

ВИВЧЕННЯ ЯКОСТІ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ ОЗДОРОВЧИХ ДОБАВОК ІЗ ТОПІНАМБУРА ЗА ВМІСТОМ ПРЕБІОТИЧНИХ ТА БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Балабай К.С., канд. техн. наук, доц.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **В.В. Погарська**
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Робота присвячена вивченню якості криозаморожених та дрібнодисперсних порошкоподібних оздоровчих добавок із топінамбура отриманих із застосуванням криодеструкції та механоактивації за вмістом пребіотичних та біологічно активних речовин.

Розглянуто якісні характеристики оздоровчих добавок із топінамбура порівняно зі свіжою сировиною, зокрема за вмістом пребіотичних фітокомпонентів (інуліну, пектину, білка, целюлози) та БАР (фенольних сполук, дубильних речовин, L-аскорбінової кислоти тощо). Для визначення зазначених показників якості використані загальноприйняті фізико-хімічні, хімічні, а також спектроскопічні методи досліджень. Обробку експериментальних даних проводили з використанням методів математичної статистики.

На кафедрі харчових технологій продуктів із плодів, овочів і молока та інновацій в оздоровчому харчуванні ХДУХТ в рамках наукової школи кафедри розроблено нанотехнологію криозаморожених та порошкоподібних дрібнодисперсних добавок із топінамбура, засновану на застосуванні комплексної дії на сировину процесів криодеструкції та механоактивації, що виникають під час криогенного «шокового» заморожування з високою швидкістю (5 °С/хв) до кінцевої температури в середині продукту –32...–35 °С з подальшим дрібнодисперсним подрібненням. Застосування криообробки топінамбура дає можливість отримати збагачені за вмістом пребіотичних та біологічно активних речовин добавки. Показано, що якість отриманих добавок за вмістом пребіотичних та біологічно активних речовин перевищує в декілька раз якість свіжої сировини та якість ринкових добавок – аналогів, вироблених за допомогою теплових методів обробки. Покращена якість була пояснена впливом криомеханічної обробки на руйнування водневих зв'язків та індукційної взаємодії між низькомолекулярними БАР та біополімерами топінамбура під час отримання нових добавок, що дозволяє більш повно використати біологічний потенціал сировини. Показано, що якість отриманих дрібнодисперсних добавок за вмістом пребіотичних та біологічно активних речовин практично не змінюється впродовж 12 місяців.