

42. МОДИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ДЕФРОСТАЦІЇ ЗАМОРОЖЕНИХ ДРІЖДЖОВИХ НАПІВФАБРИКАТІВ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Й.Й. Роглєв

О.О.Івахно

В.Ф. Доценко

Національний університет харчових технологій

У сучасних умовах ресторанного господарства проблема виробництва тістових напівфабрикатів з подовженим терміном придатності набуває все більшого значення. Одним із способів вирішення цього завдання є заморожування тістових напівфабрикатів.

В основі регулювання якості кулінарних виробів із заморожених дріжджових напівфабрикатів лежать закономірності процесів, що відбуваються на стадії розморожування тістових напівфабрикатів.

Літературні джерела рекомендують вести розморожування до досягнення в центральній частині напівфабрикату температури 10°C. При цьому, рекомендована температура розморожування складає від 15 до 30°C, відносна вологість повітря 60±15%. Тривалість розморожування залежно від параметрів довкілля, маси і висоти тістової заготовки знаходиться в діапазоні 30-120 хв.

Для практичного використання в умовах закладів ресторанного господарства такі рекомендації представляються недостатньо конкретними.

Тому метою досліджень було удосконалення процесу розморожування дріжджових напівфабрикатів. Для проведення експерименту була обрана округла форма тістових напівфабрикатів, як найбільш поширена серед дрібноштучних булочних виробів. Маса тістових заготовок прийнята з врахуванням її крайніх значень в практиці даного виробництва дрібноштучних булочних виробів: 50 і 150г. Процес розморожування здійснювали при температурах навколишнього середовища фіксовано 20 і 28°C, як найбільш вірогідних при практичному проведенні процесу у виробничих умовах ресторанного господарства. Розморожування проводили до досягнення центром тістової заготовки температури 20°C.

Такий вибір кінцевої температури розморожування обумовлений зацікавленістю до можливості скорочення остаточного вистоювання. Зберігання тістових заготовок здійснювали при температурі мінус 18°C впродовж 30 діб.

В результаті проведення досліджень побудована криві зміни температури центру тістової заготовки в процесі розморожування.

Аналіз термограм показав, що крива є експоненційною залежністю. Уповільнення процесу розморожування при температурі в центрі тістового напівфабрикату масою 150г мінус 3,5°C дозволяє вважати що це кріоскопічна температура тіста, яка практично не підвищується впродовж 15 хв, що свідчить про виділення теплоти плавлення. Після проходження зони кріоскопії спостерігається швидке підвищення температури. При масі тістової заготовки 50 г діапазон кріоскопії ледве помітний.

Співвідношення тривалості розморожування тістових заготовок масою 50 і 150 г до $t_{ц} = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ складає 1:2, тобто у тістової заготовки з масою меншою приблизно в три рази процес розморожування відбувається в два рази швидше.

Для проведення досліджень динаміки розморожування дріжджових напівфабрикатів був поставлений і проведений повнофакторний експеримент.

В ході експерименту варіювалися наступні параметри: маса тістової заготовки, температура її центру, та довкілля.

Аналіз досліджень показав, що на тривалість розморожування найбільший вплив справляє температура, до якої потрібно розморозити тістову заготовку, а також такі чинники, як маса тістової заготовки і температура навколишнього середовища.

Для практичного використання були розроблені номограми тривалості розморожування. Задаючи температуру центру напівфабрикату та навколишнього середовища, можна визначити тривалість розморожування.