

**Міністерство освіти і науки України**

**Національний університет  
харчових технологій**

---

**81 Міжнародна  
наукова конференція  
молодих учених,  
аспірантів і студентів**

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

**23–24 квітня 2015 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2015**

**Матеріали** 81 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 23–24 квітня 2015 р. – К.: НУХТ, 2015 р. – Ч.1. – 448 с.

Видання містить програму і матеріали 81 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсощадних 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.

*Рекомендовано вченою радою НУХТ*  
Протокол № 9 від «26» березня 2015 р.

## Науковий комітет

*Голова:*

**Анатолій Українець**, д.т.н., проф., Україна

*Заступники голови:*

**Тетяна Мостенська**, д.е.н., проф., Україна

**Володимир Зав'ялов**, д.т.н., проф., Україна

**Александр Мамцев**, д.б.н., проф., Росія

**Анатолій Ладанюк**, д.т.н., проф., Україна

**Анатолій Сайганов**, д.е.н., проф., Беларусь

**Анатолій Зайнчковський**, д.е.н., проф., Україна

**Анна Грищенко**, к.т.н., доц., Україна

**Анджей Ковальські**, д-р, проф, Польща

**Валерій Мирончук**, д.т.н., проф., Україна

**Влад Вінату**, Румунія

**Владімір Поздняков**, к.т.н., доц., Беларусь

**Віктор Доценко**, д.т.н., проф., Україна

**Володимир Ковбаса**, д.т.н., проф., Україна

**Галина Поліщук**, д.т.н, доцент, Україна

**Галина Сімахіна**, д.т.н., проф., Україна

**Галина Чередніченко**, к.пед.н., доц., Україна

**Думітру Мнеріе**, д-р, проф., Румунія

**Денис Яшин**, к.т.н., доц., Росія

**Євген Штефан**, д.т.н., проф., Україна

**Єлизавета Костенко**, д.хім.н., проф., Україна

**Ігор Ельперін**, к.т.н., проф., Україна

**Ігор Кірік**, к.т.н., доц., Беларусь

**Інгрід Бауман**, д-р, проф., Хорватія

**Інгріда Грієсієне**, Литва

**Карел Магер**, Німеччина

**Крістіна Попович**, к.т.н., доц., Молдова

**Марк Шамцян**, к.б.н., доц., Росія

**Михайло Арич**, Україна

**Надія Левицька**, д.і.н, проф., Україна

**Нусрат Курбанов**, к.т.н., доц., Азербайджан

**Олександр Серьогін**, д.т.н., проф., Україна

**Олексій Губеня**, к.т.н., доц., Україна

**Олена Сологуб**, д.е.н., проф., Україна

**Ольга Пстухова**, д.е.н., проф., Україна

**Паскаль Дупьє**, д-р, проф., Франція

**Петро Шиян**, д.т.н., проф., Україна

**Світлана Гуткевич**, д.е.н., проф., Україна

**Сергій Балюта**, д.т.н., проф., Україна

**Сергій Василенко**, д.т.н., проф., Україна

**Станка Дамянова**, д-р, доц., Болгарія

**Стефанов Стефан**, д-р, проф., Болгарія

**Тамара Говорушко**, д.е.н., проф., Україна

**Тетяна Пирог**, д.б.н., проф., Україна

**Томаш Бернат**, д-р, проф, Польща

**Хуб Лелівелд**, Нідерланди

**Цвстан Янакієв**, Болгарія

## Scientific Committee

Chairman: **Anatolii Ukrainets**, prof., *Ukraine*

**Tetiana Mostenska**, prof., *Ukraine*

**Volodymyr Zavialov**, prof., *Ukraine*

**Aleksandr Mamtsev**, prof., *Russia*

**Andrzej Kowalski**, prof., *Poland*

**Anatolii Ladaniuk**, prof., *Ukraine*

**Anatolii Sayhanov**, prof., *Belarus*

**Anatolii Zaiinchkovskiy**, prof., *Ukraine*

**Anna Gryshchenko**, ass. prof., *Ukraine*

**Cristina Popovici**, ass. prof., *Moldova*

**Dumitru Mnerie**, prof., *Romania*

**Denis Yashin**, ass. prof., *Russia*

**Eugen Shtefan**, prof., *Ukraine*

**Galyna Cherednichenko**, ass. prof., *Ukraine*

**Galyna Polischuk**, prof., *Ukraine*

**Galyna Simahina**, prof., *Ukraine*

**Huub Lelieveld**, *Netherlands*

**Ingrid Bauman**, prof., *Croatia*

**Igor Elperin**, prof., *Ukraine*

**Igor Kirik**, ass. prof., *Belarus*

**Ingrida Hriesiene**, *Lithuania*

**Karel Mager**, *Germany*

**Mark Shamtsyanyan**, ass. prof., *Russia*

**Mykhailo Arych**, *Ukraine*

**Nadiia Levytska**, prof., *Ukraine*

**Nusrat Kurbanov**, prof., *Azerbaijan*

**Oleksandr Seriyogin**, prof., *Ukraine*

**Oleksii Gubenia**, ass. prof., *Ukraine*

**Olena Sologub**, prof., *Ukraine*

**Olga Petukhova**, prof., *Ukraine*

**Pascal Dupeux**, prof., *France*

**Petro Shyian**, prof., *Ukraine*

**Sergii Baliuta**, prof., *Ukraine*

**Sergii Vasylenko**, prof., *Ukraine*

**Stanka Damianova**, prof., *Bulgaria*

**Stefan Stefanov**, prof., *Bulgaria*

**Tamara Govorushko**, prof., *Ukraine*

**Tetiana Pyrog**, prof., *Ukraine*

**Tomasz Bernat**, prof., *Poland*

**Tsvetan Yanakiev**, *Bulgaria*

**Valerii Myronchuk**, prof., *Ukraine*

**Vlad Vinatu**, *Romania*

**Vladimir Pozdniakov**, ass. prof., *Belarus*

**Viktor Dotsenko**, prof., *Ukraine*

**Volodymyr Kovbasa**, prof., *Ukraine*

**Yelyzaveta Kostenko**, prof., *Ukraine*

## Зміст

<b>1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Експертизи харчових продуктів</b> .....	<b>34</b>
<b>3. Товарознавство</b> .....	<b>75</b>
<b>4. Технологія хлібопекарської, кондитерської, макаронної та харчоконцентратної промисловості</b> .....	<b>107</b>
4.1 Інноваційні технології переробки та створення нових продуктів у хлібопекарській та макаронній промисловості.....	<b>107</b>
4.2.Інноваційні технології переробки та створення нових продуктів у кондитерській і харчоконцентратній промисловості.	<b>122</b>
<b>5. Технологія переробки зерна</b> .....	<b>152</b>
<b>6. Технології та устаткування цукрової промисловості</b> .....	<b>174</b>
<b>7. Технологія продуктів бродіння і виноробства</b> .....	<b>198</b>
<b>8. Технологія консервування</b> .....	<b>237</b>
<b>9. Технології м'ясної, молочної та олієжирової промисловості</b> .....	<b>264</b>
9.1.Технологія м'яса та м'ясних продуктів.....	<b>264</b>
9.2.Технологія молока і молочних продуктів .....	<b>288</b>
9.3.Технологія олієжирових продуктів.....	<b>335</b>
<b>10. Біохімія та екологія харчових виробництв</b> .....	<b>358</b>
<b>11. Біотехнологія мікробного синтезу</b> .....	<b>408</b>

### 38. Токсична дія отруйних рослин України, їх вплив на людину та навколишнє середовище

Анна Шпякіна, Роман Тарасенко, Олена Семенова, Наталія Бублієнко  
Національний університет харчових технологій

**Вступ.** У світі відомо близько 10 тис. видів отруйних рослин, з яких в Україні росте до 250-300 видів. Отруйні рослини, в яких містяться токсини, являють собою серйозний ризик виникнення хвороби, травми або смерті у людей. Дія отруйних рослин зумовлена вмістом у них різних отруйних речовин: глікозидів, ефірних олій, алкалоїдів, органічних кислот, смол, токсальбумінів та інших хімічних сполук.

**Матеріали та методи.** для дослідження були використані довідкова, статистична та спеціалізована фармацевтична література з метою вивчення токсичної дії рослин та можливості їх застосування.

**Результати.** Отруйні рослини — умовно відокремлена й штучно обмежена група із значним вмістом токсинів, які призводять до отруєння, тобто викликають симптоми хвороби чи смерть людини. Рослинні токсини за своєю природою є глікозидами (продукти конденсації циклічних форм вуглеводів), алкалоїдами (речовини, які містять один чи більше атомів нітрогену, частіше у складі гетероциклічного кільця), токсикоальбуміни (отруйні глобулярні білки), ефірними оліями, органічними кислотами, фенолами та смолами.

Аконітин – ( $C_{34}H_{47}NO_{11}$ ) дуже отруйний алкалоїд, нейротоксин. Хімічні сполуки аконітину впливають на шлунково-кишковий тракт, викликають порушення роботи верхніх дихальних шляхів одночасно провокують парастезичні відчуття. ЛД<sub>50</sub> (летальна доза) цієї сполуки для людини становить 0,7 мг / кг. Смертельна доза алкалоїду аконітина, який міститься в цій рослині - 0,002 г. Токсичні рослини впливають майже на всі системи органів.

Симптомами отруєння беладонною звичайною є тахікардія, судоми, серцево-судинні розлади. Можливий смертельний результат від паралічу дихального центру і судинної недостатності. Чемериця біла діє на нервову систему людини, спричинюючи блокаду передачі нервових імпульсів, зупинку дихання та серцебиття. Смерть настає при дуже мізерних концентраціях алкалоїдів у крові, ЛК( летальна концентрація) вератридину – 0,17-0,4 нг/мл крові, а ЛК цевадину – 0,3-0,5 нг /мл крові.

Отруєння вовчим ликом настає при поїданні ягід, жуванні кори, а також при контакті шкіри з вологою чи кущем, а при попаданні на неї соку рослин викликає дерматити. Вдихання пилу з кори викликає подразнення слизових глотки та дихальних шляхів, попадання в очі дратує кон'юнктиву. Під час безконтрольного освоєння земель, які є місцем зростання отруйних рослин всі вище перелічені токсиканти, що входять до їхнього складу потрапляють в ґрунт та підземні води. Включаються в місцевий кругообіг речовин та енергії і проявляють свою токсичну дію, тому вони потребують відповідного нормування та контролю.

**Висновки.** При отруєнні будь-якими рослинами та продуктами їхнього метаболізму спостерігається латентний період. Тривалість його може коливатися від декількох хвилин до доби, залежно від класу небезпеки хімічної речовини. Гострі отруєння токсичними рослинами є поширеним видом харчових інтоксикацій, що мають ряд характерних особливостей. Причинами гострих отруєнь рослинними отрутами може служити самолікування народними методами -- самостійний пероральний прийом настоянок та відварів трав без консультацій з лікарем або за рекомендаціями осіб, які не мають медичної освіти. Використання лікарських рослин в домашніх умовах без знання їх лікувальних властивостей може заподіяти шкоду здоров'ю і навіть спричинити смерть.

**Література.** 1. Дж. Зеккарді «Енциклопедія екстреної медичної допомоги». - М.: КРОН-ПРЕСС, 2004. – 245с.

2. Отруєння отрутами рослинного походження - Режим доступу:[www/URL: http://refs.co.ua/74698-Otravlenie\\_yadami\\_rastitel\\_nogo\\_proishozhdeniya.html](http://refs.co.ua/74698-Otravlenie_yadami_rastitel_nogo_proishozhdeniya.html)

3. Семенова О.І, Бублієнко Н.О. «Основи екологічної токсикології» -К. : НУХТ, 2013. – 80 с.