

В.В. Свлаш, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

А.Є. Максименко, асист. (*ЛНАУ, Луганськ*)

РАЦІОНАЛЬНІ РЕЖИМИ СУШІННЯ М'ЯСА ЯЛОВИЧИНИ СПОСОБОМ ЗМІШАНОГО ТЕПЛОПІДВЕДЕННЯ

Раціональні параметри сушіння забезпечують мінімальні витрати теплоти, енергії при максимальному збереженні високої якості продуктів. Інтенсифікація багатьох видів сушіння відбувається, головним чином, за рахунок підвищення температури процесу або сушильного агента. Проте для деяких продуктів застосування високих температур взагалі неприпустимо з технологічних міркувань (сушіння сирого м'яса, овочів тощо).

Для удосконалення технологій виробництва сушеного м'яса, надання йому певних функціонально-технологічних властивостей виникає необхідність застосування нових способів сушіння м'ясної сировини.

Усе вищевказане зумовило використання сушіння зі змішаним теплопідведенням, що розроблене в Харківському державному університеті харчування та торгівлі. Перевагами даного сушіння на відміну від інших розповсюджених способів є створення особливих умов взаємодії зневоджуваного матеріалу з сушильним агентом – повітрям, зниженням енерговитрат та тривалості процесу, високій якості отриманого продукту за харчовою цінністю, яка не поступається сублимованим продуктам.

Завданням роботи було встановлення раціональних режимів сушіння м'яса та дослідження відновлювальних властивостей сушеного м'яса, отриманого за різної температури та тривалості процесу сушіння.

Проведено дослідження по визначенню раціональних режимів сушіння м'яса при температурах 50, 70 та 90°C. Такі температури обрано з огляду на ефективність самого процесу сушіння, та на формування функціонально-технологічних властивостей сушеного м'яса.

Як видно з рисунку, швидка втрата вологи в широких межах відбувається від 20 до 60 хв сушіння, коли вологість сушеного м'яса сягає 5560%. Остаточна втрата вологи відбувається повільніше й триває 100-105 хв від початку сушіння до досягнення остаточного вологовмісту м'яса 8-9%.

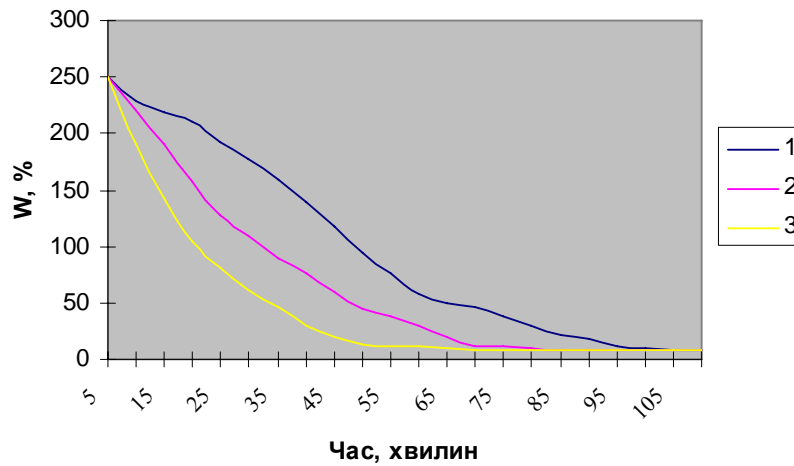


Рисунок 1 - Кінетика сушіння м'яса при температурах 50, 70 та 90° С. 1- сушіння м'яса при температурі 50° С; 2- сушіння м'яса при температурі 70° С; 3- сушіння м'яса при температурі 90° С.

Дослідженням кінетики сушіння встановлено залежність тривалості процесу від температури: за збільшення температури від 50°С до 90°С загальна тривалість зменшується з 110 хв до 60 хв. Аналіз отриманих даних свідчить про те, що загальна тривалість сушіння за температури 50°С є в 1,3 рази більшою, ніж за температури 70°С і в 1,8 рази більшою, ніж за температури 90°С.

Дослідженнями підтверджено, що з точки зору енерговитрат та якості сушеного м'яса раціональною є сушіння за температури 70°С: час сушіння значно зменшується при підвищенні температури агента до 90°С, але цей режим є небажаним з точки зору формування харчової цінності продукту.

Виходячи з проведених досліджень встановлено раціональні режими сушіння відварного м'яса яловичини: температура 70°С, тривалість сушіння 80-90 хвилин.