

Дослідження змін біоорганічного комплексу пюре отриманого з топінамбура

Наталія Зінченко, Наталія Сімурова, Євгеній Чайка

Національний університет харчових технологій, Київ

nuzinchenko@bigmir.net

Вступ. Перспективною сировиною для отримання різноманітних дієтичних продуктів харчування може бути топінамбур або земляна груша. Він відомий в Європі з XVIII століття. Як джерело біологічно активних речовин використовують бульби топінамбура.

Матеріали і методи. Метою нашої роботи було розроблення такого способу отримання пюре з топінамбура, щоб максимально зберегти природну біологічну активність сировини та її унікальний хімічний склад (зберегти основні складові біоорганічного комплексу вихідної сировини - топінамбуру). Виконання цієї задачі дозволить отримати дієтичний продукт радіопротекторної та імуномодельної дії, який можна безпосередньо вживати в їжу або використовувати як добавку при виробництві інших харчових продуктів з метою надання їм дієтичних властивостей, який за своїми якостями має відповідати усім медико - біологічним вимогам та показникам безпеки.

Результати. Пюре представляє собою гомогенізовану масу, отриману з бульб топінамбура. Технологія отримання практично не змінює хімічний склад сировини. У 100 г пюре міститься: 8 г інуліну, 4 г харчових волокон, зокрема 1 – 1,2 г пектину, різноманітні макро- і мікроелементи, вітаміни.

Основу особливого хімічного складу пюре з топінамбура є його унікальний вуглеводневий комплекс, який представлений головним чином фруктанами різного ступеню полімеризації – від інуліну до фруктози. Інουλін позитивно впливає на обмін речовин протягом всього часу знаходження в організмі людини.

Антитоксичний ефект інуліну підсилюється за рахунок дії клітковини. Інουλін – це пребіотичне волокно з багатьма корисними ефектами для організму. Відомо про позитивний ефект впливу харчових волокон інуліну на імунну систему, особливо на лімфоїдну тканину ШКТ.

Пюре топінамбура відзначається досить високим вмістом білка (3,2% на суху речовину), який представлений 16 амінокислотами, (у тому числі майже всі незамінні, такі як валін, треонін, метіонін, фенілаланін, лізин). Важливою особливістю топінамбура є його збалансованість по мікро- і макроелементарному складу. Пюре топінамбура містить зокрема К, Са, Мо, Zn, Si, Fe. Топінамбур не містить селену, але сприяє засвоєнню його з їжі (селен – один з 19-ти життєво необхідних для людини елементів). У вітамінному складі пюре можна виділити вітамін С, вітаміни групи В, які максимально зберігаються після технологічної обробки сировини.

Висновки. Топінамбур містить органічні поліоксикислоти, які ми використовували для гідролізу кашки топінамбура після закислення в

електродіалізаторі, набраному катіонітовими та аніонітовими мембранами. В комплексі з вітаміном С органічні кислоти виявляють антиоксиданту дію. Це відкриває широкі можливості використання пюре з топінамбура як самостійного продукту харчування, або як компонента при розробці рецептур та технологій страв та кулінарних виробів з функціональними властивостями. Такі вироби можуть бути рекомендовані для включення їх в раціон харчування населення, яке мешкає в екологічно несприятливих умовах.

Література

1. Аймесон А. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи. – СПб.: Профессия, 2012. – 408с.
2. Олейникова А.Я., Аксенова Л.М., Магомедов Г.О. Технология кондитерских изделий. – СПб.: РАПП, 2010. – 672с.
3. Донченко Л.В., Фирсов Г.Г. Пектин: основные свойства, производство и применение. – М.: ДеЛипринт, 2007. – 276с.