

«Овощи России»

Научно-практический журнал №2/2020

Издаётся с декабря 2008 г.

Учредитель и издатель журнала:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО)

Главный редактор

В. Ф. Пивоваров – академик РАН, научный руководитель ФГБНУ ФНЦО

Редакционный совет

Алексеева К.Л. – доктор с.-х. наук, проф., ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Аллахвердиев С.Р. – доктор биол. наук, проф., ФГБОУ ВО Московский Педагогический Государственный Университет; Bartin University, Turkey

Балашова И.Т. – доктор биол. наук, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Бондарева Л.Л. – доктор с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Володух Л.Ф. – доктор биол. наук, Институт генетики, физиологии и защиты растений АН Молдовы, Республика Молдова

Гинс М.С. – доктор биол. наук, член-корр. РАН, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Голубкина Н.А. – доктор с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Григорьева Л.В. – доктор с.-х. наук, Мичуринский ГАУ, Мичуринск, Россия

Данаилов Ж.П. – доктор с.-х. наук, проф., Болгарская академия наук, Институт физиологии растений и генетики, София, Болгария

Джафаров И.Г. – доктор с.-х. наук, проф., член-корр. НАНА, ректор, Азербайджанский государственный аграрный университет, Азербайджанская Республика, Баку

Дубенок Н.Н. – академик РАН, доктор с.-х. наук, проф., ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», Москва, Россия

Жаркова С.В. – доктор с.-х. наук, проф., ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, Барнаул, Россия

Журавлева Е.В. – доктор с.-х. наук, управление науки департамента внутренней и кадровой политики Белгородской области, Белгород, Россия

Игнатов А.Н. – доктор биол. наук, ООО «Исследовательский центр «ФитоИнженерия», ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии», Москва, Россия

Калашникова Е.А. – доктор биол. наук, профессор, ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», Москва, Россия

Gianluca Caruso – доктор с.-х. наук, Department of Agricultural Sciences, University of Naples Federico II, Italy, Napoli

Кочиева Е.З. – доктор биол. наук, проф., МГУ им. М.В. Ломоносова, ФИЦ Биотехнологии РАН, Москва, Россия

Куликов И.М. – академик РАН, доктор экон. наук, ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства», Москва, Россия

Левко Г.Д. – доктор с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Мамедов М.И. – доктор с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Мусаев Ф.Б. – доктор с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Надеждин С.М. – доктор биол. наук, проф., ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Павлов Л.В. – доктор с.-х. наук, проф., ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Пизенгольц В.М. – доктор экон. наук, проф., Аграрно-технологический институт РУДН, г. Москва, Россия

Плющиков В.Г. – доктор с.-х. наук, проф., Аграрно-технологический институт РУДН (АТИ), Москва, Россия

Пышина О.Н. – доктор с.-х. наук, проф., ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Прохоров В.П. – доктор биол. наук, проф., Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь

Пыльнев В.В. – доктор с.-х. наук, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва, Россия

Раджабов А.К. – доктор с.-х. наук, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва, Россия

Разинов А.Ф. – доктор экон. наук, ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Сидельников Н.И. – академик РАН, доктор с.-х. наук, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений», Москва, Россия

Сирота С.М. – доктор с.-х. наук, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Скорина В.В. – доктор с.-х. наук, проф., Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Могилевская обл., Республика Беларусь

Солдатенко А.В. – доктор с.-х. наук, чл.-корр. РАН, ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Старцев В.И. – доктор с.-х. наук, проф., ФГБНУ «Всероссийский НИИ Фитопатологии», Московская область, Россия

Тимин Н.И. – доктор с.-х. наук, проф., ФГБНУ ФНЦО, Московская область, Россия

Ушачев И.Г. – доктор экон. наук, академик РАН, проф., Заслуженный деятель науки Российской Федерации, ФГБНУ «ФНЦ аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ), Москва, Россия

Чесноков Ю.В. – доктор биол. наук, ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт», Санкт-Петербург, Россия

Шмыкова Н.А. – доктор с.-х. наук, ООО «Ифар» (Инновационные фармакологические разработки), Томск, Россия

Ответственный редактор

Тареева М.М. – кандидат с. х. наук, ФГБНУ ФНЦО

Библиограф

Разоренова А.Г., ФГБНУ ФНЦО

Фото

Лебедев А.П., ФГБНУ ФНЦО

Дизайн и верстка

Янситов К.В., ФГБНУ ФНЦО

Адрес редакции:

143080, Московская область, Одинцовский район, п/о Лесной городок, пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д. 14, Издательство ФНЦО

E-mail: vegetables.of.russia@yandex.ru

<http://www.vegetables.ru>

Тел: +7(495)5992442, +7(495)5947722

Факс: +7(495) 5992277

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал в 2016 году включен в базу данных AGRIS (Agricultural Research Information System) – Международную информационную систему по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям.

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство ПИ № ФС 77-72184 от 15 января 2018 года

Тираж 1000 экземпляров. Подписано в печать 25.04.2020

Отпечатано в типографии «Вива-Стар»

107023, г. Москва, ул. Электрозводская, дом 20, стр.3

8 (495) 780-67-05, www.vivastar.ru

«Vegetable crops of Russia» («Ovoshchi Rossii»)

The journal of science and practical applications in agriculture № 2/2020

Published since 2008

The journal founder & publisher:

Federal State Budgetary Scientific Institution Federal Scientific Vegetable Center

Editor in Chief

Victor F. Pivovarov – Full Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Agriculture), scientific director of Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Editorial Board

Ksenia L. Alekseeva – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, All-Russian Scientific Research Institute of Vegetable Growing – Branch of the FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Surhay R. Allahverdiev – Dr. Sci. (Biology), Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow Pedagogical State University", Bartin University, Turkey

Irina T. Balashova – Dr. Sci. (Biology), FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Ludmila L. Bondareva – Dr. Sci. (Agriculture), FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Leonid F. Volosciuk – Dr. Sci. (Biology), Institute of Genetics, Physiology and Protection of Plants, Academy of Sciences of Moldova, Republic of Moldova

Murat S. Gins – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Biology), Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Nadezhda A. Golubkina – Dr. Sci. (Agriculture), FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Ludmila V. Grigoryeva – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk, Russia

Zhivko P. Danailov – Professor, Dr. Sci. (Agriculture), Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Plant Physiology and Genetics, Sofia, Bulgaria

Ibrahim Hasan oglu Jafarov – Corresponding Member of ANAS, Professor, Dr. Sci. (Agriculture), Azerbaijan State Agricultural University, Azerbaijan Republic

Nikolay N. Dubenok – Full Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Agriculture), Professor, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

Stalina V. Zharkova – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education The Altai State Agricultural University (ASAU), Barnaul, Russia

Ekaterina V. Zhuravleva – Dr. Sci. (Agriculture), Science Department of the Department of Internal and Personnel Policy of the Belgorod Region, Belgorod, Russia

Alexandr N. Ignatov – Dr. Sci. (Biology), Federal Research Centre "Fundamentals of Biotechnology" of the RAS, Moscow, Russia

Elena A. Kalashnikova – Dr. Sci. (Biology), Professor, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

Gianluca Caruso – Dr. Sci. (Agriculture), Department of Agricultural Sciences, University of Naples Federico II, Napoli, Italy

Elena Z. Kochieva – Dr. Sci. (Biology), Professor, Lomonosov Moscow State University; Federal Research Centre "Fundamentals of Biotechnology" of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Ivan M. Kulikov – Full Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Economy), Professor, FSBSI All-Russian Horticultural Institute for Breeding, Agrotechnology and Nursery, Moscow, Russia

Gennady D. Levko – Dr. Sci. (Agriculture), FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Mubarriz I. Mamedov – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Farhad B. Musaev – Dr. Sci. (Agriculture), FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Sergei M. Nadezhkin – Dr. Sci. (Biology), Professor, FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Leonid V. Pavlov – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Vladimir M. Pizhenko – Dr. Sci. (Economy), Professor, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Vladimir G. Plushnikov – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Vladimir V. Plyukhin – Dr. Sci. (Agriculture), Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

Olga N. Pyshnaya – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Valery N. Prokhorov – Dr. Sci. (Biology), Federal State Scientific Institution "V.F. Kuprevich Institute of experimental botany National academy of Science of Belarus", Minsk, Belarus

Agamagomed K. Radzhabov – Dr. Sci. (Agriculture), Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

Anatoly F. Rasin – Dr. Sci. (Economy), All-Russian Scientific Research Institute of Vegetable Growing – Branch of the FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Nikolay I. Sidelnikov – Full Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Economy), Professor, FSBSI «All-Russian Scientific Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants», Moscow, Russia

Sergey M. Sirota – Dr. Sci. (Agriculture), FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Vladimir V. Skorina – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, "Belarusian State Academy of Agriculture", Mogilev, Belarus

Alexey V. Soldatenko – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Agriculture), FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Victor I. Startsev – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, FSBSI All-Russian Research Institute of Phytopathology, Moscow, Russia

Nikolay I. Timin – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Ivan G. Ushachev – Full Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Economy), FSBSI Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Research Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories – All-Russian Research Scientific Institution of Economy of Agriculture", Moscow, Russia

Margarita I. Fedorova – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, FSBSI "Federal Scientific Vegetable Center", Moscow, Russia

Yuri V. Chesnokov – Dr. Sci. (Biology), director, FSBSI "Agrophysical Research Institute", St.-Petersburg, Russia

Natalya A. Shmukova – Dr. Sci. (Agriculture), LLC "IPHAR", Tomsk, Russia

Responsible Scientific Editor

Tareeva M.M., Cand. Sci. (Agriculture), FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Moscow district, Russia

Bibliographer

Razorenova A.G.

Photography

Lebedev, A.P. FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Moscow district, Russia

Designer

Yansitov K.V. (Original model and imposition), FSBSI Federal Scientific Vegetable Center, Moscow district, Russia

Address of the publishing office:

Federal State Budgetary Scientific Institution Federal Scientific Vegetable Center, Selektionsnaya St., 14, VNIISOK, Odintsovo region, Moscow district, Russia, 143080, Editorial and Publishing Unit

E-mail: vegetables.of.russia@yandex.ru

<http://www.vegetables.ru>

Tel.: +7(495)5992442, +7(495)5947722

This issue is registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (Roskomnadzor).

The license ПИ №ФС77-72184 of the 15th January 2018

Circulation is 1000 copies

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Солдатенко А.В., Пивоваров В.Ф., Разин А.Ф., Мещерякова Р.А., Разин О.А., Сурихина Т.Н., Телегина Г.А. Тепличное хозяйство – обзор текущего состояния отрасли АПК России.	3
Шабанов Т.Ю. Экспорт-импорт продовольственной калории России.	12

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Ветрова С.А., Вюртц Т.С., Заячковская Т.В., Степанов В.А. Современное состояние рынка овощных корнеплодов в РФ и пути решения проблемы продовольственной безопасности.	16
Бухаров А.Ф. Разнокачественность семян: теория и практика (обзор).	23
Мусаев Ф.Б., Прияткин Н.С., Бухаров А.Ф., Иванова М.И., Кашлева А.И., Щукина П.А., Белецкий С.Л., Ушакова О.В. Анализ разнокачественности семян лука Кристофа (<i>Allium cristophii</i> Trautv.) с помощью цифровой морфометрии.	32
Куркина Ю.Н. Структура семенной продуктивности антоциансодержащих овощных бобов и особенности микофлоры почвы под ними.	38
Заблочкая Е.А., Минейкина А.И., Домблидес Е.А., Паслова Т.О., Бондарева Л.Л. Завязываемость семян у растений-регенерантов капусты брокколи различных генотипов при гейтеногамном опылении.	43

ОВОЩЕВОДСТВО

Колешина Т.Г., Рябчикова Н.Б. Эффективность применения водорастворимых удобрений в различных дозах при выращивании арбуза столового в условиях Волгоградского Заволжья.	47
Хлебников В.Ф., Смурова Нат.В., Смурова Над.В., Балашова И.Т. Влияние препарата Мицефит на семенную продуктивность и качество гибридных семян кабачка (<i>Cucurbita pepo</i> var. <i>giramontia</i> Duch.).	52
Кондратьева И.Ю., Енгальчев М.Р., Львова А.Ю. Раннеспелые сорта томата открытого грунта для зон рискованного земледелия.	58
Тугова Т.Н., Соколова Е.В., Несмелова Л.А., Иванова Т.Е. Особенности формирования урожайности томата в защищенном грунте Удмуртской республики.	62
Ахмедова П.М., Дагузиева М.М. Томат в зимне-весеннем обороте в промышленных теплицах Дагестана.	68

МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ

Дубенок Н.Н., Гемонов А.В., Лебедев А.В. Особенности формирования корневой системы саженцев сливы в питомнике при капельном орошении.	74
--	----

ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО

Рындин А.В., Загиров Н.Г., Ибрагимов Н.А. Биологические особенности роста и развития столово-консервных сортов персика в условиях приморской низменности равнинной зоны Дагестана (часть I).	78
---	----

АГРОХИМИЯ

Харченко В.А., Молдован А.И., Голубкина Н.А., Кошеваров А.А., Карузо Д. Антиоксидантный статус сельдерея (<i>Apium graveolens</i> L.).	82
Жаркова Н.Н., Сухоцкая В.В., Ермохин Ю.И. Интенсивность биологического накопления микроэлементов (цинка и меди) растениями <i>Echinacea purpurea</i> L. в условиях Западной Сибири.	87

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Ванюшкина И.А., Кушнарева Н.П. Защита томата от болезней при выращивании в открытом грунте в условиях Приморского края.	91
--	----

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Ратникова Н.А., Вьютнова О.М., Евсеева Е.А., Новикова И.А., Полянина Т.Ю., Янченко А.В. Схема посева дражированных семян цикория.	95
--	----

AGRICULTURAL MANAGEMENT

Soldatenko A.V., Pivovarov V.F., Razin A.F., Meshcheryakova R.A., Razin O.A., Surikhina T.N., Telegina G.A. Greenhouse – an overview of the current state of the Russian agricultural sector.	3
Shabanov T.Yu. Export-import food calorie of Russia.	12

BREEDING AND SEED PRODUCTION OF AGRICULTURAL CROPS

Vetrova S.A., Vjurtts T.S., Zayachkovskaya T.V., Stepanov V.A. Current state of the vegetable root crop market in the Russian Federation and ways to solve the problem of food security.	16
Bukharov A.F. Variability and heterogeneity of seeds: theory and practice (review).	23
Musaev F.B., Priyatkin N.S., Bukharov A.F., Ivanova M.I., Kashleva A.I., Schukina P.A., Beletsky S.L., Ushakova O.V. Analysis of the variety of seeds quality <i>Allium cristophii</i> Trautv. with using digital morphometry.	32
Kurkina Yu.N. Structure of seed productivity of antocian containing broad beans and features of mycoflora soil under them.	38
Zablotskaya E.A., Mineikina A.I., Domblides E.A., Paslova T.O., Bondareva L.L. Broccoli various genotypes regenerated plants (R0) seed set after geitonogamy.	43

VEGETABLE PRODUCTION

Koleboshina T.G., Ryabchikova N.B. Efficiency of application of water-soluble fertilizers in various doses when growing watermelon under the conditions of the Volgograd region.	47
Khlebnikov V.F., Smurova Nat.V., Smurova Nad.V., Balashova I.T. The influence of Micephyt preparation on seed productivity and on quality of hybrid seeds of <i>Cucurbita pepo</i> var. <i>giramontia</i> Duch.	52
Kondratyeva I.Yu., Engalychev M.R., Lvova A.Yu. Early varieties of tomatoes for open ground areas of risk farming.	58
Tutova T.N., Sokolova E.V., Nesmelova L.A., Ivanova T.E. Peculiarities of yield formation of tomato in the protected ground of the Udmurt Republic.	62
Akhmedova P.M., Daguzhieva M.M. Tomato in winter – spring turnover in industrial greenhouses of Dagestan.	68

RECOVERY, RECULTIVATION AND PROTECTION OF LANDS

Dubenok N.N., Gemonov A.V., Lebedev A.V. Peculiarities of forming a root system of plum seedless in a fruit kennel with drip irrigation.	74
---	----

HORTICULTURE, VITICULTURE

Ryndin A.V., Zagirov N.G., Ibragimov N.A. Biological features of the growth and development of varieties of a peach in the conditions of the seaside lowland of a flat zone of Dagestan.	78
---	----

AGROCHEMISTRY

Kharchenko V.A., Moldovan A.I., Golubkina N.A., Koshevarov A.A., Caruso G. Antioxidant status of celery (<i>Apium graveolens</i> L.).	82
Zharkova N.N., Sukhotskaya V.V., Ermokhin Yu.I. Intensity of biological accumulation of microelements (zinc and copper) plants of <i>Echinacea purpurea</i> L. under conditions of Western Siberia.	87

PLANT PROTECTION

Vanyushkina I.A., Kushnareva N.P. Protection from diseases of tomato cultivation in the open ground in the Primorsky Territory.	91
--	----

AGRICULTURE

Ratnikova N.A., Vyutnova O.M., Evseeva E.A., Novikova I.A., Polyamina T.Yu., Yanchenko A.V. Effect of chicory seed sowing schemes on yield and quality.	95
--	----