

У аграрной отрасли большой запрос на современные инженерные решения и инновации

Глава Комитета СФ выступил на заседании профильной Комиссии Совета законодателей.

Председатель Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию **Александр Двойных** принял участие в работе Комиссии Совета законодателей по аграрно-продовольственной политике, природопользованию и экологии по вопросу «Система подготовки кадров в сфере АПК: проблемы и перспективы развития».

Как напомнил сенатор, глава государства в своем Послании Федеральному Собранию в феврале 2023 г. поставил задачу обновить подходы к подготовке кадров, к научно-технологическому развитию России, прежде всего, в таких сферах, которые имеют критическое значение для жизни страны.

«По итогам заседания Совета Федерации 25 октября 2023 г. сенаторам поручено ознакомиться с результатами реализации федерального проекта «Профессионалитет» в субъектах Российской Федерации, представителями которых они являются, проработать вопрос создания новых кластеров в рамках указанного проекта и проинформировать наш Комитет в период весенней сессии 2024 г.», — сообщил он.

По словам Александра Двойных, в настоящее время в регионах уже функционируют более 1700 профильных агроклассов, где учащиеся могут познакомиться с самыми современными направлениями сельскохозяйственной деятельности. Сенатор отметил, что реализация проекта «Профессионалитет» предусматривает создание образовательных производственных кластеров, при

этом обновляется учебная база, а предприятия и работодатели в тесном контакте с колледжами и техникумами готовят своих будущих сотрудников.

«Сейчас наше сельское хозяйство и перерабатывающая промышленность качественно изменились, стали настоящими локомотивами отечественной экономики. Дальнейшее движение вперед в развитии аграрного сектора страны связано не только с



финансированием, техническим перевооружением, с привлечением новых, современных технологий, но и зависит, прежде всего, от кадрового обеспечения», — подчеркнул глава Комитета СФ.

Сенатор проинформировал, что, по данным Министерства науки и высшего образования РФ дефицит кадров в АПК в 2022 г. составил свыше 65 тысяч специалистов. «Остроту проблемы видим, посещая конкретные предприятия в регионах», — добавил он.

«У аграрной отрасли достаточно большой запрос на современные инженерные решения и инновации. Нашим вузам необходимо активно встраиваться в решение задач по развитию сельскохозяйственного машиностроения, внедрению и масштабированию цифровых технологий и роботизированных систем для АПК», — считает Александр Двойных.

«По предварительным данным уборочная кампания в стране завершена и уже собрано свыше 150 млн т зерновых. Этого хватит и для внутреннего рынка, и для выполнения обязательств перед нашими партнерами. Чтобы и дальше АПК оставался таким же эффективным, требуются специалисты, разбирающиеся в умной обработке полей, в генной инженерии и робототехнике, переработке продовольственных отходов», — отметил сенатор.

По словам Александра Двойных, работодатели не должны отстраняться от подготовки специалистов. «Студент, приходя в аграрный вуз, обязан понимать, что он пришел для того, чтобы работать на селе. Закрепление квалифицированных кадров и, самое главное, закрепление молодежи на селе — одна из наших приоритетных задач».

Сенатор заявил о необходимости доработки учебных программ в соответствии с запросами регионов и решении вопросов профориентации молодежи на селе. «Должны функционировать учебные хозяйства и серьезная современная техника, на которой молодежь могла бы овладевать в том числе, рабочими профессиями».



**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:****Главные редакторы:**

О.П. Преснякова, канд. техн. наук,
генеральный директор Издательства «Пищевая промышленность»,
olgapress8@mail.ru

В.А. Тутельян, академик РАН, д-р мед. наук,
научный руководитель ФИЦ питания и биотехнологии,
tutelyan@ion.ru

И.М. Абрамова, д-р техн. наук
ВНИИПБТ – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,
i-abramova@mail.ru

Л.М. Аксёнова, академик РАН, д-р техн. наук
ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН

А.В. Акулич, д-р техн. наук, профессор
Могилевский государственный университет продовольствия,
Беларусь, mgur@mogilev.by

Н.Р. Андреев, академик РАН, д-р техн. наук
ВНИИ крахмалопродуктов – филиал ФНЦ пищевых систем
им. В.М. Горбатова РАН, andreev@arrisp.ru

А.Н. Богатырёв, академик РАН, д-р техн. наук
Российская академия наук, anb1935anb@yandex.ru

В.А. Бутковский, академик Международной ассоциации по науке
и технологии зерна (ICC), Международная промышленная академия,
mpapri@mail.ru

А.Г. Галстян, д-р техн. наук, академик РАН –
ВНИИ молочной промышленности, Москва, a_galstyan@vniimi.org

Рудольф Валента, д-р мед. наук, профессор алергологии, президент
Европейской академии аллергии и клинической иммунологии
Венский медицинский университет, Австрия,
rudolf.valenta@meduniwien.ac.at

Фридрих Дил, профессор
Институт окружающей среды и здоровья, Германия,
friedhelm.diel@t-online.de

Н.И. Дунченко, д-р техн. наук,
РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева,
dunchenko.nina@yandex.ru

В.Н. Иванова, д-р экон. наук, ректор ФГБОУ ДПО Институт
развития дополнительного профессионального образования,
wb@irdpo.ru

Стефан Игнар, д-р техн. наук
Варшавский университет наук о жизни, Польша,
ignar@levis.sggw.pl

В.Г. Кайшев, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук
Пятигорский молочный комбинат, г. Пятигорск,
kvg541@yandex.ru

А.А. Кочеткова, д-р техн. наук
ФИЦ питания и биотехнологии,
kochetkova@ion.ru

А.Б. Лисицын, академик РАН, д-р техн. наук

ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова –
филиал ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН,
info@vniimp.ru

В.Г. Лобанов, д-р техн. наук

Кубанский государственный технологический университет,
г. Краснодар, lobanov@kubstu.ru

Е.П. Мелешкина, д-р техн. наук

ВНИИ Зерна и продуктов его переработки (ВНИИЗ) – филиал ФНЦ
пищевых систем им. В.М. Горбатова,
vniizdocum@rambler.ru

А.П. Нечаев, д-р техн. наук

Российский биотехнологический университет,
spri@spriunion.ru

Д.Б. Никитюк, д-р мед. наук

ФИЦ питания и биотехнологии, nikitjuk@ion.ru

С.М. Носенко, д-р техн. наук

Ассоциация предприятий кондитерской промышленности «АСКОНД»,
ascond@ascond.ru

Л.А. Оганесянц, академик РАН, д-р техн. наук

ВНИИ пивоваренной, безалкогольной и винодельческой
промышленности – филиал ФНЦ пищевых систем
им. В.М. Горбатова, vniipbivp@fneps.ru

А.Н. Петров, академик РАН, д-р техн. наук

Всероссийский научно-исследовательский институт молочной
промышленности, Москва,
info@vniimi.org

Л.В. Римарева, академик РАН, д-р техн. наук

ВНИИПБТ – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,
rimareva@mail.ru

Т.В. Савенкова, д-р техн. наук

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,
savtv@mail.ru

В.Н. Сергеев, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук

Академия продовольственной безопасности, Svn1412@mail.ru

С.Н. Серегин, д-р экон. наук,

ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН

С.В. Симоненко, д-р техн. наук

НИИ детского питания – филиал ФИЦ питания и биотехнологии,
г. Истра, Московская обл., info@niidp.ru

В.В. Тарасова, канд. техн. наук,

Российский биотехнологический университет,
sod@bk.ru (ответственный за выпуск)

Е.И. Титов, академик РАН, д-р техн. наук

Российский биотехнологический университет,
titov@mgupr.ru

В.И. Фисинин, академик РАН, д-р с.-х. наук

Всероссийский научно-технический и технологический институт
птицеводства, г. Сергиев Посад, Московская обл., vnitip@vniitp.ru

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

4.3.3. Пищевые системы (технические, биологические),

4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ (технические, биологические, химические)

СОДЕРЖАНИЕ

Тема номера: **Перспективные ингредиенты для здорового питания человека**

Туманова А. Е., Типсина Н. Н., Струпан Е. А., Демиденко Г. А. Получение ириса с использованием порошка из плодов голубики..... 6

Сергун В. П., Агеенко Д. Д., Позняковский В. М. Пищевые системы оздоровительного питания: биологически активный комплекс для нормализации функциональных расстройств вегетативной нервной системы..... 10

Грибова Н. А., Перова И. Б. Влияние способов переработки земляники садовой на содержание производных эллаговой кислоты..... 16

Воробьева В. М., Воробьева И. С., Саркисян В. А., Соболев Р. В., Исаков В. А., Кочеткова А. А. Сладкие белки – перспективные природные подсластители для пищевых продуктов..... 20

Биотехнология

Мирошников С. А., Шейда Е. В., Дускаев Г. К., Рязанов В. А., Проскурин Д. А., Овечкин М. В., Мирошников И. С., Тузиков Р. А. Конструкция и эксплуатация ферментера, используемого для переработки растительных отходов..... 27

Дуганова А. Ю., Шпак А. В. Скрининг культур лактококков с низкой пстоокислительной активностью..... 33

Качество и безопасность

Шелехова Н. В., Абрамова И. М., Шелехова Т. М., Скворцова Л. И., Полтавская Н. В., Амелякина М. В. Экспертиза алкогольной продукции на основе цифровых баз данных..... 38

Альхаир А., Тверитникова И. С., Кириш И. А., Филинская Ю. А., Мелессе И., Банникова О. А. Оптимизация упаковки фисташек для пролонгации срока годности и обеспечения качества..... 44

Елисеева Л. И., Степанов К. М., Гудуева Р. П., Дармаева Г. Г. Итоги республиканского конкурса-фестиваля кумыса в Якутии..... 49

Техника и технология

Дементьева Н. В., Бойцова Т. М., Боков А. А., Колесникова О. А., Авраменко В. С. Поликомпонентные дисперсные продукты

с использованием водных биологических ресурсов по типу чиз-кейков..... 53

Шаймерденова Д. А., Чаканова Ж. М., Бекболатова М. Б., Исакова Д. М., Сарбасова Г. Т., Омариалиева А. М. Разработка рецептур обогащенных мучных смесей для хлебобулочных изделий. Часть 2..... 58

Свиридов Д. А., Ганин М. Ю., Шилкин А. А. Особенности элементного профиля вин Краснодарского края..... 64

Оборудование и подходы

Савостин С. Д., Бесфамильная Е. М., Вартанов Г. В., Василькин Д. П. Методология разработки программного обеспечения автоматизированного поиска сорной примеси в потоке, с применением оборудования компьютерного зрения..... 68

Шкрабтак Н. В., Фролова Н. А., Праскова Ю. А. Перспективы применения шелушильно-шлифовальной машины для получения муки из *Sorghum bicolor*..... 72

Илларионова Е. Е., Большакова Е. И. Влияние критических условий хранения на микроструктуру сгущенного цельного молока с сахаром..... 75

Митин С. Законодательное регулирование должно обеспечить более эффективный контроль за обращением пестицидов и агрохимикатов..... 79

Новости отраслевых союзов..... 80

Новости НИИ и вузов..... 81

События и факты

На Форумах «ПротеинТек 2023» и «ПроПротеин 2023» обсудили – хватит ли всем белка..... 82

Весь цвет масложировой индустрии..... 84

«Продэкспо» – это масштаб, разнообразие и обилие трендовых новинок..... 87

Modern Bakery Moscow | Confex..... 88

АДРЕС
ИЗДАТЕЛЬСТВА И РЕДАКЦИИ:
Россия, 107140, Москва,
3-й Красносельский пер.,
д. 21, стр. 1, пом. XVII-8
Адрес в сети Интернет:
www.foodprom.ru
E-mail: foodprom@foodprom.ru
Телефоны: +7 (916) 969-61-36
+7 (916) 496-84-60

Подписано в печать 19.01.2024
Дата выхода в свет 01.02.2024
в ООО «Издательство «Проспект»
121471, Москва, Рябиновая ул.,
д. 51А, стр. 1
+7 (495) 956-90-82
ofset@tcdprint.ru
Цена свободная

Редакция не несет
ответственности
за содержание реклам
и объявлений

Мнение редакции
не всегда совпадает
с мнением
авторов статей

© Пищевая промышленность

16+



EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief

O.P. Presniakova, Candidate of Technical Science,

General Director of the Food Industry Publishing House,
olgapress8@mail.ru

V.A. Tutelyan, Academician of RAS, Doctor of Medical Science,
Scientific Director of FRC of nutrition and biotechnology, tutelyan@ion.ru

I.M. Abramova, Doctor of Technical Sciences,
VNIIPBT – branch of FRC of Nutrition and Biotechnology,
i-abramova@mail.ru

L.M. Aksyonova, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
FNC food systems of RAS by V.M. Gorbato

A.V. Akulich, Doctor of Technical Sciences, Professor
Mogilev State University of Food
Belarus, mgup@mogilev.by

N.R. Andreev, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
All-Russian Research Institute of Starch Products – Branch of FNC food
systems of RAS by V.M. Gorbato, vniik@arrisp.ru

A.N. Bogatyrev, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
Russian Academy of Sciences, anb1935anb@yandex.ru

V.A. Butkovskiy, Academician of the International Association for Grain
Science and Technology (ICC), International Industrial Academy,
mpapri@mail.ru

A.G. Galstyan, Doctor of Technical Sciences, Academician of RAS –
All-Russian Research Institute of the Dairy Industry, Moscow,
a_galstyan@vniimi.org

Rudolf Valenta, Doctor of Medicine, Professor of Allergology,
President of the European Academy for Allergy and Clinical
Immunology Medical University of Vienna, Austria,
rudolf.valenta@meduniwien.ac.at

Friedhelm Diela, Professor
Institute for Environment and Health, Germany,
friedhelm.diel@t-online.de

N.I. Dunchenko, Doctor of Technical Sciences,
RGAU – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev
dunchenko.nina@yandex.ru

V.N. Ivanova, acting rector of the FSEI for APE Institute
for Development of Additional Professional Education,
vvb@irdpo.ru

Stefan Ignar, Doctor of Technical Science
Warsaw University of Life Sciences, Poland,
ignar@levis.sggw.pl

V.G. Kayshev, Doctor of Technical Science
Pyatigorsk Dairy Plant, Pyatigorsk, kvg541@yandex.ru

A.A. Kochetkova, Doctor of Technical Science
FRC Nutrition and Biotechnology, kochetkova@ion.ru

A.B. Lisitsin, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
The Gorbato's All-Russian Meat Research Institute – Branch
of FNC food systems of RAS by V.M. Gorbato,
info@vniimp.ru

V.G. Lobanov, Doctor of Technical Science
Kuban State Technological University, Krasnodar city,
lobanov@kubstu.ru

E.P. Meleshkina, Doctor of Technical Science
All-Russian Scientific-Research Institute of Grain and Products
of Its Processing (VNIIZ) – Branch of FNC food systems of RAS
by V.M. Gorbato, vniizdocum@rambler.ru

A.P. Nechaev, Doctor of Technical Science
Russian Biotechnological University,
spipi@spipiunion.ru

D.B. Nikityuk, Doctor of Medical Science
FRC of nutrition and biotechnology, nikityuk@ion.ru

S.M. Nosenko, Doctor of Technical Science
The Association of the Confectionery Industry «ASCOND»,
ascond@ascond.ru

L.A. Oganesyants, Academician of RAS, Doctor of Technical
Science All-Russian Research Institute of Brewing, Beverage
and Wine Industries – Branch of FNC food systems by
V.M. Gorbato, vniipbivp@fncps.ru

A.N. Petrov, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
All-Russian Research Institute of the Dairy Industry, Moscow,
info@vniimi.org

L.V. Rimareva, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
VNIIPBT – branch of FRC of Nutrition and Biotechnology, rimareva@mail.ru

T.V. Savenkova, Doctor of Technical Science
Russian Economic University named after G.V. Plekhanov,
savtv@mail.ru

V.N. Sergeev, Corresponding Member of RAS, Doctor of Technical
Science The Academy of Food Security,
Svn1412@mail.ru

S.N. Seregin, Doctor of Economic Science,
FRC of food systems by V.M. Gorbato RAS

S.V. Simonenko, Doctor of Technical Science
Research Institute of baby food – branch FRC of nutrition and
biotechnology, Istra, Moscow region, info@niidp.ru

V.V. Tarasova, Candidate of Technical Sciences,
Russian Biotechnological University, sod@bk.ru
(responsible for the release)

E.I. Titov, Academician of RAS, Doctor of Technical Science
Russian Biotechnological University, titov@mgupp.ru

V.I. Fisinin, Academician of RAS, Doctor of Agricultural Sciences
All-Russian Research Institute and the Institute of Technology
Poultry Farming, Sergiev Posad, Moscow region,
vnitip@vniitp.ru

The journal is included in the List of Russian peer-reviewed scientific publications, which should publish the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of sciences, for the degree of doctor of science, in scientific specialties and their respective branches of science:

4.3.3. Food systems (technical, biological),

4.3.5 Biotechnology of food products and biologically active substances (technical, biological, chemical)

CONTENTS

Topic of the issue:

Promising ingredients for healthy human nutrition

Tumanova A. E., Tipsina N. N., Strupan E. A., Demidenko G. A. Obtaining iris using powder from blueberry fruits..... 6

Sergun V. P., Ageenko D. D., Poznyakovsky V. M. Food systems of health-improving nutrition: biologically active complex for normalization of functional disorders of the autonomic nervous system..... 10

Gribova N. A., Perova I. B. Influence of processing methods of strawberries on the content of ellagic acid derivatives 16

Vorob'eva V. M., Vorob'eva I. S., Sarkisyan V. A., Sobolev R. V., Isakov V. A., Kochetkova A. A. Sweet proteins are promising natural sweeteners for food products 20

Biotechnology

Miroshnikov S. A., Sheida E. V., Duskaev G. K., Ryazanov V. A., Proskurin D. A., Ovechkin M. V., Miroshnikov I. S., Tuzikov R. A. Design and operation of a fermenter used for processing plant waste 27

Duganova A. Yu., Shpak A. V. Screening of cultures of lactococci with low postoxidative activity 33

Quality and Safety

Shelekhova N. V., Abramova I. M., Shelekhova T. M., Skvortsova L. I., Poltavskaya N. V., Amelyakina M. V. Expertise alcoholic beverages based on digital databases 38

Alkhaier A., Tveritnikova I. S., Kirsh I. A., Filinskaya Yu. A., Melesse I., Bannikova O. A. Optimization of packaging of pistachios for prolongation of the shelf life and quality assurance..... 44

Eliseeva L. I., Stepanov K. M., Gudueva R. P., Darmaeva G. G. Results of the republican kumys competition-festival in Yakutia 49

Engineering and Technology

Dementieva N. V., Boytsova T. M., Bokov A. A., Kolesnikova O. A., Avramenko V. S. Multicomponent dispersed products using aquatic biological resources similar to cheesecakes 53

Shaimerdenova D. A., Chakanova, Zh. M., Bekbolatova, M. B., Iskakov D. M., Sarbasova G. T., Omaraliyeva A. M. Development of recipes for enriched flour mixtures for bakery products. Part 2 58

Sviridov D. A., Ganin M. Yu., Shilkin A. A. Features of the elemental profile of wines of the Krasnodar region 64

Equipment and Approaches

Savostin S. D., Besfamil'naya E. M., Vartanov G. V., Vasilkin D. P. Methodology for developing software for automated search for trash in a stream using computer vision equipment 68

Shkrabtak N. V., Frolova N. A., Praskova Yu. A. Prospects for using a hulling-grinding machine to produce flour from *Sorghum bicolor* 72

Illarionova E. E., Bolshakova E. I. The influence of critical storage conditions on the microstructural state of sweetened condensed whole milk 75

Mitin S. Legislative regulation should ensure more effective control over the circulation of pesticides and agrochemicals..... 79

News from Professional Industrial Branch Unions 80

News from R&D Institutes and Higher Educational Institutions 81

Events and Facts

At the "ProteinTek 2023" and "ProProtein 2023" Forums they discussed whether there will be enough protein for everyone..... 82

The entire color of the oil and fat industry 84

"Prodexpo" is scale, variety and abundance of trendy new products 87

Modern Bakery Moscow | Confex..... 88

ADDRESS
PUBLISHERS AND EDITORS:
room XVII-8, 21,
3rd Krasnoselsky Lane, bldg 1,
Moscow, 107140, Russia
Internet address:
www.foodprom.ru
E-mail: foodprom@foodprom.ru
Phone: +7 (916) 969-61-36
+7 (916) 496-84-60

Signed in print 19 January 2024
Release date 1 February 2024
by LLC «Prospekt» Printing House»
51A Ryabinovaya str., building 1,
Moscow, 121471
+7 (495) 956-90-82
offset@tcdprint.ru
Price negotiable

The editorial staff
is not responsible
for the contents
of advertisements
and announcements

The editorial staff opinion
does not always coincide
with the opinion
of the authors

© Пищевая промышленность