

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТОМОЇ ТЕПЛОЄМНОСТІ М'ЯСА ПІД ЧАС ЗАМОРОЖУВАННЯ

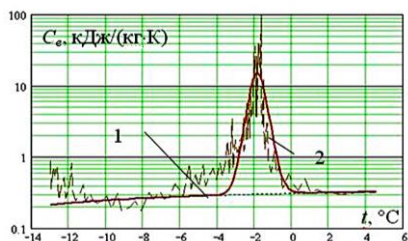
Петровський С.В., гр. ХМ-36

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. В.О. Потапов
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Під час заморожування м'яса відбувається ряд незворотних змін продукту, викликаних кристалоутворенням та біохімічними реакціями. Будь-які технологічні операції, безпосередньо впливають на ефективну питому теплоємність продукту у процесі заморожування, а ефективна питома теплоємність відповідно враховує всі теплові ефекти. Тому актуальним питанням є отримання даних про вплив заморожування на питому теплоємність продукту.

На експериментальній установці, що розроблена в ХДУХТ, вимірювали ефективну теплоємність м'яса яловичини. На установці реєструвались показання термопар, що розміщені в центрі продукту, на його поверхні та на його поверхні, а потім розраховувалась ефективна питома теплоємність.

На рисунку наведено температурну залежність ефективної питомої теплоємності яловичини під час заморожування.



**Рис. Ефективна питома теплоємність яловичини:
1 – експериментальні дані; 2 – апроксимація**

Як показують отримані дані, процес кристалізації в зразках яловичини проходить в інтервалі температур 0...-4 °C. Найбільша інтенсивність процесу припадає на температуру -2 °C.

За отриманими результатами можна розрахувати питому теплоту фазового переходу, а також частку вимороженої вологи в інтервалі температур.