

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національна академія наук України
Університет імені П'єра і Марії Кюрі (Франція)
Маріборський університет (Словенія)
Ягелонський університет (Польща)
Інститут фізики міцності і матеріалів Сибірського відділення РАН (Росія)
Санкт-Петербургський державний електротехнічний університет «ЛЭТИ» (Росія);
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Наукове товариство ім. Шевченка
Тернопільська обласна організація українського союзу науково-технічної
інтелігенції

**Міжнародна науково-технічна
конференція молодих учених та
студентів**

**«АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ
СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

19-20 грудня 2012 року



**Збірник
тез доповідей**

**УКРАЇНА
ТЕРНОПІЛЬ
2012**

УДК 001
ББК 20
A43

A43 “Актуальні задачі сучасних технологій”: збірник тез доповідей міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів, 19–20 грудн. 2012р., м. Тернопіль – Тернопіль,: Видавництво ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2012. – 388 с.

ISBN 978-966-305-044-7

У збірнику надруковані матеріали міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій», яка відбулася 19-20 грудня 2012 року у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за напрямками: фізико-технічні основи розвитку нових технологій; нові матеріали, міцність і довговічність елементів конструкцій; сучасні технології в будівництві, транспорті, машино- та приладобудуванні; 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.

УДК 001
ББК 20
A43

ISBN 978-966-305-044-7

Адреса оргкомітету:

м. Тернопіль, вул. Руська, 56, 46001,

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя.

тел. (0352) 255798,

факс (0352) 254983

Е-mail: volodymyrdzyura@gmail.com

Редагування, оформлення, верстка: Дзюра В.О.

Відповідальність за зміст тез несуть автори.

УДК 664.68+683.9

Марина Кіркова, Максим Полумбрик

Національний університет харчових технологій, Україна

ДЕФІЦИТ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В ХАРЧУВАННІ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Maryna Kirkova, Maksym Polumbryk

MICROELEMENTS DEFICIENCY IN FOODS AND HUMAN'S HEALTH

Харчування має вирішальний вплив на здоров'я людини і відповідає за ризик виникнення різних хронічних захворювань. Для населення України суттєвим є дефіцит таких мікроелементів, як I, Fe, Zn, Cr, Se тощо.

Цинк важливий для росту, розмноження та імунітету, входить до складу більш ніж 300 ферментів, включаючи карбоангідразу, дегідрогенази, лужну фосфатазу; бере участь у засвоєнні силікатів, метаболізмі нуклеїнових кислот та клітинному поділі. Селен є відмінним антиоксидантом: захищає клітини від руйнування вільними радикалами. Хром важливий для регулювання рівня глюкози в крові, а також бере участь в регулюванні рівня холестерину в крові, сприяє збереженню структурної цілісності молекул нуклеїнових кислот.

Рекомендована добова потреба цинку в організмі дорослої людини становить 11-15 мг, причому надмірна кількість таких елементів як Кальцій, Кадмій та Ферум може призводити до зниження адсорбції Цинку. Нестача Цинку веде до втрати апетиту, а у підлітків спостерігається сповільнення росту та розвитку, погіршується стан шкіри, збільшуються розміри печінки та селезінки, гальмується заживлення ран (пов'язано із зменшенням синтезу ДНК, колагену). Цинк є малотоксичним елементом, надлишок його призводить до анемії, може порушувати функцію нирок. За різними джерелами при дефіциті Цинку необхідно збагачувати раціон такими продуктами, як устриці, червоне м'ясо, риба, яйця, арахіс, насіння соняшнику тощо.

Гіпермікроелементози, які викликані Меркурієм, Кадмієм або Плюмбумом, призводять до дефіциту Селену, що може затримувати ріст і статеве дозрівання, ослаблення скелетної та серцевої мускулатури. Добова норма для дорослої людини становить 0,01-0,2 мг. Природними джерелами Селену є морська сіль, риба, креветки, кальмар, яйце, масло, бразильський горіх, авокадо, сочевиця та інші.

Добова потреба Хрому для дорослої людини становить 0,05-0,2 мг. Засвоюваність цього нутрієнту дуже низька (0,5 – 1 %). Нестача Хрому може викликати несприймання глюкози і, як наслідок, підвищувати рівень глюкози в крові. Найкращими харчовими джерелами Хрому є червоне м'ясо та печінка, яєчний жовток, морепродукти, чорний перець, пивні дріжджі, крупи з цільного зерна, сир, тощо.

Організм людини може адсорбувати лише частину багатьох мікроелементів, що надходять з їжею через їх погану розчинність.

Отримані нами відомі і синтезовані білоквмісні органічні сполуки Цинку, Хрому, Селену, які використовували для збагачення харчових продуктів (молочних і кондитерських виробів), ліквідують дефіцит згаданих мікроелементів.

**Секція: ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ХАРЧОВИХ БІО- ТА
НАНОТЕХНОЛОГІЙ**

О. Буняк, Л. Валеvська РОЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ У ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ O. Bunyak, L. Valevska THE ROLE OF FUNCTIONAL FOODS IN THE HUMAN DIET	262
Л. Валеvська, Т. Величко, Г.Євдокимова МІКРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ СУХИХ СНІДАНКІВ L. Valevska, T. Velichko, G. Evdokimova MICROBIOLOGICAL QUALITY OF BREAKFAST CEREALS	264
Е. Варфоломеева, С. Романченко ОБОСНОВАНИЕ ДОЗЫ ВНЕСЕНИЯ ОВСЯНЫХ ХЛОПЬЕВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ E.Varpholomeeva, S. Romanchenko SUBSTANTIATION OF THE DOSE OF INTRODUCTION OF OAT FLAKES BY PRODUCTION OF THE COTTAGE CHEESE PRODUCT FOR A SPORTS FOOD	265
Ж. Воробьова, Т. Маляренко ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РОСЛИННИХ КОМПОНЕНТІВ НА КОНСИСТЕНЦІЮ ЗГУСТКІВ G.Vorob'eva, T. Malyarenko; RESEARCH OF INFLUENCE OF VEGETABLE COMPONENTS IS ON CONSISTENCY OF CLOTS	266
Ю. Гербіш, Н. Зварич ВИКОРИСТАННЯ МЕХАНІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОБРОБКИ ТА ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ I. Gerbish, N. Zvarych USING MECHANICAL METHODS FOR INTENSIFICATION OF PROCESSING AND IMPROVING THE QUALITY OF RAW MEAT	268
М. Качуровська, О. Закалов ВПЛИВ ДІАМЕТРУ І ФОРМИ ОТВОРІВ СІТ ТА КІЛЬКОСТІ ЯРУСІВ НА ПРОЦЕС ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНА ВІД ДОМІШОК M. Kachurovska, O. Zakalov IMPACT DIAMETER AND SHAPE HOLES SIEVES AND NUMBER OF TIERS PROCESS CLEANING GRAIN OF IMPURITIES IMPACT	269
О. Килытник ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФЛОТАЦИИ УГОЛЬНЫХ ШЛАМОВ КАК ОБЪЕКТА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ O. Kilymnik EXPERIMENTAL STUDY OF COAL FLOTATION SLUDGE AS AN OBJECT OF AUTOMATIC CONTROL	271
М. Кіркова, М. Полумбрик ДЕФІЦИТ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В ХАРЧУВАННІ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ M. Kirkova, M. Polumbryk MICROELEMENTS DEFICIENCY IN FOODS AND HUMAN'S HEALTH	273