

**Ministry of Education and Science of Ukraine**

**National University  
of Food Technologies**

---

**82**  
**International scientific  
conference of young scientist  
and students**

**"Youth scientific  
achievements to the 21st  
century nutrition  
problem solution"**

**April 13-14, 2016**

**Part 1**

---

**Kyiv, NUFT, 2016**

**Міністерство освіти і науки України**

**Національний університет  
харчових технологій**

---

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

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

**13–14 квітня 2016 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2016**

**82 International** scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April 10-13, 2016. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 82 International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

*Scientific Council of the National University of Food Technologies recommends the journal for printing. Minutes № 11, 25.12.2015*

© NUFT, 2016

---

**Матеріали** 82 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 13–14 квітня 2016 р. – К.: НУХТ, 2016 р. – Ч.1. – 440 с.

Видання містить матеріали 82 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 науці та промисловості.

*Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій. Протокол № 11 від «25» березня 2016 р.*

© НУХТ, 2016

## Scientific Committee

Chairman:

**Anatolii Ukrainets**, prof., Ukraine

**Tetiana Mostenska**, prof., Ukraine

**Volodymyr Zavyalov**, 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

**Virginia Ureniene**, d-r, prof., Lithuania

**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

**Henk Donners**, Netherlands

**Ingrid Bauman**, prof., Croatia

**Igor Elperin**, prof., Ukraine

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

**Ingrida Hriesiene**, Lithuania

**Karel Mager**, Germany

**Zhanna Koshak**, d-r., as. prof.,  
Belaru

**Mark Shamtsyan**, ass. prof., Russia

**Mykhailo Arych**, Ukraine

**Iryna Fedulova**, d-r., prof., Ukraine

**Nadiia Levytska**, prof., Ukraine

**Nusrat Kurbanov**, prof, Azerbaijan

**Oleksandr Seriogin**, prof., Ukraine

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

**Olena Sologub**, prof., Ukraine

**Oleksandr Gavva**, prof., Ukraine

**Olga Petukhova**, prof., Ukraine

**Pascal Dupeux**, prof., France

**Petro Shyian**, prof., Ukraine

**Sergii Vasylenko**, prof., Ukraine

**Stanka Damianova**, prof., Bulgaria

**Stefan Stefanov**, prof., Bulgaria

**Tamar Turmanidze**, Georgia

**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

## 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 Заїнчковський**, 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

**Віргінія Юренієне**, д-р, проф., Литва

**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

**Жанна Кошак**, к.т.н., доц., Беларусь

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

**Ірина Федулова**, д.е.н., проф.,  
Україна

**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**, к.е.н., Україна

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Тамар Турманідзе**, Грузія

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

**Томаш Бернат**, д-р, проф, Польща

**Хенк Доннерс**, Нідерланди

**Хуб Лелівелд**, Нідерланди

**Цвєтан Янакієв**, Болгарія

## Зміст

<b>1. Technology of functional ingredients and new food</b> .....	7
<b>2. Foodstuff expertise</b> .....	46
<b>3. Commodity research</b> .....	79
<b>4. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates</b> .....	124
4.1 Technology of bread and pasta.....	125
4.2. Technology of pastry and food concentrates.....	150
<b>5. Grain processing technology</b> .....	176
<b>6. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment</b> .....	195
<b>7. Technology of fermentation and wine</b> .....	218
<b>8. Technology of preservation</b> .....	254
<b>9. Technology of meat, milk, oils, fats and perfumery-cosmetic products</b> .....	286
9.1. Technology of meat .....	287
9.2. Technology of meat and dairy.....	315
9.3. Technology of fats and perfumery-cosmetic products .....	338
<b>10. Biochemistry and ecology of food productions</b> .....	369
<b>11. Biotechnology of microbial synthesis</b> .....	392

## Content

<b>1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів</b> .....	7
<b>2. Експертизи харчових продуктів</b> .....	46
<b>3. Товарознавство</b> .....	79
<b>4. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів</b> .....	124
4.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	125
4.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	150
<b>5. Технологія переробки зерна</b> .....	176
<b>6. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води</b> .....	195
<b>7. Технологія продуктів бродіння і виноробства</b> .....	218
<b>8. Технологія консервування</b> .....	254
<b>9. Технології м'яса, молока, жирів та парфюмерно-косметичних виробів</b> .....	286
9.1. Технологія м'яса та м'ясних продуктів.....	287
9.2. Технологія молока і молочних продуктів .....	315
9.3. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	338
<b>10. Біохімія та екологія харчових виробництв</b> .....	369
<b>11. Біотехнологія мікробного синтезу</b> .....	392

**Section**

**9**

**Technology of  
meat, milk, oils,  
fats and  
perfumery-  
cosmetic products**

**Секція**

**9**

**Технологія  
м'ясної, молочної  
та олієжирової  
промисловості**

**9.2.**

**Technology of meat and dairy**

**Chairperson – professor Galyna Polishchuk  
Secretary – Alla Tymchuk**

**9.2.**

**Технологія молока і  
молочних продуктів**

**Голова – професор Галина Поліщук  
Секретар – Алла Тимчук**



## 15. Сухі молочні багатокомпонентні суміші

Кіра Овсієнко, Анастасія Пухляк

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Харчова промисловість в сучасних умовах вимагає підвищення ефективності виробництва, а це можливо за рахунок розширення асортименту та освоєння нових ресурсозберігаючих технологій.

З врахуванням проблеми сезонності переробки молока і дефіциту молочної сировини, актуальним є виробництво сухих продуктів, зокрема сухих багатокомпонентних сумішей (СБС), що містять ряд позитивних властивостей – тривалість зберігання, компактність, можливість швидкого відновлення і переробки, зручність при транспортуванні.

Метою роботи було розроблення СБС для молочного коктейлю шляхом сухого змішування молочної основи та сировини рослинного походження з підвищеною біологічною цінністю, покращеними органолептичними властивостями та створення продукту з тривалим терміном зберігання.

**Матеріали і методи.** Для дослідження було обрано молоко сухе знежирене – основа (ДСТУ 4273:2003), в якості рослинної сировини – цикорій розчинний з екстрактами чорниці та брусниці (ТУ У 10.8-31513464-001:2014).

**Результати.** Застосування цикорієвих сумішей як нетрадиційної складової сухих молочних сумішей надає продукту смакоароматичних характеристик та підвищує їх біологічну цінність. За літературними даними відомо, що цикорій надає позитивну дію при лікуванні цукрового діабету, оскільки він має в своєю складі органічну речовину – інулін, який має здатність знижувати глікемічний індекс продуктів. Вітамінно-мінеральний комплекс цикорію включає в себе вітаміни А, Е, В1, В2, В3, С, РР та мікроелементи кальцій, калій, магній тощо.

Висушені плоди чорниці містять вуглеводи (глюкозу, цукрозу, фруктозу, пектини), органічні кислоти (лимонну, молочну, яблучну, янтарну, щавлеву), вітаміни (А, В, С, РР), мінеральні речовини, клітковину. В них присутні антиоксиданти, які зв'язують вільні електрони і цим самим не дають утворюватися злоякісним пухлинам, впливаючи на організм на клітинному рівні.

У висушених ягодах брусниці міститься 3,8...8,7% цукрів, 0,12 мг % каротину, 8...18 мг % аскорбінової кислоти, 0,13 мг % рибофлавіну, а також флавоноїди, 1,7...2,0% органічних кислот, 0,2...0,3% пектинів, дубильні речовини, арбутин, барвники, сполуки марганцю. Хімічний склад ягоди забезпечує кровопостачання сітківки і всього очного яблука.

В модельні зразки молочних сумішей вносились рослинна сировина в кількості 3...7%. Для відновлення СБС використовували питну воду температурою (40±5) °С, після чого було визначено органолептичні властивості.

**Висновки.** Під час аналізу вибраних компонентів значна увага приділялась їх сумісності з молочною основою, гармонійності поєднання їх органолептичних властивостей. Дослідження встановили доцільність використання обраних компонентів з метою одержання біологічно цінного продукту зі збалансованим складом поживних компонентів.