

## ВПЛИВ КРІОГЕННОГО ПОДРІБНЕННЯ ЧАСНИКУ НА АРОМАТИЧНІ РЕЧОВИНИ ПІД ЧАС ОТРИМАННЯ ДОБАВОК У ФОРМІ ПОРОШКІВ

Ратушна Д.А., гр. ТКМ-57

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

ст. викл. Юр'єва О.О.,

Харківський державний університет харчування та торгівлі

канд. техн. наук, доц. Наконечна Ю.Г.

Полтавський університет економіки і торгівлі

Робота присвячена вивченню впливу кріогенного подрібнення часнику на ароматичні речовини при отриманні добавок в формі порошків.

В ХДУХТ на кафедрі технологій переробки плодів, овочів і молока розроблено нову технологію порошків із часнику, яка від традиційних відрізняється використанням кріогенного подрібнення із застосуванням рідкого та газоподібного азоту та проведено вивчення впливу кріогенного подрібнення на ароматичні речовини часнику при отриманні добавок.

Порошки із часнику отримували із застосуванням вакуумного сушіння при температурі не вище  $+55^{\circ}\text{C}$  до кінцевої вологості 5...8% та кріогенного подрібнення в кріогенному атриторі на базі НВП «КРІАС-1» до розміру частинок 5...50 мкм. При цьому вивчали вміст ароматичних речовин та L- аскорбінової кислоти в часнику свіжому, висушеному за допомогою вакуумного сушіння, порошку із часнику, отриманого за допомогою кріогенного подрібнення та порошку із часнику, отриманого за допомогою традиційного подрібнення до розміру частинок 50...500 мкм.

Показано, що кріогенне подрібнення часнику в кріогенному атриторі призводить до збільшення вилучення із сировини масової частки біологічно активних речовин (БАР), таких як, ароматичні речовини (фенольні кислоти, їх альдегіди та спирти) та L-аскорбінова кислота. Так, масова частка ароматичних речовин складає в вихідній сировині 398 мг  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ , після кріогенного подрібнення – 597 мг  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ , а при традиційному подрібненні – 279 мг  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ , тобто добавка при кріогенному подрібненні складає 50%, а втрати при традиційному – 30%. Масова частка аскорбінової кислоти складає в вихідній сировині 61,8 мг в 100г до СР, після кріогенного подрібнення – 80,3 мг в 100г до СР, а при традиційному подрібненні – 48,4 мг в 100г до СР, тобто добавка при кріогенному подрібненні складає 30%, а втрати при традиційному – 22%.

Таким чином, отримані порошки із часнику із застосуванням кріогенного подрібнення відрізняються високим вмістом БАР, особливо ароматичних речовин та L- аскорбінової кислоти. На порошок із часнику затверджено ТУ, проведено промислово апробацію та вироблено з їх використанням функціональні оздоровчі продукти (плавлені сири, сирні соуси, майонез з часником «Айюлі» та ін.).