



Харчова наука і технологія

ISSN 2409-7004 (ONLINE)
ISSN 2073-8684 (PRINT)
ISO 26324:200

FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY

хімія * біотехнологія * проблеми харчування * контроль якості * технологічне обладнання * охорона навколишнього середовища

НАУКОВО–ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ

Том 10 Випуск 4/2016
Грудень



Пищевая наука и технология

<http://foodscience-tech.com/>

химия * биотехнология * проблемы питания * контроль качества * технологическое оборудование * охрана окружающей среды

НАУЧНО–ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Volume 10 Issue 4/2016 December

УДК 664:001.891

Щоквартальний науково-виробничий журнал Одеської національної академії харчових технологій

Харчова наука і технологія FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY

Зареєстровано Міністерством юстиції України 16.05.2007 р., свідоцтво: Серія КВ № 12578-1462ПР

Журнал «Харчова наука і технологія» є науковим фаховим виданням України в галузі технічних наук (затверджено наказом № 241 Міністерства освіти і науки України від 09.03.2016)

Головний редактор

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, проф., ректор ОНАХТ, м. Одеса, Україна, Email: bogdan-yegoroff@list.ru;

Заступники головного редактора:

Капрелянц Л.В., д-р техн. наук, проф., зав. кафедрою біохімії, мікробіології та фізіології харчування ОНАХТ, м. Одеса, Україна; Email: leonid@onaft.edu.ua;

Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, проф., зав. кафедрою технології молока, жирів і парфюмерно-косметичних засобів ОНАХТ, м. Одеса, Україна, Email: nataliya-n-2013@ya.ru;

Редакційна колегія:

Трихопуло А., проф. Грецького Департаменту «Hygiene and Epidemiology», School of Medicine, University of Athens;

Гавдзюк А., проф., декан факультету природничих наук Опольського університету, Польща;

Хойновски В., д.т.н., проф. кафедри технології молока та управління якістю Вармінсько-Мазурського ун-ту, м. Ольштин, Польща;

Сурай П., д.б.н., проф. кафедри біохімії харчування сільськогосподарського університету Годолло, Угорщина, проф. кафедри еволюційної біології та екології університету Глазго, Великобританія;

Марінов М., проф. кафедри технології бродильних виробництв Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія;

Алексієва І., д.т.н., проф., декан факультету економіки Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія;

Радетік П., проф., Інститут гігієни і технології м'яса, м. Белград, Сербія;

Северіні М., проф., декан факультету ветеринарної медицини Інституту науки і гігієни продуктів тваринництва, Італія;

Львіна О.А., д.т.н., проф., проректор з наукової роботи академії Міжнародної промислової, м. Москва, Російська Федерація;

Касьянов Г.І., д.т.н., проф., зав. кафедрою технології м'ясних і рибних продуктів Кубанського державного технологічного університету, м. Краснодар, Російська Федерація;

Акуліч А.В., д.т.н., проф., проректор з наукової роботи Могилівського державного університету харчування, м. Могилів, Республіка Білорусь;

Хотіварі А.В., канд. техн. наук Грузинського науково-дослідного інституту харчової промисловості, Грузія;

Некрасов П.А., д.т.н., проф., Національний технічний університет "ХПІ" кафедра технологій жирів і продуктів бродіння, м. Харків, Україна.

Безусов А.Т., д.т.н., проф., зав. кафедрою біотехнології консервованих продуктів та напоїв ОНАХТ, м. Одеса, Україна; Email: bkpin@mail.ru;

Бурдо О.Г., д.т.н., проф., зав. кафедрою процесів, обладнання та енергетичного менеджменту, ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Верхівкер Я.Г., д.т.н., проф. кафедри біотехнології консервованих продуктів та напоїв ОНАХТ, м. Одеса, Україна; Email: j.g.v.2007@mail.ru;

Віннікова Л.Г., д.т.н., проф., зав. кафедрою технології м'яса, риби та морепродуктів ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Іоргачова К.Г., д.т.н., проф., зав. кафедрою технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів ОНАХТ, м. Одеса, Україна; E-mail: iorgachova@gmail.com;

Мардар М.Р., д.т.н., проф., проректор з науково-педагогічної роботи і міжнародних зв'язків ОНАХТ, м. Одеса, Україна

Осипова Л.А., д.т.н., зав. кафедрою технології вина та енології ОНАХТ, м. Одеса, Україна; E-mail: twkpit@gmail.com;

Пилипенко Л.М., д.т.н., проф. кафедри біохімії, мікробіології та фізіології харчування ОНАХТ, м. Одеса, Україна; E-mail: pylypenko@mail.ru;

Тележенко Л.М., д.т.н., проф., зав. кафедрою технології ресторанного і оздоровчого харчування ОНАХТ, м. Одеса, Україна;

Черно Н.К., д.т.н., проф., зав. кафедрою харчової хімії ОНАХТ, м. Одеса, Україна, E-mail: Chernon_k@mail.ru;

Відповідальний редактор:

Капустян А. І., к.т.н., доц. кафедри харчової хімії ОНАХТ

Email: onaft_foodtech@mail.ru ☎ Тел. (096) 758-88-34

✉ Адреса редакції: ОНАХТ, к. Д-121, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039

🌐 <http://foodscience-tech.com/>

Рекомендовано до друку та поширення в мережі інтернет

Вченою радою ОНАХТ,

протокол № 7 від 29.11.2016 р.

Тираж 110 прим.

Chef Editor:

Yegorov B.V., prof. (Odessa) Odessa National Academy of Food Technologies, Email: bogdan-yegoroff@list.ru;

Assistants of Chef Editor:

Kaprelyants L.V., prof. (Odessa) Odessa National Academy of Food Technologies, Email:leonid@onaft.edu.ua;

Tkachenko N.A., prof. (Odessa) Odessa National Academy of Food Technologies, Email: nataliya-n-2013@ya.ru

Editorial board:

Trihopulo A., prof. (Greece), University of Athens, School of Medicine, Department of «Hygiene and Epidemiology»

Havdzyk A., prof. (Poland, Opole), Opole university, decane of Natural Science Department,

Hoynovsky V., prof. (Poland, Olsztyn), Varmino and Mazury University, Department of Milk technology and quality management

Surai P., prof. (Hungary, Godollo; UK Glasgow), Department of Biochemistry, Food Agricultural University of Godollo, Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Glasgow;

Marinov M., prof. (Bulgaria, Plovdiv), Department of Fermentation Technology productions University of Food Technologies

Aleksiyeva I., prof. (Bulgaria, Plovdiv), Dean of the Economics Faculty of the Food Technologies University

Radetik P.A., prof. Serbia (Belgrade), Institute of Hygiene and Technology of meat

Severin M., prof. (Italy), Dean of the Veterinary medicine Faculty. Hygiene and animal products Institute

Ilyina O.A., prof. (Russian Federation, Moscow), rector of scientific work of the Academy of International industry

Kasyanov G.I., prof. (Russian Federation, Krasnodar), Head. Department of the meat and fish products Kuban State Technological University

Akulich A.V., prof. (Belarus, Mogilev), rector of scientific work of Mogilev State University of Food

Hotivari A.V., Ph.D. (Georgia), Georgian Research Institute of food industry

Nekrasov P.A. prof., (Ukraine, Kharkiv), National Technical University "KPI" Department of Technology of fats and fermentation products;

Bezusov A.T., prof. (Ukraine, Odessa), Head. Department of Biotechnology canned foods and drinks, Odessa National Academy of Food Technologies

Email: bkpin@mail.ru;

Burdo O.G., prof., (Ukraine, Odessa) Head Department of processes, equipment and energy management, Odessa National Academy of Food Technologies;

Verhivker YA.H., prof. (Ukraine, Odessa), Department of Biotechnology canned foods and drinks Odessa National Academy of Food Technologies

Email: j.g.v.2007@mail.ru;

Vinnikova L.G., prof. (Ukraine, Odessa), Head. Department of Technology of meat, fish and seafoods Odessa National Academy of Food Technologies

Iorhachova K.G., prof. (Ukraine, Odessa), Head. Department of Technology bread, confectionery, pasta and food concentrates, Odessa National Academy of Food Technologies;

Mardar M.R., prof., (Ukraine, Odessa), Pro-rector for scientific-pedagogical work and international communications, Odessa National Academy of Food Technologies;

Osipova L.A., Ph.D. (Ukraine, Odessa), Head. Department of wine technology and oenology Odessa National Academy of Food Technologies

E-mail: twkpit@gmail.com;

Pylypenko L.M., prof. (Ukraine, Odessa), Department of Biochemistry, Microbiology and Physiology food Odessa National Academy of Food Technologies, E-mail: pylypenko@mail.ru;

Telegenko L.M., prof. (Ukraine, Odessa), Head. Department of Technology restaurant and health nutrition Odessa National Academy of Food Technologies, E-mail: telegenko@ukr.net;

Cherno N.K., prof., (Ukraine, Odessa), Head. Department of Food Chemistry Odessa National Academy of Food Technologies, E-mail: Chernon_k@mail.ru;

Responsible Editor:

Капустян А.І., Ph.D. Department of Food Chemistry ONAFT

✉ Editorial address: ONAFT, of. D-121 Kanatnaya str., 112., Odessa

Email: onaft_foodtech@mail.ru ☎ Тел. (096) 758-88-34

🌐 <http://foodscience-tech.com/>

Recommended for publication and distribution on the Internet

Academic Council ONAFT,

protocol № 7 from 29.11.2016 p.

Circulation of 110 copies.