

М.О. Янчева, канд. техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)
Т.С. Желєва, асп. (ХДУХТ, Харків)

РОЗРОБКА АСОРТИМЕНТУ НАПІВФАБРИКАТІВ М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ ЗАМОРОЖЕНИХ

Останнім часом безперервно збільшується попит та виробництво заморожених харчових продуктів, зокрема напівфабрикатів м'ясних посічених заморожених. Відомо, що заморожування призводить до холодового скорочення і кріопшкодження м'язового волокна, що тягне за собою цілий ряд змін, які значно погіршують якість м'ясних заморожених виробів. Зниження негативних наслідків застосування низьких температур неможливе без використання кріопротекторів – захисних речовин, що запобігають або сповільнюють ріст кристалів льоду при заморожуванні. Науковцями доведено, що кріопротекторними властивостями володіють харчові інгредієнти полісахаридної природи.

Фахівцями кафедри технології м'яса ХДУХТ розроблено суміші кріопротекторної дії (СКД1 та СКД2). Зазначені суміші містять у своєму складі харчові інгредієнти полісахаридної природи, такі як камедь ксантану, камедь тари та апельсинові харчові волокна (СКД1), альгінат натрію та апельсинові харчові волокна (СКД2).

За попередніми дослідженнями встановлено, що дані суміші впливають на характер льодоутворення м'ясних систем, мають пластифікуючу та стабілізуючу дії, мінімізуючи при цьому ступінь пошкодження тканин м'ясної сировини під час заморожування-розморожування.

Доведено, що використання сумішей сприяє покращенню функціонально-технологічних властивостей заморожених м'ясних виробів: збільшують вологозв'язуючу здатність; покращують реологічні показники м'ясного фаршу; збільшують розчинність білкових фракцій, знижують втрати при заморожуванні та тепловій обробці після заморожування.

Використання сумішей кріопротекторної дії в складі рецептурних компонентів виробництва м'ясних напівфабрикатів дозволить знизити інтенсивність перебігу фізико-хімічних та біохімічних процесів, що забезпечує отримання нових видів м'ясної замороженої продукції з високими органолептичними показниками, збільшення термінів їх зберігання.

Одержані теоретичні та експериментальні дані стали підґрунтям у визначенні мети роботи – розробка асортименту напівфабрикатів

м'ясних посічених заморожених з використанням сумішей кріопротекторної дії. Розробка асортименту м'ясних заморожених напівфабрикатів визначає необхідність дослідження органолептичних показників та втрат під час теплової обробки. Під час дослідження використовували наступні способи теплової обробки: смаження основним способом, запікання, варіння на парі. Як предмети дослідження використовували напівфабрикати м'ясні посічені заморожені, що містили СКД1 чи СКД2 та додаткові рецептурні компоненти. Контролем виступали напівфабрикати м'ясні посічені заморожені, рецептурний склад яких відповідав розробленим напівфабрикатам, однак вони не містили сумішей кріопротекторної дії.

Проведений комплекс досліджень дозволив розробити шість нових асортиментних одиниць напівфабрикатів м'ясних посічених заморожених: гамбургер «Фірмовий», біфштекс «Пікантний», шніцель «Домашній», котлети м'ясо-рослинні «Богатирські», фрикадельки «Московські» та фарш «Яловичий».

Аналіз одержаних даних свідчить, що за всіх зазначених способів теплової обробки – смаження основним способом, запікання та варіння на парі – загальні втрати маси напівфабрикатів м'ясних посічених заморожених з сумішами кріопротекторної дії у 1,2...2,0 рази, у 1,2...1,6 рази та у 1,1...5,8 рази відповідно менші порівняно з контролем. Доведено, що використання панірувальних матеріалів (сухарі панірувальні) у технологічних процесах виробництва напівфабрикатів (біфштекс, шніцель, котлети) призводить до зменшення втрат з максимальним збереженням властивостей, притаманних продукту.

При визначенні органолептичних показників готової продукції встановлено, що м'ясні вироби за зазначених способів теплової обробки характеризуються високими смаковими показниками, ніжною консистенцією та соковитістю, добре збереженою формою. Крім того, напівфабрикати, виготовлені за новою технологією, мають кращі органолептичні показники, ніж контроль. Розроблені напівфабрикати були представлені на розгляд дегустаційної комісії та одержали позитивні рішення. За 5,0 бальною шкалою напівфабрикати одержали 4,7...4,9 бали, а контроль – 4,4 бала.

Таким чином, проведені дослідження дозволили розширити асортиментний ряд напівфабрикатів м'ясних посічених заморожених та рекомендувати для них використання термічної обробки за всіма способами, а подальші дослідження в даному напрямку потребують ретельного обґрунтування та вивчення змін показників якості та безпечності розроблених напівфабрикатів впродовж зберігання.