

НОВЕ ПОКОЛІННЯ ЗАМОРОЖЕНИХ КАРОТИНОЇДНИХ ОВОЧІВ ТА ДРІБНОДИСПЕРСНИХ НАПОВНЮВАЧІВ ІЗ НИХ

Портнова І.А., гр. ТКО-68м

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. Павлюк Р.Ю.,

асист. Маціпура Т.С.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Метою роботи є розробка нового покоління заморожених каротиноїдних овочів та дрібнодисперсних наповнювачів з них, виявлення закономірностей впливу різних швидкостей заморожування до різних кінцевих температур продукту, у тому числі «шокового» заморожування та криодеструкції при низькотемпературному подрібненні, навміст БАР.

У ХДУХТ розроблена нанотехнологія гомогенізованих наноструктурованого пюре із каротиновмісних овочів з використанням рідкого та газоподібного азоту при «шоковому» заморожуванні та низькотемпературному подрібненні (-10...-12°C). Показано, що нова технологія забезпечує не лише збереження всіх БАР, а також дозволяє отримати пюре з принципово новими споживними властивостями, в яких значна кількість БАР переходять із зв'язаного стану з біополімерами у вільний (в 2...4 рази вище, ніж у вихідній сировині), а біополімери в значній частині (від 40 до 60%) руйнуються до низькомолекулярних складових (амінокислот, моноцукрів, галактуранової кислоти та ін.) (табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика вмісту БАР у свіжих і заморожених каротинвмісних овочах та в наноструктурованому пюре із них

Продукт	Масова частка					
	Каротину,		L - аскорбінової кислоти,		Фенольних сполук (за хлорогеновою кислотою),	
	мг в 100 г	% до вихід.	мг в 100 г	% до вихід.	мг в 100 г	% до вихід.
Морква свіжа	7,5	100,0	8,2	100	146,0	100
Морква заморожена (часточками)	14,6	194,7	12,5	152,4	196,0	134,2
Наноструктуроване пюре з моркви	20,8	277,3	18,3	223,2	242,2	165,9
Гарбуз свіжий	8,0	100,0	5,0	100,0	88,1	100,0
Гарбуз заморожений (часточками)	16,4	205,0	8,2	164,0	126,9	144,0
Наноструктуроване пюре з гарбуза	28,8	360,0	11,2	224,0	177,2	201,1

Таким чином, нова технологія дозволяє отримати наноструктуровані заморожені каротиноїдні добавки з високим вмістом природних БАР (аскорбінова кислота, каротиноїди та ін.), їх вміст в 1,5 - 4,0 разів вище в порівнянні зі свіжою сировиною.