

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ КРІОГЕННОГО ШОКОВОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ ТА ПОДРІБНЕННЯ НА БАР ПІД ЧАС ОТРИМАННЯ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ ДОБАВОК ІЗ СЕЛЕРИ

Горбунов Е.В., гр. ТКО-69

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Погарська В.В.**,
асист. **Кострова К.В.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Мета роботи – вивчення впливу кріогенного шокowego замороження та подрібнення на вміст біологічно активних речовин при отриманні дрібнодисперсних добавок із селери.

В ХДУХТ на кафедрі технології переробки плодів, овочів і молока розроблена технологія наноструктурованого пюре із селери, яка від традиційних відрізняється застосуванням кріогенного шокowego заморожування в середовищі газоподібного азоту та використанням низькотемпературного подрібнення. Прогресивним сучасним обладнанням, що використовується в технології є низькотемпературний подрібнювач та кріогенний програмний заморожувач з програмним забезпеченням (КПЗ).

Показано, що за рахунок комплексного впливу процесів шокowego заморожування та низькотемпературного подрібнення відбувається руйнування водневих зв'язків в комплексах біополімерів і низкомолекулярних БАР, в результаті чого вони переходять у вільний стан (в 1,5-2,5 разів більше БАР ніж у свіжій сировині), тобто більш повного використання біологічного потенціалу сировини (табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика вмісту БАР у свіжому корені селери та у дрібнодисперсній добавці з нього

Продукт	Масова частка								
	Ароматичних речовин (за числом аромату) мл тіосульфату Na			Дубильних речовин (за таніном)			L-аскорбинової кислоти		
	мг в 100г	мг/100г до АСР	% до вихідної сировини	мг в 100г	мг/100г до АСР	% до вихідної сировини	мг в 100г	мг/100г до АСР	% до вихідної сировини
Корінь селери свіжий	54,0	620,69	100,0	210,0	2413,8	100,0	8,0	108,8	100,0
Дрібнодисперсна добавка з кореня селери	128,0	1523,8	237,0	304,0	3619,1	144,8	16,0	190,5	200,0

Таким чином, було вивчено вплив кріогенного шокowego замороження та подрібнення на вміст БАР при отриманні дрібнодисперсних добавок із селери. Показано, що нові заморожені добавки відрізняються рекордною кількістю таких біологічно активних речовин, як ароматичних та дубильних речовин, L-аскорбинової кислоти.

Нові добавки пройшли апробацію у виробничих умовах в НПФ «ФПАР», НПФ «КРІАС 1» (Харків).