



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

79 МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ

**Ч
А
С
Т
И
Н
А**

2

**“Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства
у ХХІ столітті”**

Київ НУХТ 2013

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**79 МІЖНАРОДНА НАУКОВА
КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

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

ЧАСТИНА 2

15 – 16 квітня 2013 р.

Київ НУХТ 2013

Програма і матеріали 79 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді — вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті», 15 – 16 квітня 2013 р. — К.: НУХТ, 2013 р. — Ч. 2. — 758 с.

Видання містить програму і матеріали 79 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсоощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій промисловості.

Редакційна колегія: С.В. Іванов (голова оргкомітету), Т.Л. Мостенська (заступник голови оргкомітету), В.Л. Зав'ялов (заступник голови оргкомітету), О.О. Губеня (заступник голови оргкомітету), Н.В. Акутіна (відповідальний секретар), Г.М. Грищенко (голова студентського наукового товариства), В.О. Колосюк, Н.В. Науменко, С.І. Береговий, С.Б. Буравченкова, М.Г. Кітов, Н.М. Салатюк, А.О. Заїнчковський, О.П. Сологуб, Л.М. Чернелевський, Т.А. Говорушко, А.М. Король, М.А. Мартиненко, О.М. Полумбрик, С.І. Шульга, О.В. Грабовська, Є.Є. Костенко, Г.А. Чередниченко, Т.Ю. Годованець, Є.С. Смірнова, О.М. Якименко, В.С. Гуць, О.П. Слободян, В.Л. Прибильський, Л.В. Пешук, М.І. Осейко, В.М. Таран, В.Г. Мирончук, В.М. Ковбаса, В.І. Дробот, А.М. Дорохович, О.І. Шаповаленко, О.В. Карпов, Г.О. Сімахіна, В.Ф. Доценко, Л.В. Левандовський, М.О. Прядко, С.М. Балюта, О.Г. Мазуренко, А.І. Соколенко, О.І. Некоз, О.О. Серьогін, В.М. Нигора, А.П. Ладанюк, І.В. Ельперін, В.В. Самсонов, О.Ю. Шевченко, О.С. Бессараб, Д.І. Басюк, Л.Ю. Арсеньєва, Т.М. Артох, Т.О. Рашевська, В.В. Манк, В.Г. Мирончук.

Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 8 від «28» березня 2013 р.

ЗМІСТ

11. СЕКЦІЯ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ВИРОБНИЦТВ	5
11.1. Підсекція обладнання харчових, фармацевтичних та мікробіологічних виробництв	7
11.2. Підсекція технологічного обладнання харчових виробництв	104
12. СЕКЦІЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСІВ І АПАРАТІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ	169
13. СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНСЕРВУВАННЯ	221
14. СЕКЦІЯ ЕНЕРГО- І РЕСУРСООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	257
15. СЕКЦІЯ СТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ, РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМ ТЕПЛО-ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	323
15.1. Підсекція промислової теплоенергетики	325
15.2. Підсекція електропостачання промислових підприємств	352
15.3. Підсекція електротехніки	385
16. СЕКЦІЯ ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ, ПАКУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ	417
16.1. Підсекція машин і технологій пакування харчових продуктів	419
16.2. Підсекція забезпечення якості, надійності і довговічності обладнання харчових підприємств	459
16.3. Підсекція інженерної графіки	489
17. СЕКЦІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	509
17.1. Підсекція сучасних методів автоматизації процесів управління	511
17.2. Підсекція інноваційних рішень для інтегрованих автоматизованих систем управління	556
18. СЕКЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	599
19. СЕКЦІЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	687
19.1. Підсекція охорони праці	689
19.2. Підсекція безпеки життєдіяльності та цивільної оборони	721

19. ВИВЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ІЗ ТОПІНАМБУРА ЯК АЛЬТЕРНАТИВА МЕДИЧНИМ ІНУЛІНВІСНИМ ПРЕПАРАТАМ

О.В. Бендерська, Ю.В. Лановенко, Г.М. Петрук
Національний університет харчових технологій

Харчову цінність топінамбура порівнюють із картоплею. Проте на відміну від картоплі технологія вирощування топінамбура значно простіша. Після первинної посадки його потрібно 1 – 2 рази прополоти бур'яни. У подальшому потужна наземна частина рослини унеможливіть розвиток поряд інших рослин. Немає потреби проводити підгортання, вести боротьбу з колорадськими жуками.

Збирати врожай цієї культури можна з глибокої осені аж до весни. Для збереження плантації топінамбура достатньо залишити лише підземну частину стовбура рослини (повністю вибрати всі бульби, особливо дрібні, неможливо), тому з другого року культивування на одному місці щільність рослин і врожайність наземної і підземної частин буде зростати. На садових ділянках для вирощування земляної груші можна відвести місця зарослі бур'яном або засмічені сухими трав'янистими відходами.

Бульби земляної груші, як і картоплю, вживають печеними, смаженими, вареними, а також у сирому вигляді в салатах, для приготування пюре. Для профілактики або лікування пародонтозу слід з'їдати кілька бульб рослини в день замість яблук. Висушені й розтерті на порошок бульби можна використовувати для приготування напоїв та як альтернативу інулінвісним медичним препаратам.

Основну цінність для організму людини і тварин мають інулін та інулідиди, що містяться в бульбах у кількості 14 – 22 % залежно від сорту і часу збирання, а також їхній основний компонент фруктоза, яка надає бульбам приємного солодкуватого смаку. Крім того, у бульбах міститься до 2,4 % білків, вітамін В₁, каротиноїди (провітамін А), до 18 мг % аскорбінової кислоти, солі кальцію, заліза тощо.

З надходженням в організм людини інулін під впливом ферментів розпадається з утворенням фруктози. Всмоктавшись у кров, вона без участі інсуліну надходить в органи і тканини, в яких є гарним джерелом енергії. Це особливо цінне для лікування цукрового діабету, коли з різних причин глюкоза не надходить із крові у тканини і у клітинах порушується спочатку вуглеводний, а потім пов'язані з ним жировий і білковий обмін речовин.

Тривале вживання фруктози запобігає атеросклерозу і ожирінню, тому її можна використовувати постійно як лікувально-профілактичний засіб, особливо людям похилого віку, які схильні до ожиріння. Корисно застосовувати топінамбур при багатьох хронічних захворюваннях, а також у відновлювальний період після перенесених захворювань як засіб, що підсилює обмін речовин і процеси репарації (загоєння), для профілактики цукрового діабету.

Хімічний склад топінамбура надзвичайно різноманітний. Його коренеплоди особливо багаті на природний аналог інсуліну — інулін. Саме тому топінамбур рекомендують насамперед хворим на цукровий діабет. Отже, є всі підстави вважати, що людям значно корисніше використовувати продукти із топінамбура, ніж медичні препарати.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Советы по ведению приусадебного хозяйства* / Ф.Я. Попович, Б.К. Гапоненко, Н.М. Коваль и др.; Под ред. Ф.Я. Поповича. — Киев: Урожай, 1985. — 664 с.

Наукові керівники: О.С. Бессараб, В.В. Шутюк, М.М. Жеплінська