

**УДК 664**

**Наталія Кадило**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ РОЗМОРОЖУВАННЯ ЯГІД НА ЗМІНУ  
МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ**

**Natalija Kadylo**

**RESEARCH METHODS OF DEFROSTING OF FRUITS BY CHANGE OF  
MICROBIOLOGICAL INDICES**

Консервування плодів і ягід за допомогою заморожування дає змогу розширити сезон споживання практично свіжих ягід, наситити раціон у зимовий період необхідними біологічно активними речовинами, скоротити термін приготування їжі та покращити. Вважається, що заморожена плодовоовочева продукція відноситься до високоякісної і придатна для виготовлення різних видів продуктів (фруктові та молочні креми, морозиво, йогурти, кондитерські вироби). Заморожені продукти перед споживанням обов'язково розморожують – це технологічна операція, що проводиться безпосередньо перед промисловою або кулінарною обробкою [1]. Розморожування – це технологічний процес перетворення води, що міститься в замороженій сировині у рідкий стан. Тому, завдання дефростації – це швидко і якісно наблизити сировину або напівфабрикат до стану властивого натуральному без зміни фізико-хімічних і мікробіологічних показників [2].

Метою даної роботи було дослідити вплив різних способів розморожування полуниці на динаміку зміни мікробіологічних показників. Застосовували три найбільш поширені способи розморожування полуниці: перший – це розморожування на водяній бані; другий – відтанення за кімнатної температури (+ 17-19 °С); третій – це розморожування під час обробки полуниці НВЧ-хвилями різної потужності. У розмороженій полуниці визначали: обсіменіння мезофільними аеробними та факультативно анаеробними мікроорганізмами, плісневими грибами і дріжджами, бактеріями групи кишкових паличок та сальмонелами.

Отримані результати досліджень встановили, що під час розморожування полуниці за кімнатної температури упродовж 6 год відбувається зростання кількості мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів в 2,8 рази до  $3,5 \pm 0,1 \times 10^4$  КУО/г (допустимий вміст за ДСТУ 4837:2007 до  $5 \times 10^4$  КУО/г), титр бактерій групи кишкових паличок знижувався до 1 г (не дозволено в 0,1 г), а кількість дріжджів зростала в 1,9 рази до  $4,1 \times 10^2$  КУО/г (допустимий вміст  $1,0 \times 10^3$  КУО/г). При розморожуванні полуниці на водяній бані протягом 1 години достовірних змін щодо зростання мікробного обсіменіння, порівняно з початковою кількістю не виявлено. За умови розморожування полуниці під час обробки НВЧ-хвилями виявлено в 1,2 рази зменшення кількості мезофільних аеробних факультативно-анаеробних мікроорганізмів, інші мікробіологічні показники, практично не змінювалися. Отже, отримані дані вказують на те, що спосіб розморожування полуниці за кімнатної температури можливий за умови низького мікробного обсіменіння сировини.

**Література**

1. Salata, V. Z., Kukhtyn, M. D. (2017). Mikroflora okholodzhenoї i prymorozhenoї yalovychyny za kholodylnoho zberihannia *Zbirnyk naukovykh prats Kharkivskoi derzhavnoi zooveterynarnoi akademii*, 2, 34, 332–336.

2. Salata, V., Kukhtyn, M., Semanjuk, V., Perkij, Y. (2017). Dynamics of microflora of chilled and frosted beef during storage, *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 19, 73, 178–182.