних властивостей розмороженого м'яса і виражаються, в першу чергу, в значних втратах м'ясного соку та зниженням органолептичних та споживних характеристик готових продуктів, забезпечення високого рівня яких є запорукою зростання економічних показників підприємства.

Останнім часом в світовій практиці все частіше обговорюється можливість використання фізико-хімічного способу впливу на перебіг заморожування м'ясної сировини шляхом застосування кріостабілізуючих речовин. Механізм кріостабілізуючої дії таких речовин пов'язаний зі зниженням активності води, утворенням аморфної структури всередині продукту та зменшенням кількості центрів кристалізації.

Крім того, одним з ключових векторів розширення асортименту м'ясних виробів є створення функціональних продуктів. Функціональні продукти харчування вирішують проблеми розбалансованості харчового раціону та призначені для систематичного вживання різними групами здорового населення; знижують ризики аліментарних захворювань, попереджують дефіцит харчових речовин, зберігають та покращують здоров'я завдяки

наявності у складі функціональних харчових інгредієнтів. В якості функціональних інгредієнтів застосовують речовини рослинного, тваринного, мікробного, мінерального походження в кількості не менш ніж 15 % від добової потреби в перерахунку на одну порцію.

Тож застосування речовин, здатних впливати на характер кристалізації у процесі заморожування м'ясних напівфабрикатів та задовольняти потреби людини у функціонально фізіологічних компонентах – одне з важливих та своєчасних напрямів у розвитку м'ясної індустрії.

Співробітниками кафедри технології м'яса Державного біотехнологічного університету розроблено суміш кріостабілізуючу «KrioMeat» СК 003 для цілеспрямованого використання у складі м'ясних заморожених напівфабрикатів. Склад суміші представлений купажуванням речовин полісахаридної природи з кріостабілізуючими властивостями – камеді ксантану та тари – у співвідношенні, що забезпечує збереження якості заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів за реалізації ланцюга «заморожування-зберігання-розмороження»; як додаткове джерело харчових волокон суміш містить – апельсинові харчові волокна та харчові волокна з оболонки насіння подорожника (псилліум).

Додавання суміші до рецептурних компонентів заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів призводить до збільшення вологозв'язуючої здатності, зменшення масових втрат під час заморожування та теплової обробки, покращення органолептичних показників напівфабрикатів після заморожування та зберігання.

Присутність запропонованих полісахаридів у складі суміші призводить до збільшення в'язкості системи, що впливає на структуру льоду та перешкоджає переміщенню вимороженої води. Ці речовини, будучи високомолекулярними сполуками, мають кріоскопічні властивості та впливають на характер льодоутворення, пластифікацію та стабільність м'ясних систем під час заморожування-розморожування. Вони дозволяють змінити процес кристалізації, і як наслідок утворюються рівномірно розподілені, дрібнодисперсні кристали льоду та інгібується денатурація білків.

Присутність значного вмісту харчових волокон сприяє збагаченню складу заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів та покриває 20% добової потреби людини харчових волокон.

Отже, використання суміші «KrioMeat» СК 003 у складі напівфабрикатів м'ясних посічених заморожених гарантує високу якість готової продукції та надає їй статусу функціональних продуктів.