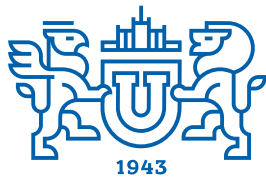


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2024
Т. 12, № 3**

ISSN 2310-2748 (Print)
ISSN 2413-0559 (Online)

СЕРИЯ

«ПИЩЕВЫЕ И БИОТЕХНОЛОГИИ»

Решением ВАК России включен в Перечень рецензируемых научных изданий

Учредитель – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

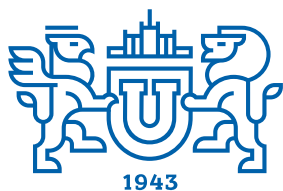
Основная цель журнала – осуществление вклада в развитие современной науки в области биотехнологий и технологий пищевых производств посредством предоставления результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, расширяющих и углубляющих понимание важнейших проблем технологии ведения процессов, экологической безопасности, оптимизации качества, пищевого инжиниринга, физиологии питания и путей их решения. Миссия серии заключается в развитии кадрового потенциала российской науки, обеспечения широкого распространения и продвижения в кругах профессиональной аудитории результатов научных исследований высокого качества и использовании их в практике пищевых и перерабатывающих предприятий.

Редакционная коллегия:

Потороко И.Ю., доктор технических наук, профессор (главный редактор);
Калинина И.В., доктор технических наук, доцент (зам. главного редактора);
Попова Н.В., кандидат технических наук, доцент (ответственный секретарь)

Редакционный совет:

Аннапуре Удей С., профессор (г. Мумбаи, Индия);
Давыденко Н.И., доктор технических наук, доцент, профессор (г. Кемерово);
Дунченко Н.И., доктор технических наук, профессор (г. Москва);
Красуля О.Н., доктор технических наук, профессор (г. Москва);
Мартirosян В.В., доктор технических наук, заместитель директора по научной работе (г. Москва);
Меледина Т.В., доктор технических наук, профессор (г. Санкт-Петербург);
Мотовилов К.Я., член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор (Новосибирск);
Чернуха И.М., академик РАН, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник (г. Москва);
Чугунова О.В., доктор технических наук, профессор (г. Екатеринбург);
Шатнюк Л.Н., доктор технических наук, профессор (г. Москва);
Шириш Сонавейн, Phd, профессор (Варангал, Индия)



BULLETIN

OF THE SOUTH URAL
STATE UNIVERSITY

SERIES

2024

Vol. 12, no. 3

“FOOD AND
BIOTECHNOLOGY”

ISSN 2310-2748 (Print)
ISSN 2413-0559 (Online)

Vestnik Yuzhno-Ural'skogo Gosudarstvennogo Universiteta.
Seriya “Pishchevye i Biotekhnologii”

South Ural State University

The main objective of the journal is to exercise contribute to the development of modern science in the field of biotechnology and technology of food production by providing the results of fundamental and applied research, to broaden and deepen understanding of critical issues technologies of processes, environmental safety, quality optimization, food engineering, physiology, nutrition and ways to solve them. The mission of the series is to develop human resource capacity of Russian science, the widespread dissemination and promotion in the circles of professional audience research results of high quality and their use in practice, and food processing plants.

Editorial Board:

Potoroko I.Yu., Doctor of Technical Sciences, Professor (editor-in-chief),
Kalinina I.V., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor (deputy editor-in-chief),
Popova N.V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor (executive secretary).

Editorial Council:

Annapure Udey S., PhD, Professor (Mumbai, India);
Davydenko N.I., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor (Kemerovo);
Dunchenko N.I., Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow);
Krasulya O.N., Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow);
Martirosyan V.V., Doctor of Technical Sciences (Moscow);
Meledina T.V., Doctor of Technical Sciences, Professor (St. Petersburg);
Motovilov K.Y., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Biological Sciences, Professor (Novosibirsk);
Chernukha I.M., Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Sciences, Professor, (Moscow);
Chugunova O.V., Doctor of Technical Sciences, Professor (Yekaterinburg);
Shatnyuk L.N., Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow);
Shirish Sonavein, Phd, Professor (Warangal, India)

СОДЕРЖАНИЕ

Актуальные проблемы развития пищевых и биотехнологий

POTOROKO I.Yu., CHEMEK M., RUSKINA A.A. The impact of climate change on the risks of defects in wheat grain processing products: safety issues and prevention strategies.....	5
---	---

Пищевые ингредиенты, сырье и материалы

ANJUM V., KADI A.M.Y., POTOROKO I.Yu. Berberine in emulsions: possibilities to stimulate GABA production in yogurt	12
МАЛИНИН А.В., ЦАТУРОВ А.В., ПЕТРОСЯН Э.Р., ЭНТОНУ М.Э. Влияние эмульсии Пикеринга на основе КМЦ на барьерные свойства биоразлагаемого композитного материала	22

Проектирование и моделирование новых продуктов питания

ЛАЗАРЕВ В.А. Разработка изотонического напитка, обогащенного изолятом сывороточного белка и витаминным премиксом	31
ШАМИЛОВ Ш.А., ЗАВОРОХИНА Н.В., ТАРАСОВ А.В., ЛУКИНЫХ М.И. Использование арктического ягодного сырья в технологии корпусных конфет	41

Биохимический и пищевой инжиниринг

KAMEL M.M., KOVALEVA E.G., BUHLER A.V. Effect of Para-aminobenzoic acid milk supplementing on the amino acid profile of semi-hard cheese.....	48
ПОПОВА Н.В., ВАСИЛЬЕВ А.К., КАМЕНЕВА К.С. Влияние состава заквасочной микрофлоры на формирование и сохраняемость антиоксидантных свойств ферментированных растительных напитков	56

Питание и здоровье

СИМОНЕНКОВА А.П., ИВАНОВА Т.Н., ЕВДОКИМОВА О.В., БУТЕНКО И.В. Анализ заболеваемости органов дыхания населением и перспективы профилактики с использованием функциональных пищевых продуктов, обогащенных лекарственными растениями	65
--	----

CONTENTS

Topical issues of development of food and biological technologies

- POTOROKO I.Yu., CHEMEK M., RUSKINA A.A. The impact of climate change on the risks of defects in wheat grain processing products: safety issues and prevention strategies 5

Food ingredients, raw materials and materials

- ANJUM V., KADI A.M.Y., POTOROKO I.Yu. Berberine in emulsions: possibilities to stimulate GABA production in yogurt 12
- MALININ A.V., TSATUROV A.V., PETROSYAN E.R., ENTONU M.E. Effect of Pickering emulsion based on arboxymethylcellulose on barrier properties of biodegradable composite material 22

Engineering and modeling new food products

- LAZAREV V.A. Development of an isotonic drink enriched with whey protein isolate and vitamin premix 31
- SHAMILOV Sh.A., ZAVOROKHINA N.V., TARASOV A.V., LUKINYKH M.I. Use of arctic berry raw materials in the technology of cased candies..... 41

Biochemical and food engineering

- KAMEL M.M., KOVALEVA E.G., BUHLER A.V. Effect of Para-aminobenzoic acid milk supplementing on the amino acid profile of semi-hard cheese 48
- POPOVA N.V., VASILIEV A.K., KAMENEVA K.S. Influence of the composition of starter microflora on the formation and preservation of antioxidant properties of fermented plant drinks 56

Nutrition and health

- SIMONENKOVA A.P., IVANOVA T.N., EVDOKIMOVA O.V., BUTENKO I.V. Analysis of respiratory morbidity in the population and prospects for prevention using functional foods enriched with medicinal plants 65