

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 біоіогуртів, 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

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

**Е.А. Антипина**, канд. техн. наук, доц. (ОНАПТ, Одесса)

**О.В. Кривохиженко**, студ. (ОНАПТ, Одесса)

**А.Г. Ляшан**, студ. (ОНАПТ, Одесса)

### БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ВИНОГРАДНЫХ ВЫЖИМКОВ

При переработке винограда на вино, сок до 30% от массы сырья составляют виноградные выжимки, содержащие в концентрированном виде полезные вещества виноградной ягоды. К ним относятся витамины, полифенолы, низкомолекулярные углеводы, полисахариды – прежде всего пектиновые вещества, минеральные вещества. Поэтому выжимки винограда являются потенциальным источником выделения биологически активных веществ и получения на их основе различных функциональных ингредиентов.

Известно, что для белых сортов винограда характерно повышенное содержание лейкоантоцианов и флавонолов – кверцетина, изокверцетина и др. Наличие природных биофлавоноидов обуславливает проявление витаминной и антиоксидантной активности исследуемого сырья. Многие из них, прежде всего флавонолы, способны нормализовать нарушенную проницаемость кровеносных сосудов, т.е. обладают Р-витаминной активностью. Они относительно стабильны при хранении, не разрушаются при сушке. Под влиянием биофлавоноидов уменьшается проницаемость и повышается прочность кровеносных капилляров. Физиологическое действие на сосуды осуществляется при участии аскорбиновой кислоты. Капилляроукрепляющее действие свойственно особенно катехинам, лейкоантоцианам и антоцианам. Хотя им уступают флавоны и флавонолы, но эти вещества проявляют противоатеросклеротическое и гипохолестеринемическое действие. Многие флавоноиды проявляют противовоспалительное, спазмолитическое, желчегонное и гипотензивное действие. Для лейкоантоцианов характерна противоопухолевая и радиозащитная активность.

В качестве объекта исследований были взяты выжимки винограда сорта Шардоне, выращиваемого в Национальном центре института виноградарства и виноделия им. В.Е. Таирова. После сушки на лабораторной установке содержание сухих веществ в выжимках составило 89%. Низкомолекулярные углеводы извлекали 70%-ным

спиртом. Показано, что массовая доля в сырье моносахаридов (глюкозы и фруктозы) достигала 23,7%, мальтозы 4,7%, сахарозы 1,9%. После извлечения спирторастворимых углеводов определяли содержание высокомолекулярных углеводов. Массовая доля водорастворимых полисахаридов составляла 0,6%, гемицеллюлоз – 4,2%, целлюлозы – 48,6%. Полифенольные соединения определяли методом Фолина–Чокальтеу, их общее содержание составило 350 мг/100 г сырья.

Используя технологию получения из растительного сырья препаратов с С-витаминной и Р-витаминной активностью, получали водные экстракты из выжимок винограда при температуре соответственно 75°C (экстракт I) и 95°C (экстракт II) в течение 30 минут при гидромодуле 10. В водный раствор переходили низкомолекулярные углеводы и водорастворимые полисахариды, присутствующие в сырье. В экстрактах определяли содержание витаминов, полифенольных веществ (ПФ) и их биологическую активность (табл.).

Таблица

#### Содержание биологически активных веществ

Объект исследования	Вит. С мг/100 г	Вит. Р мг/100 г	ПФ мг/100 г	Биол. активность усл. ед.
Выжимки	59	67	350	–
Экстракт I	32	20	90	533
Экстракт II	26	31	210	635

Критерий оценки биологической активности растительного сырья основан на катализе переноса электрона в системе «восстановленный никотинамидадениндинуклеотид – ферроцианид калия»  $[NAD \cdot H_2 - K_3[Fe(CN)_6]]$ . Способность биологически активных компонентов вызывать неферментативное окисление  $NAD \cdot H_2$  до  $NAD$  и одновременно восстанавливать  $Fe^{3+}$  до  $Fe^{2+}$  говорит о том, что эти вещества могут повышать общую неспецифическую сопротивляемость организма.

Относительную биологическую активность экстрактов выжимок винограда определяли после их добавления к системе  $NAD \cdot H_2 - K_3[Fe(CN)_6]$  и измерения оптической плотности на спектрофотометре Spcord-M40 при  $\lambda=325$  нм. Рассчитанные величины относительной биологической активности указывают на то, что скорость переноса электрона в системе значительно увеличивается по сравнению с контролем, что свидетельствует про наличие антиоксидантных свойств исследуемых объектов.

Таким образом, полученные результаты позволяют рассматривать водные экстракты из виноградных выжимок белых сортов винограда как функциональные ингредиенты с высокой антиоксидантной активностью, которые могут использоваться, например, для получения функциональных напитков.