

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ШВИДКОЗАМОРОЖЕНИХ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ МУЛЬТИВІТАМІННИХ ПОРЕ-МІКСІВ ІЗ ФРУКТІВ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Гужвинська Н.Є., гр. ТКО-60м

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Погарська В.В.**,
канд. техн. наук, доц. **Берестова А.А.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Розроблено кріогенну нанотехнологію заморожування цитрусових (лимонів та апельсинів), а також наноструктурованих поре із них, виявлено закономірності впливу різних швидкостей заморожування до різних кінцевих температур продукту, у тому числі «шокового» заморожування та кріодеструкції при низькотемпературному подрібненні на вміст біологічно активних речовин (БАР), отримано поре з високими характеристиками, яке використано під час виготовлення продуктів оздоровчого призначення (морозива, напоїв, соусів, кремів, десертів, начинок та ін.).

Показано, що за умов «шокового» заморожування та низькотемпературного подрібнення сировини, які супроводжуються процесами кріодеструкції та механоактивації, відбувається більш повне вилучення БАР зі зв'язаного з біополімерами стану у вільний. Збільшення становить залежно від виду БАР від 2,2 до 3,6 разів відносно вихідної свіжої сировини (табл.).

Таблиця – Порівняльна характеристика вмісту БАР у свіжій сировині та заморожених дрібнодисперсних поре з неї

Найменування продукту	Масова частка, мг в 100 г				Пектинових речовин, %
	Л-аскорбінової к-ти	фенольних сполук (за хлорогеновою к-тою)	Флавонолових глікозидів (за рутином)	дубильних речовин (за таніном)	
Апельсин із цедрою свіжий	50,0±2,8	215,2±5,2	102,4±3,1	107,4±3,1	1,5±0,01
Заморожене дрібнодисперсне поре з апельсина із цедрою	150,0±4,2	494,5±7,6	224,4±4,2	234,6±4,3	4,8±0,03
Лимон із цедрою свіжий	40,0±1,8	255,2±5,8	94,2±3,1	124,2±3,3	1,8±0,01
Заморожене дрібнодисперсне поре з лимона із цедрою	120,4±3,3	638,0±8,9	216,2±4,0	298,2±5,5	6,5±0,03

Кінцевим результатом роботи є розробка та затвердження на рівні МОЗ ТУ У на нові заморожені наноструктуровані поре з лимонів та апельсинів, проведено апробацію у виробничих умовах на підприємствах м. Харкова.