

ВПЛИВ КРІОГЕННОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ ТА ДРІБНОДИСПЕРСНОГО ПОДРІБНЕННЯ НА ВМІСТ БАР ПІД ЧАС ОТРИМАННЯ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ІЗ ПРЯНИХ ОВОЧІВ

Макар Л.О., гр. ХТП-55 м

Науковий керівник – асист. **К.В. Дудник**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Метою роботи є дослідження впливу кріогенного заморожування та дрібнодисперсного подрібнення на вміст БАР при отриманні оздоровчих продуктів із пряних овочів.

До недоліків та особливостей переробки пряних овочів відносяться втрати (до 80%) летких ароматичних речовин, які мають унікальні цілющі властивості. Ароматичні сполуки пряних овочів представляють собою не одну речовину, а групу різних за хімічною природою біологічно активних ненасичених летких речовин (кетони, альдегіди, вищі спирти, терпеноїди, ефіри, флавоноїди, дубильні та ін.). Зазначені речовини є природними антиоксидантами, детоксикантами, імунomodulatory та консервантами при розробці широкого асортименту продуктів для здорового харчування. В Україні обсяги вирощування пряних овочів становлять до 200 тисяч тонн на рік. Проблему дефіциту пряних овочів власного виробництва вирішують за рахунок імпорту. Тому актуальним є збільшення обсягів вирощування та заготівлі пряних овочів, а також розробка технологій переробки в добавки та продукти, які дозволяють повністю зберегти цілющі БАР свіжої сировини. В даній роботі запропоновано новий метод переробки пряних овочів, який включає кріообробку та неферментативний каталіз пряних овочів. Цей метод дає змогу зберегти ароматичні речовини та інші БАР вихідної сировини, вилучити їх скриті форми та попередити процеси руйнування.

У роботі встановлено, що при кріогенному заморожуванні пряних овочів з використанням високих швидкостей до температури всередині продукту $-32...-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ відбувається повна інактивація окиснювальних ферментів. Було також встановлено механізми цього процесу. В роботі показано, що якість заморожених пряних овочів перевищує якість свіжих овочів та якість відомих аналогів в 1,8–2,5 разу. Збільшення пояснюється більш повним вилученням БАР із зв'язаної з біополімерами форми у вільну. При розморожуванні пряних овочів втрати клітинного соку не відбуваються. Показано також, що при дрібнодисперсному подрібненні заморожених пряних овочів відбувається ще більш повне (в 2,5–3,2 разу) вилучення прихованих форм низькомолекулярних БАР. В подальшому із застосуванням отриманих добавок із пряних овочів в формі заморожених дрібнодисперсних пюре планується розробити лінійку продуктів високої якості для здорового харчування стабільної текстури та тривалого терміну зберігання.