

ISSN 2304-974X

Ministry of Education and Science
of Ukraine

Міністерство освіти і науки
України

NATIONAL UNIVERSITY
OF FOOD TECHNOLOGIES

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

UKRAINIAN FOOD JOURNAL

Volume 2, Issue 2
2013

Kyiv

2013

Київ

UDC 663/664

УДК 663/664

Ukrainian Food Journal is an international scientific journal that publishes innovative papers of expert in the fields of food science, engineering and technology, chemistry, economics and management.

Ukrainian Food Journal – міжнародне наукове періодичне видання для публікації результатів досліджень фахівців у галузі харчової науки, техніки та технології, хімії, економіки і управління.

The advantage of research results publication available to students, graduate students, young scientists.

Перевага в публікації результатів досліджень надається студентам, аспірантам та молодим вченим.

Manuscripts of articles are reviewed by leading scientists and experts of respective areas.

Рукописи статей рецензують провідні вчені та спеціалісти відповідних галузей.

Users of the journal are scientists, teachers, engineers and managers of the food industry.

Для науковців, викладачів, інженерно-технічних працівників та керівників підприємств харчової промисловості.

Editorial office address:

National University
of Food Technologies
Volodymyrska st., 68
Ukraine, Kyiv 01601

Адреса редакції:

Національний університет
харчових технологій
вул. Володимирська, 68
Київ 01601

e-mail: ufj_nuft@meta.ua

*Scientific Council of the National University
of Food Technologies
recommends the journal by printing.
Minutes № 10, 31.05.2013*

*Рекомендовано вченою радою
Національного університету
харчових технологій
Протокол № 10 від 31.05.2013 р.*

Editorial board

Editor-in-Chief:

Sergiy Ivanov, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Members of Editorial board:

Adriana Birca, Ph.D., Prof., *George Baritiu University, Romania*

Anatolii Saiganov, Ph. D. Hab., Prof., *Institute of System Research in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus*

Galyna Simakhina, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Cristina Popovici, Ph.D., As. Prof., *Technical University of Moldova*

Iryna Fedulova, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Liubomyr Homichak, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Mark Shamtsian, PhD, As. Prof., *St. Petersburg State Technological Institute, Russia*

Mykola Sychevskiy, Ph. D. Hab., Prof., *Institute of Food Resources of National Academy of Sciences of Ukraine*

Oleksandr Shevchenko, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Oksana Kostenko, Ph.D., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Olena Grabovska, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Olena Dragan, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Olga Petuhova, Ph. D. Hab., As. Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Stefan Stefanov, Ph.D., Prof., *University of Food Technologies, Bulgaria*

Tetiana Mostenska, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Tetiana Pyrog, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Tomasz Bernat, Ph. D. Hab., Prof., *Szczecin University, Poland*

Valerii Myronchuk, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Virginija Jurenienė, Ph. D., Prof., *Vilnius University, Lithuania*

Vitalii Taran, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Vladimir Grudanov, Ph. D., Prof., *Belarusian State Agrarian Technical University*

Volodymyr Kovbasa, Ph. D. Hab., Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Oleksii Gubenia (accountable secretary), Ph.D., As. Prof., *National University of Food Technologies, Ukraine*

Редакційна колегія

Головний редактор:

Сергій Іванов, д-р. хім. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Члени редакційної колегії:

Адріана Бірке, д-р., проф., *Університет «George Baritiu» Румунія*

Анатолій Сайганов, д-р. екон. наук, проф., *Інститут системних досліджень в АПК НАН Біларусі*

Валерій Мирончук, д-р. техн. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Віргінія Юреніснє, д-р., проф., *Вільнюський університет, Литва*

Віталій Таран, д-р. техн. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Володимир Ковбаса, д-р. техн. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Владимир Груданов, д-р. техн. наук, проф., *Біларуський державний аграрний технічний університет*

Галина Сімахіна, д-р. техн. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Ірина Федулова, д-р. екон. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Крістіна Попович, д-р, доц., *Технічний університет Молдови*

Любомир Хомічак, д-р. техн. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Микола Сичевський, д-р. екон. наук, проф., *Інститут продовольчих ресурсів НААН України*

Марк Шамціян, канд. техн. наук, доц., *Санкт-Петербурзький державний технологічний інститут, Росія*

Оксана Костенко, канд. техн. наук, *Національний університет харчових технологій, Україна*

Олександр Шевченко, д-р. техн. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Олена Грабовська, д-р. техн. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Олена Драган, д-р. екон. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Ольга Пстухова, д-р. екон. наук, доц., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Стефан Стефанов, д-р., проф., *Університет харчових технологій, Болгарія*

Тетяна Мосенська, д-р. екон. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Тетяна Пірог, д-р. біол. наук, проф., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Томаш Бернат, д-р., проф., *Щецинський університет, Польща*

Олексій Губеня (відповідальний секретар), канд. техн. наук, доц., *Національний університет харчових технологій, Україна*

Ukrainian Food Journal publishes original research articles, short communications, review papers, news and literature reviews dealing with all aspects of the food science, technology, engineering, nutrition, food chemistry, economics and management.

Users of the journal are scientists, teachers, engineers and managers of the food industry.

Periodicity of the journal 4 issues per year.

Studies must be novel, have a clear connection to food science, and be of general interest to the international scientific community.

The editors make every effort to ensure rapid and fair reviews, resulting in timely publication of accepted manuscripts.

Topic covered by the journal include:

Food engineering	Food nanotechnologies
Food chemistry	Food processes
Food microbiology	Economics and management
Physical property of food	Automation of food processes
Food quality and safety	Food packaging
Health	

Reviewing a Manuscript for Publication

All scientific articles submitted for publication in "Ukrainian Food Journal" are double-blind reviewed by at least two academics appointed by the Editors' Board: one from the Editorial Board and one independent scientist.

Copyright

Authors submitting articles for publication warrant that the work is not an infringement of any existing copyright and will indemnify the publisher against any breach of such warranty. For ease of dissemination and to ensure proper policing of use papers and contributions become the legal copyright of the publisher unless otherwise agreed.

Academic ethics policy

The Editorial Board of "Ukrainian Food Journal" follows the rules on academic writing and academic ethics, according to the work by Miguel Roig (2003, 2006) "Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other questionable writing practices. A guide to ethical writing". Available online at <http://Vfacpub.stjohns.edu/~roignvplagiarism/>. The Editorial Board suggests to potential contributors of the journal, reviewers and readers to dully follow this guidance in order to avoid misconceptions in academic writing.

For a **full guide for Autor** please visit website at <http://ufj.ho.ua>

Ukrainian Food Journal публікує оригінальні наукові статті, короткі повідомлення, оглядові статті, новини та огляди літератури з усіх аспектів харчової науки, техніки, інженерії, харчування, хімії, економіки та управління.

Читачі журналу - науковці, викладачі, інженерно-технічні працівники та керівники підприємств харчової промисловості.

Періодичність журналу 4 номери на рік.

Результати досліджень, представлені в журналі, повинні бути новими, мати чіткий зв'язок з харчовою наукою і представляти спільний інтерес для міжнародного наукового співтовариства.

Тематика публікацій в Ukrainian Food Journal:

- Харчова інженерія
- Харчова хімія
- Мікробіологія
- Фізичні властивості харчових продуктів
- Якість та безпека харчових продуктів
- Нанотехнології
- Процеси та обладнання
- Економіка та управління
- Автоматизація процесів
- Упаковка для харчових продуктів
- Здоров'я

Рецензія рукопису статті

Всі наукові статті, представлені для публікації в «Ukrainian Food Journal» проходять «Подвійне сліпе рецензування» (рецензент не знає, чию статтю рецензує, і, відповідно, автор не знає рецензента) принаймні двома вченими, призначених редакційною колегією: один є членом редколегії і один незалежний учений.

Авторське право

Автори статей гарантують, що робота не є порушенням будь-яких існуючих авторських прав, та відшкодовують видавцю порушення даної гарантії. Опубліковані матеріали є правовою власністю видавця «Ukrainian Food Journal», якщо не узгоджено інше.

Політика академічної етики

Редакція «Ukrainian Food Journal» користується правилами академічної етики, викладених в роботі Miguel Roig (2003, 2006) "Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other questionable writing practices. A guide to ethical writing"

[<http://Vfacpub.stjohns.edu/roignvplagiarism~/>].

Редакція пропонує потенційним учасникам журналу, рецензентам і читачам прямо слідувати цьому керівництву, щоб уникнути помилок в науковій літературі.

Інструкції для авторів та інша корисна інформація розміщені на сайті
<http://ufj.ho.ua>