

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА РИБНИХ КОНСЕРВІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ХВИЛЬ

Хапатьяк І.С., гр. М-16м

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **В.М. Червоний**
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Виробництво рибних консервів – це складний технологічний процес, який передбачає підготовку сировини, термічну обробку, наповнення банок, підготовку до стерилізації, стерилізацію, охолодження, маркування та транспортне маркування. Кожен етап технологічного процесу триває певний проміжок часу. Ультразвукова обробка риби дозволить інтенсифікувати процес соління, що дозволить знизити енерговитрати виробництва.

На сьогодні в літературі відсутні дані про можливість використання ультразвукової обробки для інтенсифікації процесу соління риби.

Процес соління риби для консервування триває від 24 годин до 72 годин, в залежності від виду риби. Тому з метою прискорення цього процесу нами було проведено дослідження інтенсифікації процесу соління рибної сировини використанням ультразвуку.

На етапі експериментальних досліджень динаміки зміни концентрації NaCl в рибному напівфабрикаті зразок №1 після мийки у воді ($t = 13\text{ }^{\circ}\text{C}$) та стікання поверхневої вологи було розміщено у 20% розчин NaCl на 24 год. Зразок № 2 також після мийки в воді ($t = 13\text{ }^{\circ}\text{C}$) та стікання поверхневої вологи було розміщено у 20% розчин NaCl і з метою прискорення процесу соління було оброблено ультразвуковими хвилями частотою 22 кГц з тривалістю експозиції 15 хв. Масову частку кухонної солі в дослідних зразках визначали згідно з ГОСТ 27207-87 «Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Метод определения поваренной соли» (Консерви та пресерви з риби та морепродуктів. Метод визначання кухонної солі) кожну годину.

Дослідження довели, що соління за допомогою ультразвуку інтенсифікує процес в значно більшому ступені, ніж звичайне соління без використання ультразвуку. Зразок № 1 через п'ять годин після соління з застосуванням ультразвуку досяг потрібної концентрації 2% солі, зразок № 2 досяг такої концентрації тільки на наступний день, тобто через 23 години.

Таким чином, за результатами досліджень більш доцільним для виробництва рибних консервів вважаємо застосування для проведення процесу соління риби ультразвукової обробки.