

ЛУЖНА ОЧИСТКА ТОПІНАМБУРУ

Кончаківська Є.В. студент, Галінська О.С. асистент кафедри технології

консервування, Бессараб О.С. к.т.н., професор кафедри технології

консервування

Національний університет харчових технологій

Топінамбур - одне з небагатьох природних джерел інуліну, який має унікальний вплив на організм людини, а особливо корисний хворим на цукровий діабет.

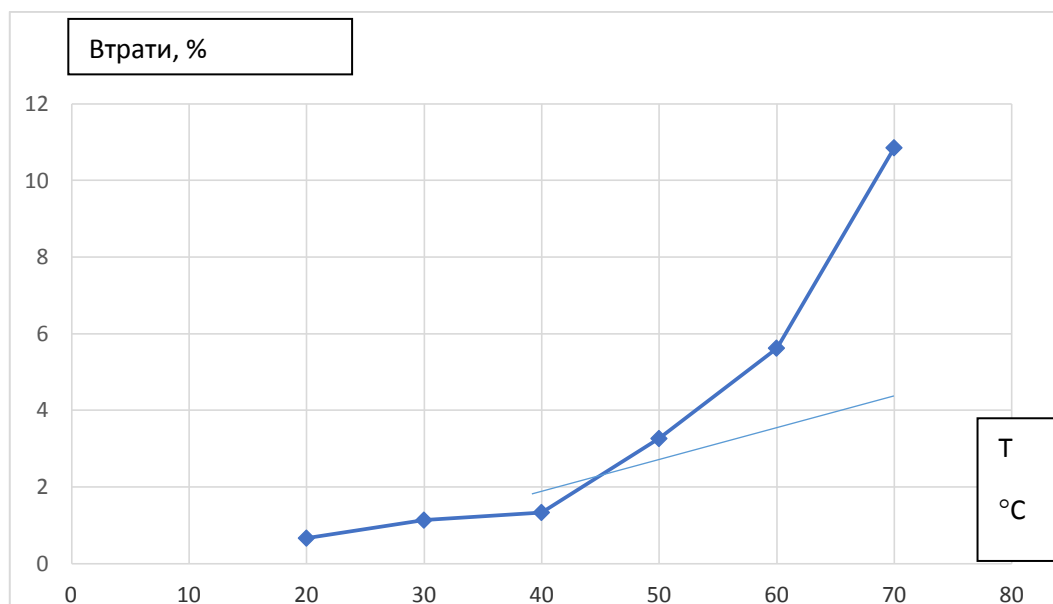
Топінамбур або земляна груша (*Helianthus tuberosus* – соняшник бульбистий) – багаторічна листяна інуліновмісна рослина роду соняшників родини айстрових з їстівними бульбами. Аналіз літературних джерел показав, що топінамбур є цінною сировиною для отримання функціональних продуктів харчування [1,2,3].

Київський національний університет харчових технологій засновник нового науково-технологічного напрямку використання топінамбура, як нетрадиційної сировини для харчової, мікробіологічної та медичної галузей. На кафедрі технології консервування було розроблено та експериментально перевірено лужний спосіб очищення топінамбуру. При лужному способі втрати становлять до 10%, на відміну від механічного способу де втрати можуть становити до 40%, оскільки бульби топінамбуру мають неправильну, іноді розгалуджену форму. Дослідним шляхом було встановлено, що оптимальною є дія лугу при 40°C протягом 3 хв, в той час як при паротермічному способі необхідно діяти температуру вдвічі більшою (80-85°C, 5-7 хв), при якій проварюється не тільки шкірка, а і частини коренеплоду. Для лужного способу були підготовлені такі реагенти; 3N NaOH і 0,5N HCl для подальшої нейтралізації лугу. Очищення проводилось за різної температури. Бульби топінамбуру занурювались у розчин лугу на 3 хв і витримувались за

певної температури, з подальшою нейтралізацією і миттям, для остаточного зняття шкірки. За даними дослідів складена таблиця.

Час обробки, хв	Концентрація лугу NaOH	Температура, °C	Втрати, %
3	3Н	20	0,66
3	3Н	30	1,13
3	3Н	40	1,33
3	3Н	50	3,26
3	3Н	60	5,62
3	3Н	70	10,85

Визначено, що оптимальні умови проведення лужної очистки 38-40 °C 3 хв, що видно з графіку. При збільшенні температури починає проварюватись бульба, втрати збільшуються, а екстрактивні речовини переходять в луг. Якщо температура менше 40 °C то шкірка не знімається, оскільки луг недостатньо проникає в її товщу. Необхідне подальше механічне доочищення, що значно збільшує втрати і погіршує механізацію процесу переробки.



Висновок. Незважаючи на велику кількість запропонованих технологічних схем, активні пошуки шляхів їх подальшого вдосконалення тривають. Нами запропоновано лужний спосіб очищення, який можна використовувати при комплексній переробці топінамбура. Лужний спосіб дає

змогу скоротити не лише втрати сировини при виробництві, а й зменшити втрати тепло- і енерго носіїв при очищенні.

Список використаних джерел:

1. Ерашова А. Т., Павлова Г. Н., Алехина Л. А., Ермоленко Р. С., Артюх Л. В. «Топинамбур – ценное сырье для производства продуктов питания повышенной биологической ценности» VIМеждународ. науч.-практ. конф. «Совершенствованиетехнологий и оборудывания пищевых производств». – тез. докл. – Мн., 2007. С. 148-149.
2. Зеленков В. Н. Культура топинамбура – перспективный источник сырья для произвдства продукции с лечебно-профилактическими свойствами/ В. Н. Зеленков: Автореф. дис. докт. с.-х. наук: М: 1999. С. 53.
3. Картофель и топинамбур – продукты будущего./ Д. Д. Королев, Е. А. Симаков, В. И. Старовойтов и др.; - М: 2007. С. 236-239.