

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАМОРОЖУВАННЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

Скляр А.С., гр. ТМ-76

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Камсуліна Н.В.
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Заморожування один з найдревніших способів консервування м'яса. Заморожування забезпечує запобігання розвитку мікробіологічних процесів і різке зниження швидкості ферментативних і фізико-хімічних реакцій, у зв'язку з чим його застосовують в основному при необхідності тривалого зберігання м'яса.

Заморожування здійснюють при температурах повітря в камері від - 23 до -35° С протягом 18-36 годин до досягнення в найбільш товстій частині туш температури не вище - 8° С. В результаті заморожування і низькотемпературного зберігання відбувається відмирання мікроорганізмів, змінюється стан морфологічної структури м'яса і його колоїдних систем, інгібуються біохімічні процеси, причому, чим нижче швидкість і температура заморожування, тим більшою мірою змінюється якість сировини, що використовується, при подальшому розморожуванні. Зокрема, внаслідок вимерзання вологи і кристалоутворення, в м'ясі має місце перерозподіл води між структурними елементами, порушення цілісності м'язових волокон, часткова агрегація і денатурація м'язових білків, зниження їх розчинності, розпушення сполучнотканинних утворень, що призводить до зниження величини водозв'язуючої спроможності, погіршення смаку і консистенції м'яса, значним втратам м'ясного соку після його розморожування. Вибір раціональних режимів заморожування і зберігання дозволяє зменшити негативні наслідки низькотемпературної обробки на якість м'яса.

У якості об'єкта дослідження було обрано м'ясні вироби, отримані у швидкозаморозильних апаратах по методу флюїдизації у киплячому шарі. Продукт спочатку подається на верхнє сито, що вібрує. Знизу на сито подається інтенсивний потік холодного повітря. Часточки продукту піднімаються над поверхнею сита та продовжують знаходитися у звищеному стані, утворюючи «киплячу» масу. Під час цього різко зростає загальна поверхня часточок продукту, що знаходяться в контакт з холодним повітрям, а час заморожування скорочується до десятка хвилин. Даний спосіб заморожування дозволяє отримувати дрібнокускові м'ясні напівфабрикати, які після розморожування відповідають показникам якості для охолодженої продукції.