МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

79 МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ

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

ЧАСТИНА 4

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. 4. — 732 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. Артюх, Т.О. Рашевська, В.В. Манк, В.Г. Мирончук.

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

© НУХТ, 2013

ЗМІСТ

25. СЕКЦІЯ НАПРЯМІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБЛІКОВО-ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ 5
25.1. Підсекція удосконалення обліку, аудиту та аналізу на підприємствах 7
25.2. Підсекція фінансів 87
26. СЕКЦІЯ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ І ХІМІЧНИХ ОСНОВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ 231
26.1. Підсекція фізики 233
26.2. Підсекція вищої математики 267
26.3. Підсекція загальної і неорганічної хімії 320
26.4. Підсекція синтезу та досліджень органічних речовин 333
26.5. Підсекція фізичної та колоїдної хімії 354
26.6. Підсекція аналітичної хімії 384
27. СЕКЦІЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ 423
27.1. Підсекція англійської мови професійного спрямування 425
27.2. Підсекція ділової англійської мови та міжнародної комунікації 507
27.3. Підсекція німецької мови професійного спрямування 695
27.4. Підсекція ділової німецької мови та міжнародної комунікації 706
27.5. Підсекція французької мови професійного спрямування 723
27.6. Підсекція ділової французької мови та міжнародної комунікації 726

8. ДЕФІЦИТ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В ХАРЧУВАННІ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

М.С. Кіркова
Національний університет харчових технологій

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.

Сучасні методи дозволяють доволі повно і якісно оцінити відсотковий вміст мікроелементів, які містяться в харчових продуктах.

Дефіцит есенціальних елементів має доволі виражений характер у великих груп населення. Все частіше зустрічаються захворювання, пов'язані з дефіцитом у дітей та підлітків, що наштовхує на цілком доцільну думку про збагачення продуктів харчування мікроелементами. Наразі проводяться дослідження, щодо пошуку найбільш оптимальних шляхів збагачення і найбільш засвоюваних форм мікроелементів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Химические* элементы в среде обитания и экологический портрет человека/ Н.А. Агаджанян, А.В. Скальный. — М. Издательство ХМК, 2001 — 83 с.

2. *Токсикологічна* хімія харчових продуктів та косметичних засобів: підручник/ С.А. Воронов, Ю.Б. Стецишин, Ю.В. Панченко, В.П. Васильєв; за ред. проф. С.А. Воронова. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. — 344 с.

3. *Швед М.І. та ін.* Клінічна ендокринологія в схемах та таблицях. — Тернопіль: ТДМУ, 2006. — 344 с.