

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)

Національна академія наук України

Університет імені П'єра і Марії Кюрі (Франція)

Маріборський університет (Словенія)

Люблінська політехніка (Польща)

Могілівський державний університет продовольства (Республіка Білорусь)

Шяуляйська державна колегія (Литва)

Міжнародний університет цивільної авіації (Марокко)

Національний університет біоресурсів і природокористування України (Україна)

Наукове товариство ім. Шевченка

Тернопільська обласна організація українського союзу науково-технічної інтелігенції

АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Збірник

тез доповідей

Том II

**V Міжнародної науково-технічної
конференції молодих учених та студентів
17-18 листопада 2016 року**



**УКРАЇНА
ТЕРНОПІЛЬ – 2016**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Ternopil Ivan Puluj National Technical Universtiy (Ukraine)
The National Academy of Sciences of Ukraine
Pierre and Marie Curie University (The French Republic)
University of Maribor (The Republic of Slovenia)
Lublin University of Technology (The Republic of Poland)
Mogilev state university of food technologies (Republic of Belarus)
Šiauliai State College (Lithuania)
International Academy Mohammed VI of Civil Aviation (Morocco)
National University of Life and Environmental Sciences of Ukrainehas (Ukraine)
T. Shevchenko Scientific Society
Ternopil Regional Organization of the Ukrainian
Union of Scientific and Technical Intelligentsia

CURRENT ISSUES IN MODERN TECHNOLOGIES

Book

of abstract

Volume II

**of the V International scientific and technical
conference of young researchers and students**

17th-18th of November 2016



**UKRAINE
TERNOPIL – 2016**

УДК 001
A43

Actual problems of modern technologies : book of abstracts of the IV International scientific and technical conference of young researchers and students, (Ternopil, 17th-18th of November 2016.) / Ministry of Education and Science of Ukraine, Ternopil Ivan Puluj National Technical Universtiy [and other.]. – Ternopil : TNTU, 2016. – 432.

PROGRAM COMMITTEE

Chairman: Yasniy P.V. – Dr., Prof., rector of TNTU (Ukraine).

Co-Chairman: Rohatynskyi R.M. – Dr., Prof. of TNTU (Ukraine).

Scientific secretary: Dzyura V.O. – Ph.D., Assoc. Prof., of TNTU (Ukraine)

Member of the program committee: Vyherer T. – Prof. of University of Maribor (The Republic of Slovenia); Kacejko P. – Dr., Prof. Lublin University of Technology (The Republic of Poland); Fraissard J. – Prof. of Pierre and Marie Curie University (The French Republic); Akylich A. – Prof. Mogilev State University of food (The Republic of Belarus); Świć A. – Dr., Prof. Lublin University of Technology (The Republic of Poland); Šedžiuvienė N. – director of Šiauliai State College (Lithuania); Menoy A. – Dr., Prof. of International Academy Mohammed VI of Civil Aviation (Morocco); Loveikin V.S. – Dr., Prof. of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Ukraine); Andreikiv O.Ye. – Dr., Prof. Ivan Franko National University of Lviv, Corresponding Member of National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine).

The address of the organization committee: TNTU, Ruska str. 56, Ternopil, 46001,

tel. (0352) 255798, fax (0352) 254983

E-mail: volodymyrdzyura@gmail.com

Editing, design, layout: Dzyura V.O.

TOPICS OF THE CONFERENCE

- **computer and Information Technologies and Communication Systems;**
- **electrical Engineering and Energy Efficiency;**
- **fundamental Issues of Food Bio and Nanotechnologies;**
- **economic and Social Aspects of New Technologies.**

УДК 001
А43

Актуальні задачі сучасних технологій : зб. тез доповідей міжнар. наук.-техн. конф. Молодих учених та студентів, (Тернопіль, 17–18 листоп. 2016.) / М-во освіти і науки України, Терн. націон. техн. ун-т ім. І. Пулюя [та ін]. – Тернопіль : ТНТУ, 2016. – 342.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова: Ясній Петро Володимирович – д.т.н., проф., ректор ТНТУ ім. І. Пулюя (Україна).

Заступник голови: Рогатинський Роман Михайлович – д.т.н., проф. ТНТУ ім. І. Пулюя. (Україна)

Вчений секретар: Дзюра Володимир Олексійович – к.т.н., доц. ТНТУ ім. І. Пулюя. (Україна)

Члени: Вухерер Томаш – професор факультету інженерної механіки Маріборського університету (Словенія); Кацейко Пьотр – ректор Люблінської Політехніки, професор (Польща); Фресард Жак – професор університету П'єра і Марії Кюрі (Франція); Акуліч Олександр – проректор з наукової роботи Могільовського державного університету продовольства (Республіка Білорусь); Шьвічч Антоні – директор інституту технологічних інформаційних систем (Польща); Шяджювене Наталія – директор Шяуляйської державної колегії (Литва); Меноу Абдула – д.т.н., професор Міжнародного університету цивільної авіації (Марокко); Ловейкій В'ячеслав Сергійович – д.т.н., професор, завідувач кафедри конструювання машин національного університету біоресурсів і природокористування України; Андрейків Олександр Євгенович – д.т.н., професор кафедри механіки Львівського національного університету ім. І. Франка, член-корр. НАН України (за погодженням).

Адреса оргкомітету: ТНТУ ім. І. Пулюя, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, 46001, тел. (0352) 255798, факс (0352) 254983

E-mail: volodymyrdzyura@gmail.com

Редагування, оформлення, верстка: Дзюра В.О.

СЕКЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЇ, ЯКІ ПРЕДСТВЛЕНІ В ЗБІРНИКУ

- комп'ютерно-інформаційні техно-логії та системи зв'язку;
- електротехніка та енерго-збереження;
- фундаментальні проблеми харчових біо- та нанотехнологій;
- економічні та соціальні аспекти нових технологій.

ПРОЦЕСУ СПАЛЮВАННЯ ХЛОРОРГАНІЧНИХ ЗАЛИШКІВ

A.G. Mykytyshyn, B. Melnyk

DEVELOPMENT OF AUTOMATED SYSTEM FOR BURNING
ORGANOCHLORINE REMNANTS

28. **I. Я. Стадник, Д.П. Наворинський** 251
ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДІЛЕНОГО ПИЛУ В АТМОСФЕРУ НА
ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ
I.Y. Stadnyk, D.P. Navorynsky
CHARACTERISTICS OF DUST EXCRETED INTO ATMOSPHERE ON
FOOD ENTERPRISES
29. **I.C. Назарко, Ю.Г. Мазур** 253
ЗАСТОСУВАННЯ ЗАКОНІВ ХІМІЇ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО
ХАРЧУВАННЯ
I. S. Nazarko, J.G. Mazur
CHEMISTRY LAWS APPLICATION FOR THE REGULAR NUTRITION
30. **В.С. Наконечний** 255
АНАЛІЗ СПОСОБІВ ДОЗУВАННЯ НАПОЇВ У ПЛЯШКИ
V.S. Nakonechnyi
ANALYSIS OF METHODS FILLING DRINKS IN BOTTLE
31. **В.Б. Олексій** 256
ТЕРМООБРОБКА КОВБАСНИХ ВИРОБІВ В БІЛКОВІЙ ОБОЛОНЦІ
V.B. Oleksiy
HEAT TREATMENT OF SAUSAGE PRODUCTS IS IN ALBUMINOUS
SHELL
32. **О.В. Пастух, Л.А. Бейко** 257
ФРУКТОВІ СОУСИ ІЗ СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКИХ, СУБТРОПІЧНИХ І
ТРОПІЧНИХ ФРУКТІВ
O. V. Pastukh , L.A. Beico
FRUIT SAUCES OF MEDITERRANEAN, SUBTROPICAL AND
TROPICAL FRUITS
33. **А.О. Перець, К.С.Мурашко, В.В. Шутюк** 258
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СУШІННЯ ЗЕЛЕНІ ПЕТРУШКИ
A.O. Perets' K.S. Murashko, V.V. Shutyuk
IMPROVEMENT TECHNOLOGY DRYING PARSLEY
34. **Є.П. Пивоваров, А.В. Городнича, Н.В. Кондратюк** 259
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ІОНОТРОПНОГО
ГЕЛЕУТВОРЕННЯ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ СИРУ
КИСЛОМОЛОЧНОГО
Y.P. Pyvovarov, A.V. Gorodnichaya, N.V. Kondratjuk
THEORETICAL ASPECTS OF THE INFLUENCE OF IONOTROPIC GEL-
FORMATION ON THE QUALITY INDEXES OF THE CURD

УДК 631.365.23

А.О. Перець, К.С.Мурашко, В.В. Шутюк, докт. техн. наук, доц.
Національний університет харчових технологій, Україна

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СУШІННЯ ЗЕЛЕНІ ПЕТРУШКИ

A.O. Perets' K.S. Murashko, V.V. Shutyuk

IMPROVEMENT TECHNOLOGY DRYING PARSLEY

Розроблення сучасних конкурентоспроможних технологій виробництва високоякісних харчових продуктів є актуальною проблемою харчової промисловості. Відомо, що зелень пряно-смакових культур до яких відноситься петрушка є багатим джерелом таких біологічно активних нутрієнтів – функціональних інгредієнтів, як хлорофіл, поліфеноли, каротиноїди та аскорбінова кислота [1]. Тому використання сушених пряно-смакових культур із поліпшеними органолептичними властивостями, показниками якості та підвищеною біологічною цінністю до традиційних продуктів харчування як один із способів отримання функціональних продуктів із заданими властивостями. У зв'язку із цим завданням дослідження є наукове обґрунтування нових технологій сушіння зелені пряно-смакових культур із метою максимального збереження комплексу нативних властивостей свіжої сировини і отримання її високоякісних сушених аналогів.[2]. На кафедрі консервування Національного університету харчових технологій проводили досліди сушіння зелені петрушки. З метою зменшення тривалості сушіння зелені петрушки після миття її обробляли водою з температурою 60...65 °С тривалістю 0,7...1,0 хв для вилучення кутикулярного шару на листовій сировині. Після чого просушували й подрібнюють на шматочки розміром 10...35 мм. Сушіння проводили в сушильній шафі DNG-9035A з дискретністю завдання 0,1 °С та стабільністю ± 1 °С. Під час сушіння витримувались такі параметри: висота шару зелені – $0,07 \pm 0,002$ м, температура 60 ± 1 °С і швидкість $1 \pm 0,005$ м/с сушильного агента, тривалість сушіння 90...180 хв. Для порівняння здійснювали сушіння петрушки за запропонованою технологією та контроль без замочування.

В результаті сушіння удосконаленим способом отримали суху зелень петрушки з такими хімічними показниками: масова частка сухих речовин – від 91,3 до 92,4 %; загального азоту в перерахунку на білок – від 11,2 до 11,5 %; моно- і олігосахаридів – від 20,1 до 23,7 %; крохмалю – від 9,4 до 10,3 %; геміцелюлози – від 12,1 до 13,6 %; пектинових речовин – від 3,9 до 5,1 %; целюлози – від 8,3 до 9,6%; лігніну – від 9,9 до 10,4 %; загальної золи – від 8,4 до 10,1 %. При цьому тривалість сушіння обробленої зелені петрушки водою зменшується на 25 % порівняно з класичним методом, а якість висушена зелень петрушки має вищу.

За рахунок попереднього оброблення водою зелені петрушки з температурою 60...65 °С якість сухого продукту значно підвищується, а тривалість сушіння зменшується на 25%, відповідно зменшуються витрати енергоносіїв на процес сушіння.

Література

1. Капрельянц Л.В. Функціональні продукти / Л.В. Капрельянц, К.Г. Іоргачева. – О.: Друк, 2003. – 333 с.
2. Сучасні тенденції розвитку наукових досліджень в сушильних технологіях / В. В. Шутюк, С. М. Василенко, О. С. Бессараб, В. П. Василів // Науковий вісник НУБіП України. – К., 2013. - Вип. 185, Ч. 1. – С. 278-287. - (Серія: техніка та енергетика АПК).