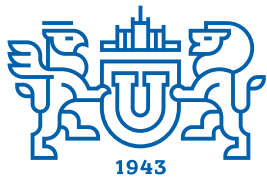


ВЕСТНИК



**ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**2024
Т. 12, № 4**

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)»

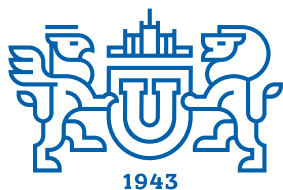
Основная цель журнала – осуществление вклада в развитие современной науки в области биотехнологий и технологий пищевых производств посредством предоставления результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, расширяющих и углубляющих понимание важнейших проблем технологии ведения процессов, 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. 4

“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

Пищевые ингредиенты, сырье и материалы

ВЕКОВЦЕВ А.А., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М., ТУБОЛЬЦЕВА А.С. Инновационная биотехнология приготовления гидролизованной биомассы – пептидного ультрализата с использованием селективных бактерий.....	5
ДОНСКОВА Л.А., БРАШКО И.С. Разработка технологии коллагенсодержащей пищевой добавки для применения в мясных системах	13
ЛИТВЯК В.В., ПОТОРОКО И.Ю., РУСЬКИНА А.А. Влияние декстрозного эквивалента на свойства мальтодекстринов	22
НАУМЕНКО Н.В., КАЛИНИНА И.В., ФАТКУЛЛИН Р.И. Влияние растительных сырьевых ингредиентов на реологические свойства теста	32

Проектирование и моделирование новых продуктов питания

ПИЩИКОВ Г.Б., ЛАЗАРЕВ В.А. Разработка хлебобулочных изделий повышенной биологической ценности из нетрадиционных видов муки	40
--	----

Биохимический и пищевой инжиниринг

БОЯРИНЕВА И.В., ХАМАГАЕВА И.С., КОВАЛЕВА Е.Д. Создание симбиотической закваски и изучение ее биохимических свойств.....	52
МЕЗЕНОВА О.Я., АГАФОНОВА С.В., РОМАНЕНКО Н.Ю., ЖИЛА Н.О., КАЛИНИНА Н.С., ВОЛКОВ В.В., ДАМБАРОВИЧ Л.В. Исследование процесса ферментативного выделения жира из вторичного рыбного сырья для использования в качестве биотехнологического субстрата	62
ТИХОНОВ С.Л., ТИХОНОВА Н.В., ВАЛИЕВА Ш.С., ШИХАЛЕВ С.В. Разработка пептида, устойчивого к протеолизу, с последующим синтезом плазмиды, кодирующей его последовательность для экспрессии в биообъекте.....	74

Питание и здоровье

ПОТОРОКО И.Ю., МАЛИНИН А.В., ЛОПУХОВ П.М. Разработка технологий идентификации рисков снижения биобезопасности зернового сырья	83
ФОМЕНКО О.С., САГИНГАЛИЕВА А.Г., РУДИК Ф.Я., КАРПУНИНА Л.В. Проблемы микробной безопасности пакетированных мясокостных бульонов быстрого приготовления: прогнозирование рисков возникновения.....	93

CONTENTS

Food ingredients, raw materials and materials

VEKOVTSSEV A.A., POZNYAKOVSKY V.M., TUBOLTSEVA A.S. Innovative biotechnology of hydrolyzed biomass – peptide ultralysate using selective bacteria.....	5
DONSKOVA L.A., BRASHKO I.S. Development of technology of collagen-containing food additive for use in meat systems	13
LITVYAK V.V., POTOROKO I.Yu., RUSKINA A.A. Production and research of maltodextrins	22
NAUMENKO N.V., KALININA I.V., FATKULLIN R.I. Influence of plant raw ingredients on rheological properties of dough	32

Engineering and modeling new food products

PISCHIKOV G.B., LAZAREV V.A. Development of bakery products with increased biological value from non-traditional types of flour.....	40
--	----

Biochemical and food engineering

BOYARINEVA I.V., KHAMAGAEVA I.S., KOVALEVA E.D. Creation of a symbiotic starter culture and study of its biochemical properties	52
MEZENOVA O.Ya., AGAFONOVA S.V., ROMANENKO N.Yu., ZHILA N.O., KALININA N.S., VOLKOV V.V., DAMBAROVICH L.V. Research of the process of enzymatic extraction of fat from secondary fish raw materials for use as a biotechnological substrate	62
TIKHONOV S.L., TIKHONOVA N.V., VALIEVA Sh.S., SHIKHALEV S.V. Development of a peptide resistant to proteolysis followed by synthesis of a plasmid encoding its sequence for expression in a biological object.....	74

Nutrition and health

POTOROKO I.Yu., MALININ A.V., LOPUKHOV P.M. Development of technologies for identifying risks of reducing biosafety of grain raw materials.....	83
FOMENKO O.S., SAGINGALIEVA A.G., RUDIK F.YA., KARPUNINA L.V. Microbial safety issues in instant packaged meat and bone broths: predicting the risks of occurrence	93