

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ І МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН  
ХАРКІВСЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА  
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

**РОЗВИТОК ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,  
РЕСТОРАННОГО ТА ГОТЕЛЬНОГО  
ГОСПОДАРСТВ І ТОРГІВЛІ:  
ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ**

*Тези доповідей  
Міжнародної науково-практичної конференції,  
присвяченої 50-річчю заснування  
Харківського державного університету  
харчування та торгівлі*

*У двох частинах*

*Частина 1*

*18 травня 2017 р.*

Харків  
ХДУХТ  
2017

УДК 640.4:658.6/9  
ББК 65.431.1+65.422-803  
Р 64

*Редакційна колегія:*

*О.І. Черевко*, д-р техн. наук, проф. (відпов. редактор); *В.М. Михайлов*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *О.О. Гринченко*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *А.А. Дубініна*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *С.В. Михайлова*, канд. техн. наук (відпов. секретар); *В.О. Архипова*, доц.; *А.О. Борисова*, канд. психол. наук, доц.; *М.П. Головка*, д-р техн. наук, проф.; *Г.В. Дейниченко*, д-р техн. наук, проф.; *Н.В. Дуденко*, д-р мед. наук, проф.; *В.В. Євлаш*, д-р техн. наук, проф.; *В.О. Захаренко*, д-р техн. наук, проф.; *Л.В. Кінтєла*, д-р техн. наук, проф.; *А.О. Колесник*, канд. техн. наук, доц.; *О.М. Жданович*, редактор; *Л.П. Малюк*, д-р техн. наук, проф.; *А.М. Одарченко*, д-р техн. наук, проф.; *Д.М. Одарченко*, д-р техн. наук, проф.; *Р.Ю. Павлюк*, д-р техн. наук, проф.; *Є.П. Пивоваров*, д-р техн. наук, проф.; *П.П. Пивоваров*, д-р техн. наук, проф.; *В.В. Погарська*, д-р техн. наук, проф.; *М.І. Погожих*, д-р техн. наук, проф.; *В.О. Потапов*, д-р техн. наук, проф.; *О.В. Самохвалова*, канд. техн. наук, проф.; *О.Г. Терешкін*, д-р техн. наук, проф.; *Ю.М. Тормосов*, д-р техн. наук, проф.

Рекомендовано до видання вченою радою ХДУХТ, протокол № 9 від 28.12.16 р.

Р 64 **Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність** : Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 50-річчю заснування Харківського державного університету харчування та торгівлі, 18 травня 2017 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2017. – Ч. 1. – 367, [XXII] с.  
ISBN 978-966-405-424-6

Перша частина містить тези доповідей з інноваційних технологій харчової продукції та функціональних оздоровчих продуктів, формування і контролю якості товарів, митних експертиз товарів, удосконалення процесів та обладнання харчових виробництв. Розглянуто результати фундаментальних досліджень у галузі хімічних, фізичних, математичних методів дослідження продуктів харчування. Велику увагу приділено проблемам управління якості та екологічної безпеки.

Збірник розраховано на наукових і практичних працівників, викладачів вищої школи, аспірантів, магістрантів і студентів вищих навчальних закладів, що здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, торгівлі, ресторанного, готельного та туристичного господарства, економіки та підприємництва, митних, податкових і економічних служб, фінансових установ.

УДК 640.4:658.6/9  
ББК 65.431.1+65.422-803

Видається в авторській редакції

ISBN 978-966-405-424-6

© Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2017

|   |    |
|---|----|
| <b>Юдіна Т.І.</b> Використання молочної сировини в технології борошняних кондитерських виробів .....                              | 49 |
| <b>Янчик М.В., Неміріч О.В., Гавриш А.В.</b> Дослідження хімічного складу кондитерського напівфабрикату з порошком із банана .... | 51 |

## **Секція 2. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ, ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ТОРГІВЛІ**

|  |    |
|--|----|
| <b>Антипина Е.А., Кривохиженко О.В., Ляшан А.Г.</b> Биологически активные вещества виноградных выжимков .....  | 53 |
| <b>Балабай К.С., Павлюк Р.Ю., Погарська В.В.</b> Спектроскопічні дослідження якості біойогуртів, збагачених пребіотичними інуліновмісними та каротиновмісними замороженими нанодобавками ..... | 55 |
| <b>Біленька І.Р., Голінська Я.А.</b> Овочеві десерти на основі соку з коріння селери .....   | 57 |
| <b>Большакова В.А., Дроменко О.Б.</b> Дослідження стабільності емульсій на основі комплексних стабілізаторів .....   | 59 |
| <b>Васильєв С.В.</b> Зерно полби – перспективна сировина для круп'яних продуктів оздоровчого призначення .....   | 61 |
| <b>Грек О.В., Красуля О.О., Пшенична Т.В.</b> Технологія напоїв на основі сироватки, отриманої осадженням білків молока ягідним коагулянтном.....  | 63 |
| <b>Гринченко Н.Г., Тютюкова Д.О., Листопад А.П.</b> Вплив технологічних чинників на рівновагу міцелярного та йонного кальцію в сироватці .....   | 65 |
| <b>Гринченко О.О., Янчева М.О.</b> Теоретичні та практичні передумови розробки технологій напівфабрикатів м'ясних заморожених.....   | 67 |
| <b>Гураль Л.С., Кармазин А.И.</b> Биополимерные комплексы как перспективные молекулярные оболочки для инкапсуляции биологически активных веществ .....   | 69 |
| <b>Дроменко О.Б., Большакова В.А.</b> Білково-жирові емульсії як перспективний об'єкт для збагачення йодом .....   | 71 |
| <b>Камсуліна Н.В., Бударіна А.І.</b> Дослідження функціонально-технологічних властивостей гідроколоїдів.....   | 73 |
| <b>Капустян А.І., Черно Н.К.</b> Автолітичні зміни біомаси <i>Lactobacillus acidophilus</i> як фактор поліпшення ефективності її ферментативної деструкції.....                                | 75 |
| <b>Колісниченко Т.О., Сирота А.К., Рябчинська О.А.</b> Дослідження органолептичних показників соусу емульсійного типу з додаванням водоростей вакаме та фукусу .....                           | 77 |

**І.Р. Біленька**, канд. техн. наук, доц. (ОНАХТ, Одеса)

**Я.А. Голінська**, асист. (ОНАХТ, Одеса)

## **ОВОЧЕВІ ДЕСЕРТИ НА ОСНОВІ СОКУ З КОРИННЯ СЕЛЕРИ**

На сьогодні перед харчовою промисловістю стоїть цілий ряд найважливіших завдань, серед яких створення десертів підвищеної біологічної цінності та низької калорійності, у тому числі на основі нетрадиційної для даної групи продуктів сировини.

У зв'язку з цим актуальними є розробка рецептури і технології желе на основі соку коріння селери.

За класифікацією десертів желе – продукт, отриманий шляхом варіння освітлених або неосвітлених соків, пюре або концентрованих соків, збагачених властивими даному виду сировини ароматичними речовинами або без них, з цукром і натуральними цукрозаміниками, з додаванням желюючих речовин, харчових кислот і барвників або без них.

Як показав аналіз літературних джерел та проведені дослідження, коренеплід селери є цінною сировиною з погляду дієтичного харчування людини.

Коріння селери сприятливо діє на обмін речовин в організмі, завдяки високому вмісту в рослині  $\beta$ -каротину, вітамінів групи В, С, Е, К, РР, фолієвої кислоти, цукрів, пектинових речовин, мінеральних солей заліза, кальцію, фосфору, магнію, цінних амінокислот, органічних кислот, мікроелементів.

Ефірні олії, що містяться у цій сировині, здатні стимулювати секрецію шлункового соку, у їх складі містяться: лимонен – 70–80%, L-селинен – 12–13%, суміш спиртів і ефірів – 5%, седанова і пальметинова кислоти, а також сліди фенолів.

Достатньо висока активність оксидоредуктаз у свіжому корінні селери: пероксидаза – 3,596 од/г, поліфенолоксидаза – 2,231 од/г, аскорбатоксидаза – 0,504 од/г, не дозволяє отримати продукт з добрими органолептичними якостями та біологічною цінністю. Відома руйнівна дія даних ферментів за рахунок окиснення ними біологічно активних речовин, зокрема аскорбінової кислоти, фенольних сполук та ін. Найбільш розповсюджені такі способи інактивації окислювально-відновних ферментів у рослинній сировині як бланшування водою та гострою парою. Тривалість таких видів обробки залежить від ступеню подрібнення сировини і призводить до втрат корисних біологічно активних речовин. Тому, слід було обрати такий спосіб інактивації окислювальних ферментів, який би сприяв збереженню цінних компонентів у готовому продукті – желе. У результаті досліджень було встановлено, що оптимальною є обробка попередньо нарізаної сировини НВЧ-струменем за режимом 650 Вт, тривалість обробки 1–2 хвилини. Такий спосіб дозволив уникнути потемніння сировини внаслідок окислювальних процесів.

Також було необхідно обрати спосіб подрібнення сировини з метою вилучення якомога більшої кількості соку, і на його основі приготувати желе з додаванням різноманітних інгредієнтів для надання оригінальних органолептичних властивостей. Тому, з метою вилучення соку використано селективну дробарку Гладушняка, яка дозволила отримати тонкоподрібнену масу, далі з отриманої мезги вилучали сік за допомогою шнекового пресу.

Встановлено, що масова частка розчинних сухих речовин в соках для желе повинна бути не менш 8%, титрована кислотність не повинна перевищувати 0,5% (у перерахунку на лимонну кислоту). Важливість цих показників визначається тим, що розчинні сухі речовини соків визначають поряд з іншими рецептурними компонентами структурно-механічні властивості отриманих желе, і зменшення або збільшення цих показників призводить до формування желе з різними характеристиками, здатними впливати на якість продукції.

Для виробництва десертних страв желеподібної консистенції в якості структуроутворювачів найчастіше використовують желатин, пектин, агар. Останній було обрано в якості желюючого агенту. Отримують його із бурих та червоних водоростей. Агар володіє

високою гідратуючою здатністю, не потребує кислот, необхідних для утворення гелю, не має запаху та смаку. Застосування агару дозволило отримати продукт стійкої структури.

Ґрунтуючись на проведених дослідженнях було розроблено технологію трьох видів нових продуктів на основі соку коріння селери:

- желе «Пікантного» з соком буряку;
- желе «Оригінального» з соком моркви;
- желе «Особливого» з соком лимона.

Желе зберігали при температурі 2–5°C протягом 3 діб. Досліджені на третю добу мікробіологічні показники свідчили про безпечність отриманих десертів.

У результаті проведених досліджень розроблено технологію овочевого желе на основі нетрадиційної для даного виду продукції сировини – коріння селери, яка дозволила отримати продукти в асортименті з оригінальними органолептичними властивостями.