

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**78 МІЖНАРОДНА НАУКОВА
КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

**«НАУКОВІ ЗДОБУТКИ МОЛОДІ —
ВИРІШЕННЮ ПРОБЛЕМ ХАРЧУВАННЯ
ЛЮДСТВА У ХХІ СТОЛІТТІ»**

ЧАСТИНА 2

2 – 3 квітня 2012 р.

Київ НУХТ 2012

ЗМІСТ

9. СЕКЦІЯ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ.....	5
9.1. Підсекція удосконалення обладнання харчових, фармацевтичних та мікробіологічних виробництв.....	7
9.2. Підсекція технологічного обладнання харчових виробництв	58
10. СЕКЦІЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ І АПАРАТІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ	101
11. СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНСЕРВУВАННЯ	133
12. СЕКЦІЯ ЕНЕРГО- І РЕСУРСООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	161
13. СЕКЦІЯ СТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ, РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМ ТЕПЛО-ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	179
13.1. Підсекція промислової теплоенергетики.....	181
13.2. Підсекція електропостачання промислових підприємств.....	199
13.3. Підсекція електротехніки.....	210
14. СЕКЦІЯ ПРИКЛАДНОЇ ТА ТЕОРЕТИЧНОЇ МЕХАНІКИ, ПАКУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ.....	231
14.1. Підсекція машин і технологій пакування харчових продуктів.....	233
14.2. Підсекція забезпечення якості, надійності і довговічності обладнання харчових підприємств	250
14.3. Підсекція інженерної і комп'ютерної графіки	257
15. СЕКЦІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	269
15.1. Підсекція сучасних методів автоматизації процесів управління	271
15.2. Підсекція інноваційних рішень для інтегрованих автоматизованих систем управління	298
16. СЕКЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	321
17. СЕКЦІЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА	363
17.1. Підсекція охорони праці	265
17.2. Підсекція безпеки життєдіяльності та цивільної оборони	386
18. СЕКЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ НАПРЯМІВ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНО-ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	399

3. ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ ТОПІНАМБУРУ В КОНСЕРВНІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

Н.В. Миронець

А.М. Тесленко

Національний університет харчових технологій

Екологічний стан більшості країн світу, який припадає на ХХІ століття потребує більшої уваги, як в плані флори та фауни, так і в харчуванні населення. Аналізуючи український ринок готової продукції, при великому асортименті якісної продукції, вражає відсутність консервів лікувально-профілактичного характеру. Тому, метою багатьох студентів та вчених харчових університетів є розробка нового

асортименту та рецептур лікувально-профілактичної продукції, як для дорослих, так і для дітей. Враховуючи ситуацію на Україні, особливий інтерес становить продукція зниженої енергоємності, яка могла б використовуватись у дієтичному харчуванні.

Провівши аналіз сировини, що вирощується на Україні, нашу увагу привернув топінамбур. Це — однорічна, невибаглива і врожайна рослина, бульби якої відрізняються високим вмістом інуліну. Сезон переробки топінамбуру може тривати від пізньої осені до квітня при правильному його зберіганні, що є однією з його незаперечних переваг.

Істотна відмінність топінамбура від інших овочів проявляється у високому вмісті в його бульбах білка (до 3,2 % на суху речовину), представленого 16 амінокислотами, у тому числі 8 незамінними, які синтезуються тільки рослинами й не синтезуються в організмі людини: аргінін, валін, гістидін, ізолейцин, лейцин, лізин, метіонін, триптофан, фенілаланін. Бульби топінамбуру є ефективним засобом профілактики загострень хронічних хвороб системи травлення в традиційно критичні сезони року (осінь-весна), у стресових ситуаціях, при захворюваннях багатьох органів чи вірусних інфекцій, коли розвиваються рецидиви виразкової хвороби, панкреатиту або гастриту.

Топінамбур містить досить велику кількість сухих речовин (до 20 %), серед яких до 80 % утримується полімерним гомологом фруктози — інуліном. Інулін є полісахаридом, гідроліз якого приводить до одержання нешкідливого для діабетиків цукру — фруктози. Саме завдяки інуліну бульби топінамбуру є одними з основних продуктів, які споживають люди, хворі на цукровий діабет. Слід зазначити, що ця категорія населення споживає топінамбур як в свіжому вигляді — салати, соки, так і у вигляді продуктів переробки. На жаль, на полицях магазинів продукти з топінамбуру відсутні, що вірогідно пов'язано зі складністю переробки.

Провівши літературний огляд, з'ясували, що топінамбур багато років досліджували з метою його використання для отримання цілого ряду продуктів:

- інуліну, фруктози із коренеплодів, фруктозного сиропу із стебла;
 - харчових добавок (сиропу чи порошку із високим вмістом фруктози);
 - концентрованих і купажованих соків, напоїв і продуктів для діабетиків на основі топінамбура («Кавовий напій»);
 - ікри, рагу, каш, запіканок;
 - кавового напою із топінамбуру;
 - соку із топінамбуру, плодоовочевої пасти на основі топінамбуру;
 - пюреподібних вітамінізованих продуктів із топінамбуру;
 - пюреподібних консервів із фруктово-ягідної сировини з додаванням топінамбуру для дитячого і дієтичного харчування;
 - плодоовочевих пюре на основі топінамбуру;
 - консервованих салатів з додаванням топінамбуру;
- сухих продуктів з топінамбуру у вигляді кубиків чи борошна.

Багато з перерахованих продуктів можна виробляти на консервних підприємствах. Але головним стримуючим фактором для масового виготовлення такої продукції є проблеми його попередньої підготовки. Так, невеликий розмір (5 – 6 см) й неправильна форма, призводить до складності очищення і значного проценту втрат (50 – 55 %). За таких умов переробка топінамбуру може здійснюватись тільки у невеликих цехах.

Отже, дана науково-дослідна робота дозволить розширити межі використання топінамбуру у консервній промисловості.

Наукові керівники: О.С. Бессараб, Г.М. Бандуренко.