

## УЛЬТРАЗВУКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

**Медяник В.В., гр. М-27**

Наукові керівники – канд. техн. наук, проф. **Постнов Г.М.**,  
асист. **Червоний В.М.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Ультразвук представляє собою хвилеподібно розповсюджений коливальний рух часточок середовища. У харчовій промисловості ультразвук знаходять все більше застосування. Найчастіше ультразвукова технологія застосовується в процесах упаковки, очищення, дезінфекція тощо.

У кожному продукті існує велика кількість мікроорганізмів. Однією з головних цілей нових технологій збільшення терміну зберігання сировини є інактивування початкового обсіменіння мікроорганізмів до безпечного рівня з мінімальним збитком для якості продукту. Тим не менш, з використанням окремих технологій, мікроорганізми можуть стати більш стійкими протягом довгого часу під впливом конкретних факторів, таких як тиск, електричний струм, або ультрафіолетове опромінення.

За науковими звітами закордонних вчених у випадку з ультразвуком, який більш глибоко досліджують в останні роки, показують, є відомості, що ультразвук більш ефективний у поєднанні з іншими чинниками для боротьби з мікроорганізмами. Ультразвукова терапія може мати летальний ефект на мікроорганізми при застосуванні з досить високої інтенсивністю (наприклад, частоти вище 18 кГц). У деяких доповідях в літературі є відомості про інактивацію мікроорганізмів з частотами більше 14 кГц, хоча найбільш поширеним є застосування частот 20 і 24 кГц. Тим не менш, в багатьох дослідженнях було показано, що використання одного ультразвуку не достатньо для скорочення мікробних популяцій. Використання ультразвуку в поєднанні з високою температурою, тиском, попарно, вважається перспективним варіантом. Є дані, що використання ультразвуку, тиску і тепла разом з низькою активністю води є оптимальним для зниження мікробних популяцій у харчових продуктах. Вплив рН в поєднанні з ультразвуком, однак, видається менш дієвим.

На кафедрі устаткування підприємств і харчування ХДУХТ здійснюються дослідження щодо можливого знезараження м'ясної сировини ультразвуковими хвилями в рамках виконання теми № 3-11 БО «Безвідходна переробка м'ясної сировини з використанням ультразвуку».