

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»

Одеса 2019

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Технології харчових продуктів і комбикормів», (Одеса, 24 - 27 вересня 2019 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2019. – 70 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбикормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 03.09.2019 р., протокол № 1.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б. В. Єгорова
Укладачі: Г.С. Паламарчук, Н.М. Кушніренко

Редакційна колегія

Голова *Станкевич Г.М.* д-р техн. наук, професор

Заступник голови *Поварова Н.М.*, канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

Солоницька І.В. канд. техн. наук, доцент, директор УНТІХП ім. М. В. Ломоносова

Olivera Djuragic PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету, м. Новий Сад, Сербія

Andrzej Kowalski Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща

Marek Wigier PhD, зам. директора по багаторічній програмі Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща

Драгоев Стефан чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і

Георгієв і бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія

Еланидзе Лалі д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного

Єгоров Б.В. д-р техн. наук, професор

Меліх О.О. д-р екон. наук, доцент

Віннікова Л.Г. д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т. д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І. д-р техн. наук, професор

Тележенко Л.М. д-р техн. наук, професор

Жигунов Д.О. д-р техн. наук, доцент

Ткаченко Н.А. д-р техн. наук, професор

Іоргачева К.Г. д-р техн. наук, професор

Ткаченко О.Б. д-р техн. наук, доцент

Капрельянц Л.В. д-р техн. наук, професор

Д'яконова А.К. д-р техн. наук, професор

Коваленко О.О. д-р техн. наук, ст. наук співр.

Станкевич Г.М. д-р техн. наук, професор

Бочарова О.В. д-р техн. наук, доцент

Черно Н.К. д-р техн. наук, професор

Бордун Т.В. канд. техн. наук, доцент, директор НДІ

Література

1. Рябчиков Б.Е. Современная водоподготовка. - М.: ДеЛи плюс. 2013. - 680 с.
2. Панов В. В. Международные подходы к безопасности питьевого водоснабжения / В. В. Панов, А. А. Панасенко, В. Я. Кобылянский - ЕТЕВК-2019. Міжнар. конгрес&техн. виставка. Зб. доп. 10-14.06.2019, м.Чорноморськ. – Київ: ТОВ «ПРАЙМ-ПРІНТ», 2019. – С.18-21.
3. Тулуб О. М. Управління ризиками компанії на основі міжнародних стандартів ризик-менеджменту / WorldScience. - 2018.- № 3 (31), vol. 4, March 2018. – Р. 16 – 20.
4. Коуэн О., Федурко Е. Основы теории ограничений /ТОСStrategicSolutions, 2012. – 332 с.
5. Голдратт Е. М. Цель-2. Дело не в везении. / М.: Манн, Иванов и Фербер , 2013. - 280с.
6. Антикоррозионная защита-2019: Сб докл. X межотр. конф. –М.:«Спектр», 2019. – 68 с.
7. Воинцева И.И. Антикоррозионные свойства обеззараживающих реагентов на основе полигексаметиленгуанидина гидрохлорида. / И. И. Воинцева, Т. Ю. Нижник, Т. В. Стрикаленко, А. И. Баранова // – Вода: химия и экология.– 2018, № 10 – 12. – С. 99 – 108.
8. Вода в харчовій промисловості: Мат-ли V- X Всеукр. науково-практ. конф. – Одеса: ОНАХТ, 2014 – 2019 рр.
9. Нижник Т. Ю. О гидродинамической активности обеззараживающего реагента на основе ПГМГ-ГХ / Т. Ю. Нижник, А. И. Баранова, Т. В. Маглеванная, С. В. Жартовский, Т. В. Стрикаленко – Водопостачання і водовідведення. – 2019, № 3. – С. 53-57.
10. Нижник Т. Ю. К анализу механизмов действия полимерных реагентов в воде / Т. Ю. Нижник, Т. В. Стрикаленко - Вода в харчовій промисловості: Мат-ли VIII Всеукр. науково-практ. конф. – Одеса: ОНАХТ, 2017. – С. 80-82.

ACTUALITY DEVELOPMENT OF WATER PREPARATION TECHNOLOGY FOR PRODUCTION OF NATURAL FOOD DYES

**Kovalenko O.O., Doctor of Technical Sciences, senior research associate.,
Kokhanska A.V., postgraduate student
Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa**

The issue of rational using of natural resources and maximize the preservation of the finished product nutrients are always relevant. Development of modern technologies for the production of food dyes is based on the use of vegetable raw materials, the source of which may be the processing of apples, plums, grapes, cherries, etc. Such wastes are large tonnage in Ukraine and are so little used to date.

An important component in production of food dyes is water. The quality of process water, what used in food production is regulated DСанПиН 2.2.4. 171-10 and provided by pre-treatment at central cleaning stations. As this water treatment is carried out without taking into account the further interactions between the mineral and organic impurities present in the process water and the extractive substances of the raw material, then the use of such water may not provide quality products [1]. At present, there is no normative document in Ukraine on special technology of preparation of water for the production of food dyes.

Given the existing requirements for the quality of process water for the production of beverages, we can speak of the feasibility of studying the effect of the content of dry residual water, pH, total rigidity and alkalinity, sulfates and chlorides, residual chlorine on the quality of natural dyes. After all, the chemicals available in raw materials for the production of soft drinks are also in the raw materials for the production of dyes. But their content is different. In addition, it is more important for dyes to retain intense color. But the taste and aroma requirements are less stringent.

Why is it important to study the effect of the above chemical components of water on the quality of food dyes? Practical experience shows that sulfates can give drinks a nasty bitter taste. It

is also known that dissolved salts not only affect the taste, but can also cause chemical instability, precipitation, change in the appearance of the finished product. The presence of bicarbonates, carbonates and hydroxides of alkaline and alkaline earth metals in water causes acidity buffering and mitigation of taste. The taste and color of the water is also affected by the iron content. Water-soluble iron compounds are known to be capable of forming tannin salts. As a result, the color and taste of the drinks changes. In addition, the content of iron in water of 0.5 mg / dm³ or more dramatically reduces the stability of soft drinks. The content of strong oxidizing agents, such as free chlorine, should be regulated as it is known that it can catalyze the loss of aromatic and extractive substances in beverages[2].

As mentioned above, plant raw materials, which can serve as a resource for the production of natural food dyes, contain many extractive substances. These substances may interact with the substances present in the water and thereby cause various changes, including undesirable ones, as a finished product. Therefore, it seems urgent to develop specific water treatment technologies that prevent unwanted chemical interactions and promote better quality food dyes.

References

1. GCanPiN 2.2.4-171-10 Gigienicheskie trebovaniya k vode pitevoj, prednaznachennoj dlya potrebleniya chelovekom: sanitary standards. –Ukraine [b.i.], 2010. – 25 p.
2. Water for Tea Drinks: monograph., Kovalenko O.O., Vetrov D.I. - Kherson: Grin D.S., 2014. -140 p. ISBN 978-617-7243-69-3.

МАНАН КАВОВОГО ШЛАМУ ЯК КОМПОНЕНТ ХАРЧОВОГО ФУНКЦІОНАЛЬНО-ФІЗІОЛОГІЧНОГО НАНОКОМПЛЕКСУ

**Черно Н. К., д. т. н., проф., Гураль Л. С., к. т. н., доц., Науменко К. І., к. т. н.,
Очкурьова О.Ф., Антонов Д.С. магістри II року навчання
Одеська національна академія харчових технологій**

Манани є важливими компонентами геміцелюлоз. Вони зустрічаються у вищих (дерева хвойних порід) і нижчих рослинах, водоростях, мікроорганізмах (грибах, дріжджах). Макромолекули мананів мають лінійну або розгалужену структуру. До головного ланцюга, побудованого із залишків D-манози, можуть бути приєднані ланки, до складу яких входять залишки інших мономерів (галакто-, глюко-, галактоглюкоманани), також ці полісахариди можуть існувати у вигляді комплексів з білками (манопротеїни).

Важливою біологічною активністю мананів є активування макрофагів і стимулювання Т-клітин, в результаті чого вони розглядаються як потужні імуностимулятори проти інфекційних захворювань і пухлин. Встановлено, що для прояву імунomodulatory дії молекулярна маса манану не повинна бути більшою ніж 20 кДа.

У зелених кавових зернах масова частка полісахаридів сягає 50 % сухої маси, половина з яких представлена галактомананами. Їхній головний ланцюг складається з залишків β-(1→4)-манопіраноз. Такі манани за структурою аналогічні біологічно активним мананам з Aloe vera [1]. Під час обсмажування кавових зерен до 40 % загального складу полісахаридів піддається деградації, однак манни за цих умов зазнають найменших структурних змін. Під час приготування напою зі смаженої меленої кави у водний розчин екстрагується лише 6...12 % полісахаридів. Це дає можливість розглядати нерозчинний кавовий залишок як джерело цінних полісахаридів, зокрема мананів. Проте практичному використанню кавового шלאму як джерела мананів перешкоджає їхня нерозчинність у воді.

Біологічну дію мананів цілеспрямовано можна урізноманітнити шляхом комплексоутворення з іншими фізіологічно-функціональними сполуками, зокрема білкової природи. Потенційною компонентою для цього може слугувати головний білок молока казеїн, гідролізати якого проявляють антиоксидантні, протимікробні, антитромботичні, іміномодулювальні властивості [2].

ПОРОШКОВАЯ ДИФРАКТОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНГРЕДИЕНТОВ МИНЕРАЛЬНОЙ КОСМЕТИКИ	
Оранская Е.И., Горников Ю.И.	31
УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ У ВОДОПОСТАЧАННІ: АПРОБАЦІЯ ТОС-ПІДХОДУ ДО ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ПГМГ-ГХ	
Стрікаленко Т. В., Ляпіна О. В., Берегова О. М., Нижник Т.Ю.	33
ACTUALITY DEVELOPMENT OF WATER PREPARATION TECHNOLOGY FOR PRODUCTION OF NATURAL FOOD DYES	
Kovalenko O.O.,Kokhanska A.V.	35
МАНАН КАВОВОГО ШЛАМУ ЯК КОМПОНЕНТ ХАРЧОВОГО ФУНКЦІОНАЛЬНО-ФІЗІОЛОГІЧНОГО НАНОКОМПЛЕКСУ	
Черно Н. К., Гураль Л. С., Науменко К. І., Очкурьова О.Ф., Антонов Д.С.	36
ORGANIC BIOMETAL COMPLEXES: AN INNOVATIVE APPROACH TO SOLVING THE IDENTIFICATION PROBLEM	
А.Карустіан, N. Черно, А. Pukas	38
ВИКОРИСТАННЯ СПЕКТРІВ ДИФУЗНОГО ВІДБИТТЯ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БАРВНИКІВ В ПРИПРАВАХ «ВАСАБІ»	
Малинка О.В., Крижановська А.Ю.	40
INVESTIGATION OF STRUCTURE AND COMPOSITION OF BIOSORBENTS, OBTAINED FROM PEA AND GRAPE WASTE PROCESSING	
V. Novoseltseva, O. Kovalenko, H. Yankovych, M. Václavíková, I. Melnyk	42
БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ ОЛІГОСАХАРИДИ ІЗ БАКТЕРІАЛЬНИХ КЛІТИННИХ СТІНОК	
Безусов А.Т., Доценко Н.В.	43
НОВІ ЙОДОВМІСНІ СУХІ СНІДАНКИ З ФЕЙХОА	
Калугіна І.М., Поплавська С.О.	44
ПОДОВЖЕННЯ СВІЖОСТІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КОМПЛЕКСНИХ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПОЛІПШУВАЧІВ ЗІ СТАТУСОМ GRAS	
Білик О.А., Кочубей-Литвиненко О.В., Халікова Е.Ф., Васильченко Т.О.	45
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОДРІБНЕНОГО НАСІННЯ ЛЬОНУ ЗОЛОТОГО НА ФОРМУВАННЯ ПРУЖНО-ЕЛАСТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТІСТА	
Бондаренко Ю.В. Андронович Г.М., Варчук А.П.	47
ВПЛИВ СУМІШІ ПРОРОЩЕНИХ ЗЕРЕН НА ЗМІНУ КІЛЬКОСТІ ТА ЯКОСТІ КЛЕЙКОВИНИ ТІСТА	
Бурченко Л.М., Білик О.А.	49
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОХОДЖЕННЯ ДРІЖДЖІВ НА ПРОЦЕС БРОДІННЯ ВИНОМАТЕРІАЛІВ З БЛИХ СОРТІВ ВИНОГРАДУ	
Ткаченко О.Б., Кананихіна О.М., Сугаченко Т.С., Кулініч Є.С.	51
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКОЇ ПРОДУКЦІЇ З ГІДРОБІОНТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ З ДОДАВАННЯМ ФРУКТО-ОВОЧЕВИХ КОМПОНЕНТІВ	
Паламарчук А.С., Кушніренко Н.М.	53
АБРИКОСОВА ОЛІЯ – СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ	
Котляр Є.О., Ткаченко Н.А., Ніколайчук А.А.	55
М'ЯСНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ	
Шлапак Г.В., Азарова Н.Г.	56

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-
практичної
конференції
«Технології харчових
продуктів і комбікормів»**

Головний редактор акад. Г.М. Станкевич
Заст. головного редактора доц. Н.М. Поварова
Укладачі: А.С. Паламарчук, Н.М. Кушніренко