

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



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

Одеса 2018

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 24-29 вересня 2018 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2018. – 103 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, 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.

*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. Герасим, 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

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

Данієловна університету ім. Я. Гогебашвілі, м. Телаві, Грузія

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

Безусов А.Т. д-р техн. наук, професор

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

Гапонюк О.І. д-р техн. наук, професор

Жигунов Д.О. д-р техн. наук, доцент

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

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

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

Крусір Г.В. д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р.

д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А.

д-р техн. наук, доцент

Тележенко Л.М.

д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А.

д-р техн. наук, професор

Ткаченко О.Б.

д-р техн. наук, доцент

Хобін В.А.

д-р техн. наук, професор

Станкевич Г.М.

д-р техн. наук, професор

Черно Н.К.

д-р тех. наук, професор

**БІОТЕХНОЛОГІЯ
В ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ — РОЗВИТОК,
ПРОБЛЕМИ. БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ КОНСЕРВУВАННЯ**

References

1. Belkaid Y., Timothy W. Hand Role of the Microbiota in Immunity and Inflammation. Cell. 2014. Mar 27; 157 (1): 121 – 141. DOI: 10.1016/j. cell. 2014.03.011
2. Dinan T. G., Cryan J. F. Brain – Gut – Microbiota Axis and Mental Health. Psychosom Med. 2017 Aug 11. DOI: 10.1097/ PSY. 0000000000000519
3. Enders D. A Charming Intestine. As the Most Powerful Body Governs Us. Moscow, Eksmo Publ., 2015
4. Gershon M. D. The Second Brain: A Groundbreaking New Understanding of the Stomach and Intestine, 1998, 336 p.
5. Kim Y. K., Shin C. The Microbiota – Gut – Brain Axis in Neuropsychiatric Disorders: Pathophysiological Mechanisms and Novel Treatments. Curr Neuropsychopharmacol. 2017 Sep 15. DOI: 10.2174/ 1570159X15666170915141036
6. Musso G., Gambino R., Cassader M. Gut Microbiota as a Regulator of Energy Homeostasis and Ectopic Fat Deposition: Mechanisms and Implications for metabolic Disorders. Curr Opin Lipidol. 2010 Feb; 21(1): 76 – 83. DOI: 10.1097/ MOL. 0b013e3283347ebb.
7. Ryan P. M., Delzenne N. M. [https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2-85011729007](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2-85011729007&origin=recordpage) & origin = recordpage Gut Microbiota and Metabolism. In Book: The Gut – Brain Axis, Chapter: 18, Elsevier pp. 391 – 401. DOI: 10.1016/B978-0-12-802304-4.00018-9
8. Shtrahova A. V., Portko I. U., Ivanova D. G., Chenchenko D. V. Microbiological Factor and Psyche: Modern Concepts of Trans-Systemic Connections.

БИОТРАНСФОРМАЦИЯ ПШЕНИЧНЫХ И РЖАНЫХ ОТРУБЕЙ ФЕРМЕНТАМИ-ГИДРОЛАЗАМИ

**Журлова Е. Д., к.т.н., Капрельянц Л. В., д.т.н., проф.
Одесская национальная академия пищевых технологий**

Пшеничные и ржаные отруби содержат большое количество биологически активных веществ, в том числе антиоксиданты, что даёт возможность получать на их основе физиологично-функциональные пищевые ингредиенты. А так же предлагает весомую альтернативу использования вторичных продуктов переработки зерна, решая вопросы его комплексной переработки. Фенольные соединения способны снижать риск ряда распространённых сегодня заболеваний: атеросклероза, онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний и диабета. Полифенолы отрубей в основном представлены феруловой, синаповой, п-кумаровой кислотами [1].

Как уже известно, большая часть фенольных соединений ковалентно связана с полисахаридами и лигнином растительной клеточной стенки, а значит, получение антиоксидантных препаратов требует биodeградации растительного материала ферментами-гидролазами, чтобы подготовить ферулосодержащие олигосахариды к извлечению целевого компонента [1]. А потому целью данного исследования является выбор ферментного препарата для освобождения связанных полифенолов.

В качестве сырья использовали обескрахмаленные и депротеинизированные пшеничные и ржаные отруби урожая 2017 года. Из ферментных препаратов были выбраны: Пектиназа (эндо- и экзополигалактуроназа), Ладозим «Респект» (целлюлаза, целлюбиаза, бетаглюканаза, пектинлиаза, полигалактуроназа, ксиланаза), Целлюлаза, Ксиланаза 1 (отечественная), Ксилолад (эндо-1,4-ксиланаза), Ксиланаза 2 (Сигма Алдрич), Вискозим Л.

Ферментативную обработку проводили ферментными препаратами (2% раствор) индивидуально при оптимальных условиях: Пектиназа, Ладозим «Респект», Целлюлаза - 18 ч при 37 °С, pH 4,5, гидромодуль 1:10; Ксиланаза 1, Ксилолад, Ксиланаза 2, Вискозим Л - 4 ч при 50 °С, pH 4, гидромодуль 1:10. Содержание полифенолов определяли методом Фолина-

Чокальтеу. В качестве контроля использовали экстракт полифенолов из неферментированных отрубей (экстрагировали 2 н NaOH при 80°C, 2 ч, гидромодуль 1:10). Результаты исследования приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Полифенольный состав гидролизатов пшеничных и ржаных отрубей

Образец	Пектиназа	Ладозим «Респект»	Ксиланаза 1	Целлюлаза	Ксилолад	Ксиланаза 2	Вискозим Л	Контроль
Отруби пшеничные, мг/г	1,62	2,36	2,15	2,21	1,83	2,65	3,20	3,50
Отруби ржаные, мг/г	1,77	2,64	2,60	2,39	2,10	2,72	3,42	3,81

Согласно полученным данным Пектиназа даёт наименьший выход полифенолов в гидролизат из пшеничных и ржаных отрубей: 1,62 и 1,77 мг/г, а Вискозим Л демонстрирует максимальны выход – 3,20 и 3,42 мг/г, соответственно.

Таким образом, использование ферментных препаратов Ксиланаза 2 и Вискозим Л для обработки пшеничных и ржаных отрубей является предпочтительным для освобождения связанных полифенолов. Экстракты зерновых отрубей можно рассматривать как перспективные источники природных антиоксидантов.

Литература

1. Капрельянц, Л.В. Фитокомпоненты зернового сырья: строение, свойства, применение // Харчова наука і технологія. № 4. 2013. С. 3–7.

ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД

Стрікаленко Т.В., Скліфос Г.В., магістр, Ляпіна О.В., Берегова О.М.....	63
EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS OF THE BIOSORPTION PROCESS OF HEAVY METAL IONS FROM NATURAL AND WASTE WATER	
Novoseltseva V.V., Kovalenko O.O.....	65
PREREQUISITES FOR THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE HOSPITALITY INDUSTRY IN VARIOUS REGIONS OF UKRAINE	
Titomir L.A., Danylova O.I., Reshta S.P.....	66
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ АДАПТОВАНИХ ГІПОАЛЕРГЕННИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ	
Авдєєва Л.Ю., Декуша Г.В., Жукотський Е.К.....	68

БІОТЕХНОЛОГІЯ В ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ — РОЗВИТОК, ПРОБЛЕМИ. БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ КОНСЕРВУВАННЯ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ БІОКОНВЕРСІЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ СОКОВОГО ВИРОБНИЦТВА	
Палвашова Г.І., Нікітчина Т.І.....	71
ВИКОРИСТАННЯ ДЕКСТРАНУ В ЛАМЕЛЯРНІЙ КОСМЕТИЦІ	
Безусов А.Т., Колесніченко С.Л.....	73
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОЛЛАГЕНУ У СОКОВИХ ПРОДУКТАХ	
Павленко С.І., Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.....	75
ВИКОРИСТАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНИХ ПИВНИХ ДРІЖДІВ ДЛЯ ЗБРОДЖУВАННЯ ПИВНОГО СУСЛА	
Дідух Г.В., Безусов А.Т.....	77
ЗМІНИ АКТИВНОСТІ ПЕКТИНМЕТИЛЕСТЕРАЗИ ТОМАТІВ В ПРОЦЕСІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ	
Тоценко О.В., Нікітчина Т.І., Безусов А.Т.....	78
METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DESTRUCTION OF PROBIOTIC BACTERIA PEPTIDOGLYCAN	
Карпustian A.I., Chernov N.K.....	80
СУЧАСНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО БІОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ І МІКРОБІАЛЬНОЇ СИРОВИНИ	
Данилова О.І., Решта С.П.....	82
ПШЕНИЧНІ ВИСІВКИ ЯК ПЕРСПЕКТИВНІ НОСІЇ ПРОБІОТИЧНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ	
Бужилов М.Г.....	84
NEW APPROACHES TO GETTING PSYCHOBIOTICS	
Zhuk O.V.....	86
БИОТРАНСФОРМАЦИЯ ПШЕНИЧНЫХ И РЖАНЫХ ОТРУБЕЙ ФЕРМЕНТАМИ-ГИДРОЛАЗАМИ	
Журлова Е.Д., Капельяниц Л.В.....	88

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ НА ПРОДУКТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ. ВИНОРОБСТВО В КОНТЕКСТІ СВІТОВИХ ТРЕНДІВ

ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ З МАКУХИ ВІНОГРАДНИХ КІСТОЧОК В ЯКОСТІ ЧАСТКОВОЇ ЗАМІНИ ПОРОШКУ КАКАО У ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГЛАЗУРИ	
Городиська О.В., Гревцева Н.В., Самохвалова О.В., Рубашенко Ю.В.....	91
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОНДИТЕРСЬКОГО ТІСТА З ДОДАВАННЯМ ВІНОГРАДНИХ ПОРОШКІВ	

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

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора доц. Н. М. Поварова
Укладачі: Г.С. Герасим, Н.М. Кушніренко