

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

---

**Національному університету харчових  
Технологій 130 років**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ**

***„ОЗДОРОВЧІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ  
ДОБАВКИ: ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА”***

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

22-23 травня 2014 р.

**КИЇВ НУХТ 2014**

## 17. Топінамбуру – нетрадиційна сировина у виробництві нових видів консервованих продуктів

Галина Бандуренко, Олександр Бессараб  
*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Сучасні інновації в технологіях харчових продуктів спрямовані на вдосконалення технологічних процесів або інтенсифікацію виробництва. Головним критерієм при цьому є розроблення нових технологій або пошук нових видів сировини. Переваги топінамбуру – відсутність протипоказань та обмежень при вживанні, а також можливість різностороннього перероблення й отримання значно дешевших продуктів, які можуть реалізовуватись як самостійний продукт або як напівфабрикати для інших галузей промисловості. Використання топінамбуру як нетрадиційної сировини може не тільки здешевити отримані продукти, а й надати їм певних функціональних властивостей. За хімічним складом бульби топінамбуру є цінною сировиною для одержання біологічно активних добавок, інгредієнтів та функціональних харчових продуктів, але це потребує розроблення якісно нових енерго- та ресурсоощадних технологій та інноваційних способів механічного, теплового та біохімічного перероблення вказаної сировини [1,2].

При переробленні бульб топінамбуру постає питання технічного забезпечення технологічного процесу. Заводи продтоварів, які включають декілька різнопланових виробництв, могли б організувати безперервний ланцюг виробництва ряду напівфабрикатів та продуктів на основі топінамбуру. Але перероблення бульб топінамбуру через його фізіологічні особливості має свої труднощі та проблеми, які потребують вирішення.

**Мета роботи** – дослідити особливості підготовки та перероблення бульб топінамбуру на типових збірних лініях консервних заводів.

**Матеріали і методи.** Матеріалами в процесі дослідження були бульби топінамбуру сорту "Київський Білий". Вміст сухих речовин визначали рефрактометричним методом; інтенсивність утворення барвних речовин – контролем оптичної густини на КФК-2 та дослідженням УФ-спектрів на СФ-26.

**Результати.** Відомо, що крім унікального хімічного складу бульби топінambuру відрізняються своєю масою, формою та забарвленням шкірки (від світло-жовтого до інтенсивно рожевого). Форма бульб не завжди гладенька, часто звивиста, закручена, а шкірка щільно прилягає до м'якоти. Частина бульб зрощена між собою, що створює певні труднощі при митті та очищенні сировини. Топінambuр має активну ферментну систему, представлену в основному поліфенолоксидазою, що спричинює окислення фенольних сполук (хлорогенової, хінної та шикимової кислот) і погіршує органолептичні показники кінцевих продуктів. Практично нейтральні значення рН провокують розвиток небажаної, у тому числі й гнилісної мікрофлори, що також становить певну небезпеку у харчових виробництвах.

Типові лінії для перероблення овочів, встановлені на консервних виробництвах, відрізняються перш за все, своєю потужністю (мала, середня й велика). Другою відмінністю є те, що ці лінії є збірними і склад встановленого обладнання може корегуватися залежно від виду сировини, яка в консервному виробництві дуже різноманітна. Зважаючи на ботанічні особливості бульб топінambuру, для його перероблення найбільш підходить обладнання лінії перероблення бульб картоплі. Ця лінія може бути додатково оснащена машиною для сухого очищення бульб від грудок землі, що дає можливість більш ефективної роботи іншого обладнання. Для миття сировини може бути використана лопатова та барабанна мийна машина, додатково оснащена щітками. У випадку, коли якість миття не задовольняє поставлені вимоги, додатково встановлюють ще одну машину, яка повинна відрізнятися за способом миття, наприклад, вентиляторна. Зважаючи на те, що бульби можуть бути зрощеними або розгалуженими доцільно проводити їх розділення вручну на стрічкових конвеєрах.

Наступна операція – очищення – також дуже непроста у виконанні. При застосуванні механічного способу очищення необхідно оброблені бульби топінambuру негайно занурювати під воду. Якщо застосувати більш глибоке очищення, то кількість відходів збільшиться до 50 %, але ферментна система залишиться досить активною. Більш доцільним є хімічний (гарячим лугом) чи паротермічний способи очищення. Крім видалення шкірки, вони дозволяють регулювати ступінь прогрівання бульб та інактивацію ферментної системи. Кількість відходів при цьому вдвічі менша, порівняно з механічним способом очищення, і не перевищує 25%. Підготовлена таким чином сировина може направлятися на інші операції залежно від призначення.

**Висновки.** Встановлено можливість підготовки топінambuру на типових збірних лініях консервних заводів.

### **Література**

1. Горбатюк Л.О. (Горбатюк, Людмила Олегівна). Розроблення технології високовуглеводного порошку біологічно активної дії із стружки топінambuра: Автореф. дис... канд. техн. наук: 05.18.05/ Л.О.Горбатюк; НУХТ.- К., 2003.- 20 с.

2. Технологические основы получения фруктозо-глюкозного сиропа из топінambuра/ К.К.Полянский, Н.Д.Верзилина, Е.С.Гасанова, С.Г.Шереметова // Пиво и напитки.- М., 2008.- С.48.