

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

---

**86**

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

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

**2–3 квітня 2020 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2020**

**86 International** scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April 2–3, 2020. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 86 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 for printing, Protocol № 9, 17.03.2020*

© NUFT, 2020

---

**Матеріали 86 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті", 2–3 квітня 2020 р. – К.: НУХТ, 2020 р. – Ч.1. – 409 с.**

Видання містить матеріали 86 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті".

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 № 9 від 17 березня 2020 р.*

© НУХТ, 2020

## Науковий комітет

### Голова:

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

### Заступники голови:

Олександр Шевченко, д.т.н., проф.,  
Україна

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент.,  
Україна

Алексей Єрмаков, к.т.н., доц., Беларусь

Ана Леаху, д-р, проф, Румунія

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

Анатолій Заїнчковський, д.е.н., проф.,  
Україна

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

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

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

Владімір Літвяк, д.т.н., Беларусь

Володимир Зав'ялов, 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

Георгіана Кодіна, д-р, проф, Румунія

Думітру Мнеріе, д-р, проф., Румунія

Євген Штефан, д.т.н., проф., Україна

Жанна Кошак, к.т.н., доц., Беларусь

Ігор Ельперін, к.т.н., проф., Україна

Ігор Кірік, к.т.н., доц., Беларусь

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

Лада Шірінян, д.е.н., проф., Україна

Мірча Ороян, д-р, проф, Румунія

Нусрат Курбанов, к.т.н., доц.,

Азербайджан

Оксана Медведєва, Україна

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

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

Руслан Аділ Акай Тегін, д-р,

Киргизстан

Світлана Бондаренко, д.хім.н., доц.,  
Україна

Сергій Балюта, д.т.н., проф., Україна

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

Соня Амарей, д-р, проф, Румунія

Станка Дамянова, д-р, доц., Болгарія

Стефанов Стефан, д-р, проф., Болгарія

Тамар Турмандізе, д-р., Грузія

Тетяна Пирог, д.б.н., проф., Україна

Томаш Бернат, д-р, проф, Польща

Хенк Доннерс, д-р, Нідерланди

Хууб Лелівелд, д-р, Нідерланди

Ясмiна Лукінак, д-р, доц., Хорватія

### Організаційний комітет

Олександр Шевченко, д.т.н., професор

Наталія Акутіна, провідний інженер

Олексій Губеня, к.т.н., доцент

Михайло Арич, к.е.н., доцент

Роман Бортнічук, к.т.н, старший викладач

Олег Галенко, к.т.н, доцент

Роман Грищенко, асистент

Олександр Люлька, к.т.н, доцент

## Зміст

<b>1. Technology of functional ingredients and new food.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Foodstuff expertise .....</b>	<b>47</b>
<b>3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates .....</b>	<b>99</b>
3.1 Technology of bread and pasta.....	99
3.2. Technology of pastry and food concentrates.....	116
<b>4. Grain processing technology .....</b>	<b>136</b>
<b>5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....</b>	<b>152</b>
<b>6. Technology of fermentation and wine.....</b>	<b>175</b>
<b>7. Technology of preservation .....</b>	<b>206</b>
<b>8. Technology of meat and meat products.....</b>	<b>239</b>
<b>9. Technology of milk and dairy products.....</b>	<b>285</b>
<b>10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products .....</b>	<b>315</b>
<b>11. Ecological safety and labor protection.....</b>	<b>333</b>
<b>12. Biotechnology of microbial synthesis .....</b>	<b>364</b>

## Content

<b>1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Експертизи харчових продуктів.....</b>	<b>47</b>
<b>3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....</b>	<b>99</b>
3.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	99
3.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	116
<b>4. Технологія переробки зерна.....</b>	<b>136</b>
<b>5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....</b>	<b>152</b>
<b>6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....</b>	<b>175</b>
<b>7. Технологія консервування.....</b>	<b>206</b>
<b>8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....</b>	<b>239</b>
<b>9. Технологія молока і молочних продуктів .....</b>	<b>285</b>
<b>10. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....</b>	<b>315</b>
<b>11. Екологічна безпека і охорона праці.....</b>	<b>333</b>
<b>12. Біотехнологія і мікробіологія.....</b>	<b>364</b>

## Дослідження втрат бентоніну під час концентруванні соку столового буряка

Анна Морозюк, Анастасія Андрусіник, Віталій Шутюк  
Національний університет харчових технологій, м. Київ

**Вступ.** Виробництво концентрованих соків є одним з перспективних напрямків розвитку консервної галузі. Збільшення частки сировини, що переробляється безпосередньо після збору врожаю дозволяє значно скоротити економічні витрати і природні втрати, які відбуваються при його тривалому зберіганні. З промислово вирощуваних овочів слід звернути увагу на столовий буряк – концентрат соку якого використовується натуральний барвник для різних видів харчової продукції.

**Матеріали і методи.** Для досліджень використовували столовий буряк сортів Рокет, Бордо 237 і Циліндра 2019 року врожаю темно-бордового кольору (кільця на м'якоті відсутні). Концентрування соку проводили на лабораторному вакуумному випарнику ІКА 10 RV control.

**Результати.** Важливою споживчою характеристикою концентрованого соку з столового буряка є його насичений червоний колір, обумовлений вмістом бетаніну. Бетанін – рослинний пігмент, що міститься переважно в столовому буряку і має високу біологічну активність завдяки його антиоксидантним властивостям.

Експериментальні дослідження з концентрування соку проводились в лабораторних умовах кафедри технології консервування Національного університету харчових технологій. Аналіз отриманих результатів показав, що зміна температури і часу концентрування соку столового буряку значно впливає на вміст бетаніну. Так вміст бетаніну становить у свіжому соку вміст бетаніну становить 1,23 г/100 г СР. А при випарюванні концентрація бетаніну становить 0,82 г/100 г СР ( $t = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\tau = 40\text{ хв}$ ) і 0,65 г/100 г СР ( $t = 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\tau = 60\text{ хв}$ ).

Як видно з отриманих даних (табл. 1), найбільшим вмістом загальних цукрів відрізняється буряк сорту Рокет, редукуючих – Бордо 237 при підвищеній температурі спостерігалось збільшення масової частки редукуючих цукрів без зміни загальних, що можна пояснити частковою інверсією сахарози до глюкози і фруктози.

**Таблиця 1 – Вплив теплової оброблення на вмісту цукрів в столовому буряку різних сортів**

Сорт буряка	Масова частка цукрів, %			
	До теплової оброблення		Після теплової оброблення	
	Загальні	Редукуючі	Загальні	Редукуючі
Рокет	10,4±0,03	0,8±0,01	10,2±0,03	3,5±0,01
Бордо 237	7,2±0,03	1,1±0,01	7,1±0,03	4,1±0,01
Циліндра	8,8±0,03	0,7±0,01	8,7±0,03	3,2±0,02

**Висновки.** На втрату бентоніну під час випарювання соку столового буряку значно впливає час концентрування. При підвищенні температури теплового оброблення спостерігалось збільшення масової частки редукуючих цукрів без зміни загальних

### Література.

1. Шейко Т.В. Дослідження кінетики адсорбції пектинових речовин шунгітом із соку столового буряка / Т.В. Шейко, Л.М. Мельник, О.С. Марценюк // Харчова промисловість. – 2011. – Вип. 10. – С. 203-207.