

ХАРАКТЕРИСТИКА ВМІСТУ БАР НАНОСТРУКТУРОВАНОГО ПОРЕ З ЧАСНИКУ, ОТРИМАНОГО ЗА КРІОГЕННОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ

Попкова Т.М., гр. ТКО-60м

Науковий керівник – ст. викл. Хоменко А.В.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Робота присвячена вивченню якості функціональної пряно-ароматичної добавки у вигляді швидкозамороженого наноструктурованого поре з часнику, з високим вмістом біологічно активних речовин (БАР), а також вивченню впливу низькотемпературного подрібнення на вміст БАР під час отримання нового виду поре.

Відомо, що під час використання традиційних методів переробки прямих овочів втрачається від 50 до 80% БАР. Одним із прогресивних методів, який дозволяє максимально зберегти БАР, в тому числі й ароматичні речовини, є швидке заморожування сировини та кріогенне подрібнення в середовищі газоподібного азоту. В ХДУХТ на кафедрі технологій переробки плодів, овочів і молока в рамках наукової школи проф. Р.Ю. Павлюк розроблена технологія швидкозамороженого наноструктурованого поре із коренів хрону, яка включала в себе такі головні операції як швидке кріогенне заморожування в середовищі газоподібного азоту та низькотемпературне подрібнення. Показано, що за даною технологією отримання наноструктурованого поре не тільки зберігаються всі БАР часнику, а й відбувається їх збільшення в 1,5–1,8 разів у порівнянні зі свіжою сировиною. Тобто, за рахунок процесу кріомеханодеструкції відбувається руйнування водневих зв'язків в комплексах біополімерів і низькомолекулярних БАР, в результаті чого значна їх частина трансформується зі зв'язаного стану у вільний, що дозволяє більш в повній мірі використовувати біологічний потенціал сировини (рис.).

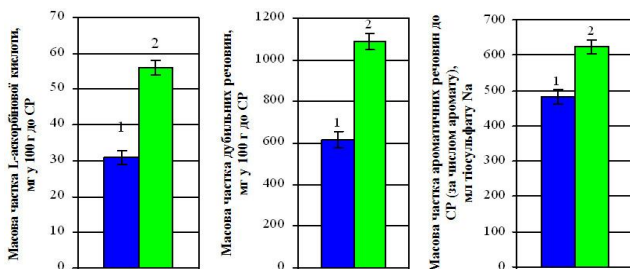


Рисунок – Вплив низькотемпературного подрібнення на масову частку БАР при отриманні наноструктурованого поре з часнику, де: 1 – свіжа сировина; 2 – наноструктуроване поре